

## **Programu Funkcjonalno-Użytkowego**

- I. NAZWA ZAMÓWIENIA:** „Budowa sali gimnastycznej przy SP w Garkach”.
- II. OBIEKT:** Sala gimnastyczna
- III. Adres obiektu budowlanego:** ul. Szkolna 2, 63-430 Boników, dz. Nr 505/3, 505/4
- IV. Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót:**

### **DZIAŁ 71000000-8- USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE**

#### **GRUPY ROBÓT:**

71220000-6 USŁUGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO

71240000-2 USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, INŻYNIERYJNE I PLANOWANIA

71320000-7-USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA

71410000-5-USŁUGI PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

71420000-8-ARCHITEKTONICZNE USŁUGI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### **KLASY ROBÓT:**

71221000-3 - USŁUGI ARCHITEKTONICZNE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

71323100-9 - USŁUGI PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW ZASILANIA ENERGIAŁ ELEKTRYCZNĄ

### **DZIAŁ 45000000-7-ROBOTY BUDOWLANE**

#### **GRUPY ROBÓT :**

45100000-8-PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

45200000-9-ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY INŻYNIERII ŁADOWEJ I WODNEJ.

45300000-0-ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

45400000-1-ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

#### **KLASY ROBÓT:**

45210000-2-ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

45260000-7 ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNE PODOBNE ROBOTY SPECJALISTYCZNE

45310000-3-ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

45320000-6-ROBOTY IZOLACYJNE

45330000-9-ROBOTY INSTALACYJNE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE

45410000-4-TYNKOWANIE

45420000-7-ROBOTY W ZAKRESIE ZAKŁADANIA STOLARKI BUDOWLANEJ ORAZ ROBOTY CIESIELSKIE

45440000-3-ROBOTY MALARSKIE I SZKLARSKIE

45450000-6-ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE POZOSTAŁE

**KATEGORIE ROBÓT:**

45111000-8-ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE

45111291-4-ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

45261000-4-WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH ORAZ PODOBNE ROBOTY

45316000-5-INSTALOWANIE SYSTEMÓW OŚWIETLENIOWYCH I SYGNALIZACYJNYCH

45321000-3-IZOLACJA CIEPLNA

45324000-4-ROBOTY W ZAKRESIE OKŁADZINY TYNKOWEJ

45331000-6-INSTALOWANIE URZĄDZEŃ GRZEWczyCH, WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH

45421000-4-ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

45442000-7-NAKŁADANIE POWIERZCHNI KRYJĄCYCH

**V. NAZWA I ADRES INWESTORA:** GMINA I MIASTO ODOLANÓW, UL. RYNEK 11,  
63-430 ODOLANÓW

**VI. PROGRAM OPRACOWAŁ:** DS STUDIO DAMIAN SZULC, UL. KOMUNY PARYSKIEJ 15D/6  
63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

**VII. SPIS ZAWARTOŚCI:**

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS TREŚCI
3. CZĘŚĆ OPISOWA
4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

**Podstawa prawna opracowania:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 poz. 1225 późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. Nr 124 z 2009, poz. 1030).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129, 1598, 2054 i 2269)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.).
- Przepisy techniczno-budowlane dla budynków. Podstawy naukowo badawcze. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2008 r.
- Zlecenie Inwestora: GMINA I MIASTO ODOLANÓW, UL. RYNEK 11, 63-430 ODOLANÓW
- Wytyczne i materiały przekazane przez Inwestora
- Ustalenia podczas spotkań roboczych
- Obowiązujące normy.

## Spis treści

1. Część opisowa.....	7
1.1.opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	7
1.1.1 Lokalizacja, istniejąca infrastruktura techniczna.....	8
1.1.2 Podstawowe funkcje projektowanej inwestycji.....	10
1.1.3 Parametry określające wielkość obiektu i zakres robót .....	10
1.1.4 Grupy, klasy, kategorie robót .....	12
1.1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	13
1.1.5.1 Inwestor i docelowy Użytkownik.....	13
1.1.5.2 Uwarunkowania prawne .....	13
1.1.5.3 Uwarunkowania lokalizacyjne, kontekst urbanistyczny, uwarunkowania kulturowe i konserwatorskie, uwarunkowania architektoniczno-budowlane .....	13
1.1.5.4 Uwarunkowania klimatyczne .....	15
1.1.5.5 Uwarunkowania środowiskowe .....	15
1.1.5.6 Media.....	16
1.1.6 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	16
1.1.6.1 Liczba i rodzaje instalacji .....	17
1.1.6.2 Właściwości powierzchniowo-kubaturowe.....	18
1.1.6.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników .....	18
1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	18
1.2.2. Zadania w zakresie ochrony przeciwpożarowej .....	18
1.2.3. Wymagania w zakresie dokumentacji budowlanej, wykonawczej i powykonawczej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.....	18
1.2.4. Wymagania Inwestora w stosunku do realizacji prac budowlanych.....	25
1.2.4.1 uwarunkowania związane z funkcjonowaniem obiektu w czasie prowadzenia robót .	27
1.2.4.2. Przygotowanie terenu pod budowę.....	28
1.2.4.3. Architektura i konstrukcja, rozwiązania technologiczne i materiałowe.....	33
1.2.4.4. Wymagania w zakresie robót wykończeniowych.....	45
1.2.4.5. Instalacje sanitarne .....	49
1.2.4.6. Instalacja centralnego ogrzewania.....	50
1.2.4.7. Instalacja przeciwpożarowa (hydrantowa) .....	52
1.2.4.8. Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	53
1.2.4.9. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja .....	54
1.2.4.10. Instalacje elektryczne .....	55
1.2.4.11. Instalacja systemu przyzywowego w wc dla niepełnosprawnych.....	60

1.2.4.12. instalacja teletechniczna .....	60
1.2.4.13. Montaż instalacji fotowoltaicznej .....	65
1.2.5. wyposażenie budynku .....	67
1.2.6. wymagania do zagospodarowania terenu .....	77
1.2.7. wymagania dotyczące materiałów, badań i odbioru robót budowlanych.....	78
1.2.8. ubezpieczenie i gwarancja.....	82
1.2.9. ochrona środowiska .....	82
2. Część informacyjna .....	83
2.1. dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	83
2.2. oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	84
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego ..	84
4. inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	92
4.1. mapa do celów projektowych .....	92
4.2. wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów	92
4.3. zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.....	92
4.4. inwentaryzację zieleni, .....	92
4.5. dane z zakresu ochrony środowiska.....	92
4.6. pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości .....	93
4.6. porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych .....	93
4.6. dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem. ....	93
5 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW : .....	93

## **Tabele**

### **Tabela nr 1 – zestawienie kosztów**

## **Załączniki**

Oświadczenie Inwestora o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane	zał. 1
Koncepcja Sali gimnastycznej	zał. 2
Badania geologiczne	zał. 3
Mapa do celów projektowych	zał. 4

## 1. Część opisowa

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy stanowi wytyczne do projektowania, w związku z czym, dopuszcza się dokonywanie w fazie projektowania niezbędnych zmian co do proponowanych rozwiązań budowlanych i instalacyjnych przez Wykonawcę, po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego oraz służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Wszelkie odstępstwa od programu funkcjonalno-użytkowego nie będą wpływać na wartość niniejszego zamówienia publicznego.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej, a następnie robót budowlanych polegających na budowie Sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym oraz kompleksowe wyposażenie obiektu zgodnie z przedstawioną koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego. Główną funkcją projektowanego budynku jest współpraca ze szkołą w zakresie realizacji zajęć sportowo-rekreacyjnych dla uczniów. Sala gimnastyczna powinna być połączona funkcjonalnie z istniejącym budynkiem szkoły, a w czasie wolnym od zajęć lub w trakcie ich trwania powinna posiadać możliwość pełnego wydzielenia wraz z zapleczem i funkcjonowania jako samodzielny obiekt. Budynek musi być dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Dokumentację projektową oraz roboty budowlane i instalacyjne należy wykonać zgodnie z zapisami niniejszego PFU oraz Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ). W razie wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości lub niezgodności w wyżej wymienionych dokumentach Wykonawca ma obowiązek zwrócić się do Zamawiającego w celu wyjaśnienia i uzgodnienia właściwych rozwiązań projektowych.

### 1.1.opis ogólny przedmiotu zamówienia

Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie robót budowlanych polegających na wyburzeniu istniejącego budynku oraz budowie na jego miejscu sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym obejmujących co najmniej:

- opracowanie projektu rozbiórki istniejącego budynku
- opracowanie koncepcji, a następnie dokumentacji projektowej zawierającej projekty budowlane oraz techniczne w podziale na branże wraz z uzyskaniem wymaganych przepisami prawa uzgodnień i zatwierdzeń opracowanego projektu budowlanego oraz uzyskanie pozwolenia na budowę dla planowanej inwestycji,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- harmonogram rzeczowo-finansowy na realizację robót budowlanych,
- wykonanie rozbiórki istniejącego budynku na podstawie opracowanych dokumentacji projektowych,
- wykonanie kompleksowych robót budowlanych na podstawie opracowanych dokumentacji projektowych,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- uzyskanie wszelkich wymaganych badań, uzgodnień, pozwoleń, certyfikatów wynikających z wykonywanej dokumentacji projektowej oraz prowadzonych robót wraz z uzyskaniem

pozwolenia na użytkowanie budynku.

Cel zamówienia publicznego:

Celem zamówienia jest projekt i budowa sali gimnastycznej przy SP w Garkach, która administracyjnie znajduje się w m. Boników na działce nr 505/1. Planowana jest budowa Sali gimnastycznej o wymiarach 18x39 m, w tradycyjnej konstrukcji ścian murowanych, zadaszenie w postaci stalowych kratownic i pokrycie dachu z blachy trapezowej/dachówki. Przy Sali gimnastycznej planowane jest wykonanie zaplecza szatniowego o pow. do 150 m<sup>2</sup>. Jako wyposażenie planuje się realizację sceny z wykładziną ochronną.

#### 1.1.1 Lokalizacja, istniejąca infrastruktura techniczna

Przedmiotem zamówienia jest projekt i budowa sali gimnastycznej znajdującego się przy SP w Garkach, która administracyjnie znajduje się w m. Boników na działce nr 505/1.

Uzbrojenie terenu - sieci:

energetyczne, zasilanie realizowane przyłączem kablowym, wody z Gminnej sieci wodociągowej, kanalizacji – szambo, przyłącz teletechniczny – sieć kablowa,

Obecnie istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna i umowa zawarta pomiędzy PGE Dystrybucja, zakup w grupie Powiatowej zapewnia dostawę energii elektrycznej do budynku.

Usługi zaopatrzenia w wodę realizowane są na podstawie umów zawartych pomiędzy Gminną siecią wodociągową a Gminą Odolanów.

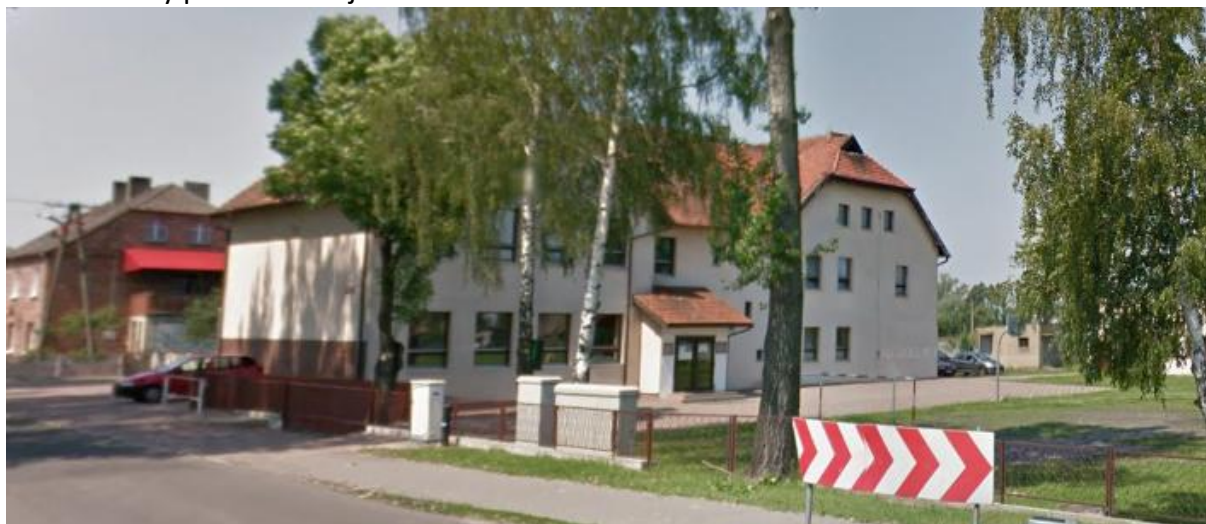
Odbiór ścieków – szambo realizowane jest na podstawie umów zawartych pomiędzy Gminą Odolanów a operatorem odbioru ścieków.

Stan istniejący obiektu oraz terenu przeznaczonego pod budowę przedstawia się następująco:

Miejsce na którym ma powstać sala gimnastyczna znajduje się przy SP w Garkach, która administracyjnie znajduje się w m. Boników na działce nr 505/1. Sala gimnastyczna ma zostać zlokalizowana w odległości około 15 metrów od istniejącego budynku Szkoły Podstawowej, w miejscu obecnego budynku w którym mieści się zaplecze sanitarne z szatniami które w ramach zamówienia należy rozebrać. Budynek w technologii tradycyjnej murowanej o powierzchni 112 m<sup>2</sup> i wysokości od 3,5m do 5 m.



Widok szkoły podstawowej



Widok istniejącego budynku stanowiącego obecnie zaplecze sanitarno-szatniowe



### 1.1.2 Podstawowe funkcje projektowanej inwestycji

Sala gimnastyczna znajdująca się przy SP w Garkach, która administracyjnie znajduje się w m. Boników na działce nr 505/1. Planowana jest budowa Sali gimnastycznej o wymiarach 18x39 m, w tradycyjnej konstrukcji ścian murowanych, zadaszenie w postaci stalowych kratownic i pokrycie dachu z blachy trapezowej/dachówki. Przy Sali gimnastycznej planowane jest wykonanie zaplecza szatniowego o pow. do 150 m<sup>2</sup>. Jako wyposażenie planuje się realizację sceny z wykładziną ochronną.

### 1.1.3 Parametry określające wielkość obiektu i zakres robót

Zamówienie polega na opracowaniu dokumentacji projektowej i wykonaniu robót budowlanych polegających na wyburzeniu istniejącego budynku oraz budowie na jego miejscu sali gimnastycznej z zapleczem sanitarno-szatniowym. Częścią zamówienia jest również kompleksowe wyposażenie obiektu zgodnie z wytycznymi zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym obejmujące m.in. dostawę sceny mobilnej z wykładziną ochronną.

#### **Dane ogólne (wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe):**

##### **Budynek do rozbiórki:**

- rodzaj obiektu: zaplecze szatniowe
- lokalizacja: ul. Szkolna 2, 63-430 Boników, dz. Nr 505/3, Obręb Boników, Gmina Odolanów
- ilość kondygnacji nadziemnych: 1
- ilość kondygnacji podziemnych: 0
- kubatura ok. 476,00 m<sup>3</sup>
- powierzchnia użytkowa: ok. 100,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy: ok. 112,00 m<sup>2</sup>
- wysokość: ok. 3,5 do 5 m

##### **Budynek projektowany:**

- rodzaj obiektu: sala gimnastyczna z zapleczem szatniowo-sanitarnym

- lokalizacja: ul. Szkolna 2, 63-430 Boników, dz. Nr 505/3, Obręb Boników, Gmina Odolanów
- ilość kondygnacji nadziemnych: 1
- ilość kondygnacji podziemnych: 0
- kubatura ok. 4 972,00 m<sup>3</sup>
- powierzchnia użytkowa: ok. 642,97 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy: ok. 702,00 m<sup>2</sup>
- wysokość: ok. 3,5 do 8 m

Wysokość pomieszczeń hali sportowej w świetle: minimum 6 m

**Projektowane instalacje i wyposażenie techniczne projektowanego obiektu:**

- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja elektryczna,
- instalacja fotowoltaiczna,
- instalacja oświetleniowa,
- instalacja odgromowa,
- instalacja teletechniczna,
- instalacje sanitarne,
- instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła,
- instalacja przeciwpożarowa.

**W ramach budowy sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym przewiduje się wykonanie następujących prac:**

- rozbiórka istniejącego budynku,
- budowa Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym zgodnie z koncepcją stanowiącą załącznik do PFU,

– wykonanie kompleksowych robót wykończeniowych wewnętrznych w tym m.in: nowych podłóg, tynków, gładzi, okładzin podłogowych i ściennych, malowanie niewykończonych innymi materiałami powierzchni sufitów i ścian, montaż drzwi wewnętrznych, montaż stolarki okiennej itd.

– wykonanie kompleksowych robót instalacyjnych w tym: wykonanie nowej instalacji elektrycznej, instalacji sanitarnych w tym wod-kan. oraz centralnego ogrzewania, wykonanie nowej instalacji wentylacji i klimatyzacji, wykonanie nowej instalacji oświetleniowej, montaż na dachu instalacji fotowoltaicznej na potrzeby nowoprojektowanej sali gimnastycznej itd.,

– wykonanie kompleksowych robót wykończeniowych zewnętrznych w tym: wykonanie izolacji termicznej nowych posadzek w części sanitarnej, wykonanie konstrukcji ścian nośnych wraz z zadaszeniem itd.,

– dostawa i montaż kompletnego wyposażenia poszczególnych pomieszczeń obejmującego minimum elementy ujęte w zestawieniu zamieszczonym w dalszej części PFU,

– zagospodarowanie terenu wokół budynku w zakresie wykonania nawierzchni z kostki brukowej, opasek wokół budynku oraz urządzenia trawników i wykonania nasadzeń.

Zestawienie pomieszczeń i funkcji dla projektowanej Sali gimnastycznej z zapleczem szatniowo-sanitarnym wraz z wymaganymi powierzchniami użytkowymi przedstawiono w tabeli umieszczonej poniżej oraz graficznie na załączonej do PFU koncepcji architektonicznej.

Dopuszcza się zmianę wielkości powierzchni użytkowej poszczególnych pomieszczeń z tolerancją wynoszącą do  $\pm 10\%$  po uprzednim uzyskaniu akceptacji ze strony Zamawiającego.

<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI</b>		
<b>Nr</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Powierzchnia [m2]</b>
1	KOMUNIKACJA	25,71
2	KOTŁOWNIA	11,29
3	WC N.P.	8,03
4	SZATNIA MĘSKA	21,61
5	ŁAZIENKA MĘSKA, WC MESKI	10,41
6	SZATNIA DAMSKA	19,75
7	ŁAZIENKA DAMSKA, WC DAMSKI	10,28
8	MAGAZYN	18,19
9	POM. PORZĄDKOWE	5,28
10	POKÓJ TRENERA	8,14
11	HALA SPORTOWA	504,28
<b>SUMA</b>		<b>642,97</b>

Szczegółowe wymagania do rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych oraz instalacyjnych dotyczące przedmiotowej inwestycji umieszczono w dalszej części PFU.

#### 1.1.4 Grupy, klasy, kategorie robót

Określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn. zm.)

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych  
45 200000-9 (wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części))  
45453000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45310000-3 roboty instalacyjne w budynkach

Zakres uzupełniający:

45223100-7 montaż konstrukcji metalowych  
45432110-5 posadzki  
45430000-0 pokrywanie podłóg i ścian  
45262522-6 roboty murarskie  
45324000-4 roboty tynkarskie  
45442100-8 roboty malarskie  
45261000-4 wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty  
45311000-0 roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45314000-1 instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych  
45316000-5 instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45317000-2 inne instalacje elektryczne  
45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
39150000-8 Różne meble i wyposażenie  
31611000-2 Zestawy instalacji elektrycznej  
51000000-9 Usługi instalowania  
71314100-3 Usługi elektryczne

#### 1.1.5 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Projekt i budowa sali gimnastycznej znajdującej się przy SP w Garkach, która administracyjnie znajduje się w m. Boników na działce nr 505/1.

##### *1.1.5.1 Inwestor i docelowy Użytkownik*

Inwestorem będzie Gmina Odolanów

docelowym użytkownikiem powstałej inwestycji będzie SP w Garkach, która administracyjnie znajduje się w m. Boników na działce nr 505/1.

##### *1.1.5.2 Uwarunkowania prawne*

Właścicielem terenu jest Gmina Odolanów,

Inwestorem w projektowanej inwestycji będzie Gmina Odolanów – podmiot posiadający prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

##### *1.1.5.3 Uwarunkowania lokalizacyjne, kontekst urbanistyczny, uwarunkowania kulturowe i konserwatorskie, uwarunkowania architektoniczno-budowlane*



**Lokalizacja planowanej inwestycji:**

- [illegible]

14 | Strona

zostanie potwierdzone odpowiednim oświadczeniem, które zostanie przekazane wybranemu Wykonawcy.

Dla terenu wyznaczonego dla inwestycji nie uchwalono obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – w chwili sporządzenia Programy Funkcjonalno-Użytkowego inwestor wystąpił z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego.

#### *1.1.5.4 Uwarunkowania klimatyczne*

strefa klimatyczna wg PN-EN 12831: II (projektowana temperatura zewnętrzna – 18 st. C, średnia roczna temperatura zewnętrzna: 7,9 st C.)

strefa obciążenia śniegiem wg PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: II

strefa obciążenia wiatrem wg PN-EN 1991-1-4: 2005: 1

#### *1.1.5.5 Uwarunkowania środowiskowe*

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Rady Ministrów ws przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projektowane zamierzenie inwestycyjne nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko lub dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Projekt nie wywrze istotnego negatywnego oddziaływania na najbliższe obszary Natura 2000.

Obszar inwestycji wchodzi w skład parku Krajobrazowego Doliny Baryczy.

Projekt realizowany będzie w terenie zurbanizowanym i przekształconym antropogenicznie – tereny zabudowane.

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach podczas realizacji inwestycji i eksploatacji obiektu należy wydzielić miejsca z pojemnikami na odpady i w ramach możliwości prowadzić selektywne gromadzenie odpadów. Obowiązuje bezwarunkowy zakaz zrzutu nieoczyszczonych ścieków do wód i gleby. Obowiązuje bezwzględny zakaz gromadzenia materiałów niebezpiecznych.

Budowa infrastruktury sportu oraz jej późniejsza eksploatacja nie będą wiązały się ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko. Ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko może mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny.

Podczas prowadzenia robót budowlanych przewiduje się wystąpienie typowych obciążeń środowiska wynikających z przebiegu robót:

- praca sprzętu: emisja gazów spalinowych i hałasu, pylenie,
- transport samochodowy – emisja gazów spalinowych i hałasu, pylenie.

Źródłem emisji substancji do powietrza będą spaliny samochodów ciężarowych dostawczych.

Uciążliwości i zagrożenia występujące podczas budowy mają charakter przejściowy ze względu na skończony okres trwania budowy.

Odpowiednia organizacja prac budowlanych zapewni minimalizację wszystkich zagrożeń związanych z fazą realizacji przedsięwzięcia.

Zastosowane zostaną rozwiązania chroniące środowisko podczas realizacji inwestycji, które zapewnią, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami teren, np.: osłony przeciwhałasowe, wentylacja, elektrofiltry, instalacje do odsiarczania i odazotowania spalin, separatory, osadniki, hermetyzacja obiektu - jeśli urządzenia, instalacje czy technologia, które zostaną zastosowane (wskazane w projekcie) może spowodować ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko (w przypadku hałasu, zanieczyszczeń powietrza).

#### 1.1.5.6 Media

W przestrzeni objętych zakresem opracowania występują następujące sieci:

- sieć energetyczna i niskoprądowa
- instalację p.poż.
- instalacja wodno-kanalizacyjna
- instalacja C.O.
- instalacje gazowe

Podane wyżej informacje o planowanej inwestycji nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych

#### 1.1.6 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Budowa Sali gimnastycznej wraz z zapleczem szatniowo-socjalnym objęta niniejszym zamówieniem publicznym jest planowana na działce o nr ew. 505/3 obręb Boników o powierzchni ok. 1,4870 ha, która jest własnością Zamawiającego i do której posiada on pełne prawo dysponowania gruntem na cele budowlane. Salę gimnastyczną należy zaprojektować i wykonać jako 1 kondygnacyjną zabudowę o wymiarach 39 x 18 m, z wydzieloną częścią szatniowo-socjalną. W ramach zamówienia Wykonawca zaprojektuje i wykona również kompleksowe wyposażenie obiektu wraz z zagospodarowaniem terenu przyległego do budynku poprzez wykonanie chodników z kostki brukowej oraz podjazdów dla osób niepełnosprawnych (jeśli projekt będzie zakładał wystąpienie barier architektonicznych), a także urządzenie trawników oraz nasadzeń.

Główną funkcją projektowanego budynku jest współpraca ze szkołą w zakresie realizacji zajęć sportowo-rekreacyjnych dla uczniów oraz poprawa istniejącej bazy oświatowej. Uzupełnieniem funkcji podstawowej jest także zaprojektowanie obiektu Sali gimnastycznej, aby mogła ona być wykorzystana poza godzinami funkcjonowania szkoły pełniąc rolę miejsca rekreacji i czynnego wypoczynku.

Obiekt oraz jego najbliższe otoczenie należy zaprojektować zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Zgodnie z Art. 6. Minimalne wymagania służące zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami



(Dz. U. 2022 poz. 2240)

– w zakresie dostępności architektonicznej:

- a) zapewnienie wolnych od barier poziomych i pionowych przestrzeni komunikacyjnych budynków,
- b) instalację urządzeń lub zastosowanie środków technicznych i rozwiązań architektonicznych w budynku, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń, z wyłączeniem pomieszczeń technicznych,
- c) zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy lub głosowy,
- d) zapewnienie wstępu do budynku osobie korzystającej z psa asystującego, o którym mowa w art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 573 i 1981 oraz z 2022 r. poz. 558, 1700 i 1812),
- e) zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób;

10. w zakresie dostępności cyfrowej – wymagania określone w ustawie z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych;

11. w zakresie dostępności informacyjno-komunikacyjnej:

- a) obsługę z wykorzystaniem środków wspierających komunikowanie się, o których mowa w art. 3 pkt 5 ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o języku migowym i innych środkach komunikowania się (Dz. U. z 2017 r. poz. 1824 oraz z 2022 r. poz. 583 i 830), lub przez wykorzystanie zdalnego dostępu online do usługi tłumacza przez strony internetowe i aplikacje,
- b) instalację urządzeń lub innych środków technicznych do obsługi osób słabosłyszących, w szczególności pętli indukcyjnych, systemów FM lub urządzeń opartych o inne technologie, których celem jest wspomaganie słyszenia,
- c) zapewnienie na stronie internetowej danego podmiotu informacji o zakresie jego działalności – w postaci elektronicznego pliku zawierającego tekst odczytywalny maszynowo, nagrania treści w polskim języku migowym oraz informacji w tekście łatwym do czytania,
- d) zapewnienie, na wniosek osoby ze szczególnymi potrzebami, komunikacji z podmiotem publicznym w formie określonej w tym wniosku.

#### UWAGA.

Projektowany budynek musi spełniać wszystkie obowiązujące normy i być wyposażony we wszystkie wymagane przepisami systemy w tym m.in. system sygnalizacji pożaru, system przeciwpożarowy z instalacją hydrantową, systemy oddymiania itd. Do zadań projektanta należy również opracowanie planu ewakuacji w uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

##### *1.1.6.1 Liczba i rodzaje instalacji*

Na terenie objętym inwestycją znajdują się instalacje: elektryczna, teletechniczna, wody, kanalizacji, hydrantowa, c.o., gazowa. Instalacje elektryczne prowadzone są zarówno naziemnie jak i pod ziemią. Instalacje sanitarne prowadzone są pod ziemią. Instalacje gazowe prowadzone są pod ziemią.

#### *1.1.6.2 Właściwości powierzchniowo-kubaturowe*

Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe budynku związane z realizacją inwestycji

- kubatura ok. 4 972,00 m<sup>3</sup>
- powierzchnia użytkowa: ok. 642,97 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy: ok. 702,00 m<sup>2</sup>
- wysokość: ok. od 3,5 m do 8,00 m
- wysokość pomieszczeń hali sportowej w świetle: minimum 6 m

#### *1.1.6.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników*

Dopuszcza się możliwość zmiany w/w parametrów: do 10% pod warunkiem nie pogorszenia standardu użytkowego i estetyki – po akceptacji Inwestora, przy czym:

- zmiany powierzchni ruchu są dopuszczalne pod warunkiem zachowania parametrów określonych w przepisach i normach, o ile zmiana znacząco nie wpłynie na standard budynku i poziom oferowanych usług;
- wszelkie ograniczenia w pomieszczeniach użytkowych powinny być zrekomensowane podniesieniem standardu wyposażenia i usług.

### 1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zaleca się dokonać oględzin i wizji lokalnej w celu uzyskania niezbędnych informacji do dokonania prawidłowej wyceny. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi ryzyko Wykonawcy składającego ryczałtową ofertę na opracowanie dokumentacji projektowej i budowę na dz. nr ew. 505/3, obręb Boników w Garkach, gmina Odolanów Sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym oraz kompleksowym wyposażeniem i zagospodarowaniem terenu zgodnie z zapisami PFU oraz SWZ.

#### 1.2.2. Zadania w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Na etapie prac projektowych należy dokonać uzgodnień projektu z rzeczoznawcą p.poż. i zastosować się do jego uwag i zaleceń. Dokumentacja projektowa powinna spełniać wszelkie wymogi i aktualne przepisy związane z bezpieczeństwem p.poż. aktualne na dzień sporządzania dokumentacji.

#### 1.2.3. Wymagania w zakresie dokumentacji budowlanej, wykonawczej i powykonawczej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca musi opracować niezbędną dokumentację projektową, zawierającą minimum:

- koncepcję proponowanych rozwiązań technologicznych zaakceptowaną przez Zamawiającego przed przystąpieniem do dalszych prac,
- projekt budowlany wraz z wszelkimi uzgodnieniami i uzyskaniem pozwolenia na budowę obejmujący:
  - projekt architektoniczno-budowlany
  - plan zagospodarowania terenu lub działki
  - projekt techniczny w skład którego wchodzi:
    - projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu wraz z wynikami obliczeń statyczno-wytrzymałościowych,
    - charakterystyka energetyczna – w przypadku budynków,
    - projektowane niezbędne rozwiązania techniczne oraz materiałowe,
    - inne niezbędne opracowania projektowe.
- projekt techniczny (wykonawczy) wraz z wszelkimi uzgodnieniami obejmujący:
  - branżę architektoniczną,
  - branżę konstrukcyjno-budowlaną,
  - przyłącza do budynku
  - branżę elektryczną,
  - branżę teletechniczną,
  - branżę sanitarną,
  - plan zagospodarowania terenu
  - przedmiary i kosztorysy szczegółowe wszystkich branż,
  - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
  - szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy
- całą dokumentację projektową w wersji elektronicznej. Elektroniczna wersja opracowania musi być dostarczona w następujących formatach:
  - w formacie źródłowym (w którym opracowanie zostało wykonane),
  - w formacie PDF (odpowiadającą wersji opracowania jak została wydrukowana),
  - w formacie – „.doc”, „.xls”, „.ath”, „.dwg.”
- dla przypadków nieopisanych powyżej dane należy wyeksportować do uprzednio uzgodnionego z Zamawiającym formatu, tak, aby obejmowały one całość opracowania i mogły być odczytane za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania.

Projektant zobowiązany jest do przewidzenia i ujęcia w dokumentacji projektowej wszystkich robót towarzyszących wymaganych przy realizacji inwestycji. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać od wszystkich autorów projektów i innych prac chronionych prawami autorskimi pełne majątkowe prawa autorskie oraz prawa zależne i przenieść je w całości na Zamawiającego w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Ponadto do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie Nadzoru Autorskiego przez cały okres realizacji inwestycji na bazie sporządzonych uprzednio projektów.

Dokumentacja projektowa musi być opracowana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i polskimi normami w szczególności:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)
- ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385 z późn. zm.)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225)
- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2023 poz. 1563)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U. 2022 poz. 1679)
- uchwałą nr 22 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2023 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Olimpia – Program budowy przyszłolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich” (M.P. 2023 poz. 211)
- obowiązującymi normami w Polsce i DTR, instrukcjami urządzeń,
- innymi obowiązującymi przepisami.

być kompletna pod kątem prawnym i funkcjonalnym oraz z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć, oraz spełniać wymogi:

Dokumentacja projektowa będzie podlegać ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego i powinna:

- zawierać wszystkie wymagania i wytyczne określone w uchwale nr 22 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2023 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Olimpia – Program budowy przyszłolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów

reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich” (M.P. 2023 poz. 211) oraz regulaminie naboru wniosków do tego programu,

- zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału lub urządzenia,
  - określać rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z robotami ziemnymi, rozbiórkowymi, demontażem istniejących urządzeń i pozostałymi pracami związanymi z realizacją inwestycji,
  - być uzgodniona z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, rzeczoznawcą ds. sanitarnohigienicznych oraz innymi organami opiniującymi w zakresie robót objętych przedmiotową inwestycją,
  - być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, tj. rozbudowy budynku zgodnie z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszym PFU oraz SWZ,
  - być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach (architektonicznej, konstrukcyjnej, sanitarnej, elektrycznej itd.)
  - być sprawdzona przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia i podpisana na każdym egzemplarzu przez projektanta i sprawdzającego,
  - ujmować wszystkie roboty niezbędne do wykonania, obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania,
  - być zaopiniowana na etapie projektowania przez Zamawiającego, szczególnie w zakresie wybranych rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych, doboru projektowanych urządzeń i osprzętu, a także kolorystyki i innych istotnych elementów.
  - być dostarczona Zamawiającemu w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i 2 egz. na nośniku elektronicznym (CD/DVD) lub innym nośniku elektronicznym np. pendrive. Elektroniczna wersja opracowania musi obejmować całość dokumentacji i być dostarczona w następujących formatach:
    - w formacie źródłowym (w którym opracowanie zostało wykonane),
    - w formacie PDF (odpowiadającą wersji opracowania jak została wydrukowana),
    - w formacie – „.doc”, „.xls”, „.ath”, „.dwg.”
  - dla przypadków nieopisanych powyżej dane należy wyeksportować do uprzednio uzgodnionego z Zamawiającym formatu, tak, aby obejmowały one całość opracowania i mogły być odczytane za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania.
- Wykonawca przygotuje i przedłoży wszystkie projekty techniczne/wykonawcze oraz obliczenia wraz ze szczegółami dotyczącymi konstrukcji i wykończenia robót. Powyższe projekty zostaną przekazane do zatwierdzenia i składać się będą z następujących tematów i pozycji:
- rysunki złożeniowe, zestawieniowe, gabarytowe, kompletne i zwymiarowane,
  - schematy rysunkowe,
  - rysunki montażowe wszystkich elementów instalacji i szczegóły ich połączeń,

- rysunki robót wykończeniowych, niezbędne rzuty, przekroje, widoki, itd. oraz wszystkie połączenia i wykończenia wewnętrzne i zewnętrzne,
- opisy techniczne oraz specyfikacje wykonania i odbioru robót.

W każdym tomie dokumentacji projektowej przekazanym do zatwierdzenia Zamawiającemu winien znajdować się spis rysunków. Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami. Rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi chyba, że inne rozmiary zostaną uzgodnione z Zamawiającym. Rysunki wszystkich elementów instalacji powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależy będzie od rodzaju rysunku.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót Wykonawca powinien przygotować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).

Harmonogram rzeczowo-finansowy Wykonawca przygotowuje w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych i instalacyjnych na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych, do realizacji przedmiotu zamówienia pozwoleń, uzgodnień i opinii, decyzji zatwierdzającej projekt i uzyskanie pozwolenia na budowę, a także zgłoszenie rozpoczęcia robót do Nadzoru Budowlanego (jeśli charakter prowadzonych prac będzie tego wymagał). Ponadto warunkiem koniecznym do rozpoczęcia robót budowlanych i instalacyjnych jest zatwierdzenie przez Zamawiającego przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z realizacją zadania Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji powykonawczej zawierającej m.in.:

- prowadzoną na bieżąco ewidencję wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie do tego przygotowanych i przeznaczonych,
- aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków Wykonawca przekazuje Zamawiającemu.

Wykonawca w ramach Zamówienia musi opracować dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również instrukcje obsługi i konserwacji na tyle szczegółowe, aby umożliwiły Zamawiającemu obsługę, konserwację, rozbieranie, ponowne składanie, regulację i naprawy. Dokumentację powykonawczą Wykonawca przekazuje Zamawiającemu w 3 egzemplarzach w wersji papierowej i 2 egz. na nośniku elektronicznym CD/DVD lub innym nośniku elektronicznym np. pendrive. Pliki muszą być zamieszczone w wersjach edytowalnych w formatach np. (.dwg ; .dxf ; .doc ; .xls) oraz w formacie nieedytowalnym (.pdf).

W trakcie realizacji prac projektowych na Wykonawcy spoczywał będzie obowiązek uzyskania wszelkich niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia pozwoleń, uzgodnień i opinii, a także złożenie dokumentów w imieniu Inwestora (za stosownym pełnomocnictwem) w celu uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę.

Wymagania Zamawiającego w stosunku do realizacji dokumentacji projektowej:

– Wykonawca prac projektowych musi spełniać następujące warunki:

o posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,

o posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuje osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.

– poszczególne prace projektowe należy wykonać po przeprowadzeniu inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania Zamówienia. Zalecana jest wizja lokalna (pomiar z natury) przed przystąpieniem do prac projektowych na każdym z etapów tych prac.

– w dokumentacji należy uwzględnić wszelkie prace niezbędne do wykonania robót z punktu widzenia sztuki budowlanej i obowiązujących przepisów, umożliwiających Zamawiającemu prawidłowe zrealizowanie przedmiotowych robót. Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim. Filozofią rozwiązań projektowych powinna być prostota i powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby obiekty, urządzenia i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw. Wszystkie dostarczone urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

– dokumentacja projektowa ma być sporządzona zgodnie z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską oraz z obowiązującymi przepisami prawnymi (Polskie Prawo Budowlane) – tak, aby umożliwiała uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę.

– wszystkie roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI. Wszystkie wymiary zaznaczone na rysunkach uznane zostaną za poprawne, mimo że ich sprawdzenie przy pomocy skalówki może wykazać różnice.

– Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego. Po zatwierdzeniu rysunków, może okazać się, że niezbędne jest wniesienie pewnych zmian. Wykonawca opracuje wersję poprawioną rysunków z naniesionymi zmianami projektowymi.

– Wykonawca jest zobowiązany do rozmieszczenia projektowanych obiektów i urządzeń oraz do zachowania odległości zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami dokumentacji projektowej. Jeśli po odebraniu dokumentacji okaże się, że niezbędne jest wprowadzenie zmian do proponowanych rozwiązań budowlanych, wówczas Wykonawca opracuje na własny koszt poprawioną dokumentację. Poprawione rysunki i obliczenia zostaną przedstawione do zatwierdzenia (Zamawiającemu, Inspektorowi Nadzoru). Termin wykonania dokumentacji projektowej określony zostanie w SWZ oraz Umowie.

Marki producentów oraz charakterystykę prac budowlanych i dystrybutorów zaproponowane wykończeniowych oraz użytych materiałów zaproponowanych w niniejszym opracowaniu należy uznać za przykładowe, mające na celu opisanie standardów; dokumentacja projektowa może zawierać rozwiązania równoważne do zaproponowanych pod względem jakości, ergonomii i funkcjonalności. Wszędzie, gdzie w niniejszym Opracowaniu opisano materiały lub sposób wykonania robót za pomocą norm, aprobat technicznych, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia, należy takie zapisy traktować jako pomocnicze, służące określeniu przedmiotu zamówienia.

Nie ogranicza się Projektanta w zakresie rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych i instalacyjnych. Przyjęte w projekcie rozwiązania mają zagwarantować pełną funkcjonalność Sali gimnastycznej wraz z zapleczem sanitarno-szatniowym, bezpieczeństwo budynków i przebywających w nim osób.

Dokumentacja ma zawierać także:

- plan BIOZ
- wytyczne dla projektu organizacji placu budowy, technologii wykonania i montażu
- projekty obiektów tymczasowych i towarzyszących
- opracowanie systemu obiegu dokumentacji na budowie i sprawdzenia dokumentacji projektowej.

Przedmiar robót ma zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych rozumianych jako minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót. W przedmiarze roboty powinny być zestawione w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz ze wskazaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Opracowanie przedmiaru robót składać powinno się z: karty tytułowej, spisu działów przedmiaru robót, tabeli przedmiaru robót.

Karta tytułowa przedmiaru robót zawierać ma następujące informacje: nazwę nadaną zamówieniu przez Zamawiającego, nazwy i kody grup, klas i kategorii robót, adres obiektu budowlanego, nazwę i adres zamawiającego, datę opracowania przedmiaru robót. Nazwy i kody grup robót, klas robót, kategorii robót mają być podane zgodnie z nazewnictwem i numeracją określoną we Wspólnym Słowniku Zamówień.

Działy przedmiaru robót mają przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie na grupy robót według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział, w ramach działu, przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych. Grupa robót dotycząca przygotowania terenu ma stanowić odrębny dział przedmiaru.

Tabele przedmiaru robót mają zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym, rozumianym jako minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.



W tabelach przedmiaru robót nie uwzględnia się robót tymczasowych - robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczania.

Dla każdej pozycji przedmiaru robót należy podać następujące informacje:

- numer pozycji przedmiaru
- kod pozycji przedmiaru, określony zgodnie z ustaloną indywidualnie systematyką robót lub na podstawie wskazanych publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych
- numer szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiaru
- nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowej
- jednostkę miary, której dotyczy pozycja przedmiaru
- ilość jednostek miary pozycji przedmiaru.

Ilości jednostek miary podane w przedmiarze mają być wyliczone na podstawie rysunków z dokumentacji projektowej.

Od Projektanta wymaga się opracowania Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – ogólnej i szczegółowych. Układ szczegółowej specyfikacji technicznej ma być zgodny z przedmiarem robót i przyjętą dla niego na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień klasyfikacją.

Projektant zobowiązany jest do uzyskania wszystkich uzgodnień i zezwoleń (działając samodzielnie lub na podstawie Pełnomocnictwa Inwestora) niezbędnych dla uzyskania decyzji niezbędnych dla rozpoczęcia i prowadzenia oraz zakończenia robót budowlanych w tym m.in. pozwolenie na użytkowanie.

Wykonawca na etapie sporządzenia projektu budowlanego zobowiązany jest dostosować się do standardów dostępności miejsc publicznych dla osób niepełnosprawnych wg. Zarządzenia Miasta Poznania (zarządzenie nr 817/2018/P).

#### 1.2.4. Wymagania Inwestora w stosunku do realizacji prac budowlanych

Wymagania te odnoszą się do warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z wykonaniem inwestycji będącej przedmiotem niniejszego PFU.

Do zadań Wykonawcy w ramach realizacji Zamówienia należy:

- wykonanie pełnego zakresu robót ujętych w projektach,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących (np. zorganizowanie placu budowy, biura, zaplecza budowy, uporządkowania terenu po pracach itp.),
- uruchomienie oraz wykonanie rozruchu i przekazanie do użytkowania inwestycji,
- dokonanie przeszkolenia personelu przyszłego użytkownika w zakresie konserwacji instalacji i obsługi zainstalowanych urządzeń.

Wymagania w zakresie realizacji robót budowlanych i instalacyjnych:

- wszystkie roboty powinny być zgodne z aktualnymi Polskimi Normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. W przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu robót należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym prawodawstwem polskim. W razie potrzeby Normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Zamawiającym, i jedynie w wypadku uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego.
- wymagania Zamawiającego zawarte w PFU i SWZ nie roszczą sobie pretensji do miana wyczerpujących i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym PFU mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w niniejszym opracowaniu, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wykonawca w ramach ceny ryczałtowej winien jest wykonać obiekt w pełni funkcjonalny i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostarczyć i zainstalować sprzęt pod wszelkimi względami kompletny i gotowy do eksploatacji oraz spełniający najwyższe wymagania.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Zamówieniem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Zamawiającego. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wymiarów, domiarów itp. nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą wbudowane, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
- Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie trwania robót.
- w przypadku wystąpienia zastrzeżeń do przyjętych rozwiązań w dokumentacji projektowej, Zamawiający zgłosi zastrzeżenia w formie pisemnej Wykonawcy. Konieczność uzupełnienia lub poprawienia przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej nie będzie powodowała wstrzymania robót budowlanych i nie będzie podstawą do zmiany terminu realizacji Umowy. Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części niniejszych wymagań ogólnych wraz z wymaganiami szczegółowymi zawartymi w programie funkcjonalno-użytkowym oraz opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.
- dokumentacja projektowa, która zostanie złożona przez Wykonawcę, oraz dokumenty, które przekaże Wykonawcy Zamawiający - stanowią część Zamówienia, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- dopuszcza się zmianę podanych w PFU materiałów i urządzeń na przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę jeżeli są one równorzędne i o nie gorszych parametrach od

wykazanych w dokumentacji projektowej. Koszt wykonania zamiennej dokumentacji projektowej spoczywa na Wykonawcy. W przypadku gdy zastosowane materiały lub roboty nie będą zgodne w pełni z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną lub ofertą przetargową Wykonawcy, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione właściwymi, a roboty rozbiórkowe i ponowny montaż właściwych elementów wykonany zostanie na koszt Wykonawcy.

Harmonogram robót budowlanych i montażowych oraz realizacji dostaw, stanowiący załącznik do umowy, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Inwestorowi do akceptacji. Harmonogram musi uwzględnić zalecenia Inwestora i wymagania określone w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami i normami,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- instrukcjami i wytycznymi producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.

UWAGA:

Zastosowanie w niniejszym Opracowaniu określenia przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia lub zastosowanie rozwiązania wzorcowego. Dopuszcza się możliwość zaproponowania w dokumentacji projektowej i w realizacji rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały lub urządzenia będą posiadały parametry nie gorsze niż określone w niniejszym Opracowaniu. Proponowane rozwiązania muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

W przypadku złożenia rozwiązań równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów lub urządzeń równoważnych, określające ich charakterystykę techniczno-użytkową. Wykazanie parametrów równoważności leży po stronie Wykonawcy.

Wszystkie materiały budowlane muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do użycia w budownictwie, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej, a materiały wykończeniowe również przez Państwowy Zakład Higieny oraz certyfikaty i oznakowania wymagane w Prawie Budowlanym.

#### 1.2.4.1 *uwarunkowania związane z funkcjonowaniem obiektu w czasie prowadzenia robót*

Prace budowlano-montażowe będą prowadzone w bliskim sąsiedztwie czynnego obiektu Szkoły Podstawowej w Garkach w czasie których Zamawiający wymaga aby:

- w trakcie robót Wykonawca zapewni możliwość korzystania bez zakłóceń z dostaw energii elektrycznej, wody i kanalizacji przynajmniej w czasie funkcjonowania budynku Szkoły Podstawowej,
- ze względu na bliskie sąsiedztwo obiektów mieszkalnych oraz w celu ochrony klimatu akustycznego prace budowlane i inne roboty wykonywane przy pomocy sprzętu emitującego hałas należy prowadzić w porze dziennej,
- Wykonawca na bieżąco usuwać wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia chodników i dróg dojazdowych powstałe w wyniku prowadzenia robót budowlanych.

#### 1.2.4.2. Przygotowanie terenu pod budowę

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, zaleca się, aby Wykonawca przeprowadził wizję lokalną terenu budowy w tym budynków, zieleni, dróg, chodników itp., które przylegają do miejsca wykonywania robót oraz terenu w pobliżu terenu budowy, na który roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca musi poinformować Zamawiającego tak, aby umożliwić obecność na niej jego przedstawicieli. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować. Dokumentację taką (w formie zdjęć, filmu i opisu) Wykonawca przekaże Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, przed rozpoczęciem wszelkich robót. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych znacznych uszkodzeń Wykonawca przekaże Zamawiającemu na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji (z adnotacją o braku uszkodzeń) przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na terenie budowy. Wykonawca jest całkowicie i wyłącznie odpowiedzialny za zgodne z Umową, projektami i poleceniami Zamawiającego prowadzenie robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót. Wykonawca przejmuje teren budowy w całości od Zamawiającego. Wykonawca winien skrupulatnie zbadać stan istniejący placu budowy i nie może w przyszłości wnosić żadnych roszczeń w związku z niedostatecznym rozeznaniem.

Zamawiający wymaga aby Wykonawca:

- złożył właściwym miejscowo organom administracyjnym: wniosek o wydanie Dziennika Budowy oraz zawiadomienie o zamierzonym terminie rozpoczęcia budowy,
- realizował prace budowlane w ramach przedmiotowej inwestycji zgodnie z aktualnymi przepisami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)
- zatrudnił do realizacji inwestycji Kierownika Budowy. Kierownik Budowy winien przebywać na budowie w czasie prowadzenia robót lub być osiągalny na żądanie Zamawiającego,
- opracował i uzgodnił z Zamawiającym: plan zagospodarowania budowy i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ujął koszt organizacji poszczególnych obiektów zaplecza budowy w cenie ryczałtowej, a ich lokalizacja nie kolidowała z istniejącymi w sąsiedztwie drogami i ścieżkami dla pieszych,
- zapewnił odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy do czasu zakończenia i odbioru wszelkich robót w szczególności:
  - zamontował na terenie budowy wymagane prawem budowlanym tablice informacyjne,
  - wykonał odpowiednie oznakowania i zabezpieczenia,
  - wydzielił i oznaczył strefy niebezpieczne związane z pracami na wysokości,

– zapewnił i utrzymywał bezpieczeństwo na terenie budowy w okresie trwania realizacji Zamówienia, aż do jego zakończenia, w szczególności:

- tak zorganizował teren budowy i prowadził na nim roboty, aby na każdym etapie prac był zapewniony dojazd do modernizowanego obiektu i wszystkich budynków w sąsiedztwie.
- utrzymywał warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową, a także zabezpieczył teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy,
- materiały łatwopalne zgromadzone na terenie budowy były składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,

– zapewnił i utrzymywał porządek na terenie budowy w okresie trwania realizacji Zamówienia, aż do jego zakończenia, w szczególności:

- na bieżąco usuwał wszelkie zniszczenia i zanieczyszczenia z dróg i ulic powstałe w wyniku realizacji robót, dostaw materiałów i innych czynności związanych z realizacją Zamówienia,
- wszelkie uszkodzenia niezidentyfikowane i niezanotowane w dokumentacji z wizji lokalnej przed rozpoczęciem robót, a zauważone podczas i/lub po ich wykonaniu zostały naprawione przez Wykonawcę na jego koszt,
- godziny pracy pracowników zostały uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym i Zarządcą budynku (Dyrekcją szkoły),
- godziny dostaw i wywozu materiałów zostały uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym i Zarządcą budynku (Dyrekcją szkoły), a podczas transportu drogi dojazdowe oraz ciągi piesze były zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczeństwo osobom postronnym.

– tak zorganizował teren budowy, aby miał możliwość podłączenia obiektów zaplecza i korzystania ze wszystkich potrzebnych do realizacji robót budowlanych mediów. Wykonawca winien zapewnić zasilanie zaplecza budowy w wodę wodociągową. Zasilanie zostanie wykonane z istniejącej sieci wodociągowej. Wykonawca ma zapewnić we własnym zakresie dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót związanych z realizacją Umowy. Wykonawca ma oficjalnie powiadomić odpowiednie władze o rozkładzie łączy i zużyciu energii elektrycznej, dokonać wszelkich opłat jak również usunąć instalację i wyrównać wszelkie szkody po zakończeniu robót. W jakimkolwiek przypadku, gdy źródłem pobieranego prądu będzie prąd zmienny służący do tymczasowego oświetlenia lub zasilenia sprzętu przenośnego, Wykonawca odpowiedzialny będzie za ustawienie wymaganego napięcia roboczego, a także za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z tego źródła prądu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za konserwację sieci elektrycznej poza tymi łączyami, jak również za dostawę i wymianę lamp, etc. Zamawiający zastrzega, że wszystkie media, z których będzie korzystał Wykonawca (w szczególności woda oraz energia elektryczna) muszą być opomiarowane przy pomocy podliczników i rozliczane bezpośrednio z gestorami

mediów na podstawie zawartych na czas prowadzenia robót budowlanych Umów. Istnieje możliwość zastosowania alternatywnego sposobu rozliczania mediów po uzyskaniu zgody i akceptacji Zamawiającego. Wszelkie koszty związane z uzyskaniem zgody na doprowadzenie i przyłączenie mediów na placu budowy, a także opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne oraz ewentualne koszty napraw i likwidacji przyłączy muszą zostać ujęte w cenie ryczałtowej.

– złożył swoją ofertę po pełnym zaznajomieniu się z sytuacją na miejscu i skontaktowaniu się ze wszystkimi służbami technicznymi w sprawach, w których mogą wystąpić problemy w trakcie wykonywania robót np. dotyczące przejazdów sprzętu i pojazdów, parkowania itp. Należy dokonać niezbędnych wystąpień do odpowiednich służb i operatorów w celu uzyskania odpowiednich zezwoleń. Roboty mogą być rozpoczęte po ich zgłoszeniu, z załączeniem oświadczenia kierownika budowy, inspektora nadzoru i projektu BIOZ. Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy media potrzebne do prowadzenia robót (wykonanie przyłączy wodociągowego, energetycznego, telefonicznego do biur – na koszt Wykonawcy), jak również zaplecze socjalne dla personelu (zaplecze budowlane zlokalizowane na terenie placu budowy – magazyny, szatnie, toalety, biuro Wykonawcy, spełniające wymagania polskiego prawa w tym zakresie). Przy projektowaniu zaplecza budowlanego Wykonawca winien na biura, warsztaty, magazyny użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny i czysty widok. W przypadku użycia elementów fabrycznie nienowych winny być uprzednio dzięki remontowi i malowaniu doprowadzone do swojego pierwotnego stanu. Wykonawca winien użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów. Pomieszczenia winny być wewnątrz czyste i zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia przeznaczone do pobytu ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane. Wykonawca winien wyposażyć biura i zaplecze warsztatowe w odpowiednią ilość toalet. Przenośne latryny lub kabiny toaletowe winny być zlokalizowane zgodnie z rysunkiem przedstawionym do akceptacji Zamawiającego. Do planu lokalizacyjnego winna być dołączona kopia umowy z odpowiednim podmiotem gospodarczym odpowiedzialnym za utrzymanie ich we właściwym stanie oraz za wywóz nieczystości w odpowiedniej częstotliwości. Toalety muszą być regularnie sprzątane i usunięte po wygaśnięciu Umowy.

– zapewnił i utrzymywał na swój koszt, takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie placu budowy, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego planem.

– w okresie obowiązywania Umowy zobowiązał się do:

- zapewnienia stałego dopływu prądu elektrycznego,
- zapewnienia utwardzonego dojazdu do obiektów - odpowiedniego dla samochodów i bez względu na warunki pogodowe,
- zapewnienia i utrzymania wystroju terenu wokół obiektów,

– w miejscach, w których prowadzone roboty będą utrudniały ruch drogowy (kołowy i/lub pieszny) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu drogowego wg uzgodnionego projektu organizacji ruchu. W ramach ceny ryczałtowej wykona oznakowania i zabezpieczenie terenu robót oraz związanego z tym systemu oznaczeń poziomych i pionowych. Wykonawca uzgodni z odpowiednimi służbami drogowymi

sposób oznaczenia wjazdu zgodnie z przepisami ruchu drogowego, policyjnymi i przejmie odpowiedzialność za wszelkie szkody spowodowane przez jego personel, sprzęt, materiały. Wykonawca podczas całego okresu wykonywania robót jest odpowiedzialny za utrzymanie swoimi środkami wjazdu i ulic z których będzie korzystał w odpowiednim stanie. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i personel pomocniczy w trakcie tych manewrów, tak aby zostało zapewnione całkowite bezpieczeństwo. Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody i wypadki wyrządzone przez jego pojazdy i sprzęt w związku z jego działalnością na budowie.

– zobowiązał robotników i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy do używania odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu. Każdy pracownik przebywający na terenie budowy czy to stale czy okresowo oraz osoby wizytujące muszą posiadać przy sobie identyfikatory zamocowane do odzieży w sposób umożliwiający ich odczytanie i identyfikację.

– w ramach Umowy wykonał, postawił i utrzymywał tablice informacyjne w czasie wykonywania robót. Wykonawca, na własny koszt, uzyska wymagane zezwolenia oraz pokryje wszelkie koszty związane z ewentualną dzierżawą pasa drogowego oraz tablic informacyjnych w okresie trwania Umowy.

– zapewnił na swój koszt właściwą ochronę placu budowy oraz podejmie wszelkie środki, aby uniknąć ewentualnych negatywnych skutków budowy dla sąsiedztwa. Podczas całego okresu wykonywania robót zostanie zapewniony swobodny i bezpieczny ruch pieszych w pobliżu budowy.

– w porozumieniu z Zamawiającym, ustalił trasy wszystkich istniejących sieci i zabezpieczy je na czas budowy w sposób tymczasowy lub stały. Nie wolno usuwać żadnych odcinków sieci, naruszać połączeń lub zainstalowanych liczników bez dokładnego upewnienia się, do czego służą, uzyskania odpowiednich pozwoleń na zmiany i odpowiedniego zabezpieczenia przekładki.

– realizował obiekty z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- nadmiernego hałasu i drgań.

– opracował i wdrożył Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

– działał zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i odpowiadał za bezpieczeństwo osób przebywających na terenie budowy i w jej bezpośrednim pobliżu. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie wypadki jakiegokolwiek natury, które mogą mieć miejsce od daty rozpoczęcia robót. W żadnym wypadku Zamawiający nie może być stroną w jakiegokolwiek sprawie związanej z ewentualnym wypadkiem. Wykonawca będzie posiadał wszelkie niezbędne polisy ubezpieczeniowe do prowadzenia tego rodzaju działalności.

– jeżeli w trakcie trwania budowy, zdarzą się jakieś kradzieże, uszkodzenia, awarie, zaginięcia, zniszczenia w szczególności w związku z pobytem osób które miały prawo być na budowie, Wykonawca będzie odpowiedzialny za odszukanie sprawców tych wydarzeń i pokrycie odszkodowań. Wykonawcy nie zostanie przyznane przez Zamawiającego żadne odszkodowanie lub prolongata terminu zakończenia robót, za szkody, straty, awarie wynikające z jego zaniedbań, braku przewidywania, braku podjęcia środków zaradczych, niewystarczających lub błędnych działań. Jeżeli roboty będą musiały być przerwane Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowania tak, aby nie spowodowało to żadnych dodatkowych kosztów dla Zamawiającego. Wykonawca nie będzie żądał od Zamawiającego odszkodowania, za czasowy lub stały brak mediów dostarczanych przez służby miejskie, niezbędnych do prowadzenia robót budowlano – montażowych.

– zobowiązany był do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. W przypadku braku ustaleń w tych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli warunki przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie



gwarantujące zachowanie warunków Umowy, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do robót.

– wszelkie dostarczane na plac budowy materiały były odpowiednio zabezpieczone powłokami ochronnymi lub innymi środkami przeciwko korozji i innym przypadkowym uszkodzeniom na czas transportu, magazynowania i montażu. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za takie zabezpieczenie materiałów i urządzeń, aby dotarły one na plac budowy w stanie nienaruszonym. Wszystkie materiały i urządzenia należy umieścić w opakowaniach i kontenerach najwyższej jakości. Materiały i urządzenia należy zapakować w taki sposób, aby były one odporne na wszelkie uszkodzenia podczas ich transportu. Należy podjąć środki ostrożności w celu ochrony ostrych krawędzi materiałów i urządzeń oraz odsłoniętych powierzchni mających kontakt z wilgotnym podłożem. Wykonawca zorganizuje rozładunek dostarczonych materiałów i urządzeń na Placu Budowy lub w magazynie i ponosi odpowiedzialność za jakiegokolwiek uszkodzenia powstałe w czasie prowadzonego rozładunku. Wykonawca przeprowadzi ponadto rozpoznanie możliwości składowania materiałów pochodzących z robót ziemnych i w swojej cenie ujmie koszty transportu, składowania tych materiałów.

Dziennik Budowy powinien być przechowywany przez Wykonawcę na placu budowy oraz uzupełniany przez osoby uprawnione i zobowiązane prawem do dokonywania wpisów, w tym projektanta odpowiedzialnego za nadzór autorski nad realizacją inwestycji.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, w ramach przygotowania terenu budowy, należy usunąć przewidziany do wycinki drzewostan (jeżeli sytuacja taka będzie miała miejsce) oraz wykonać ewentualne przekładki istniejących sieci zewnętrznych w celu likwidacji kolizji z planowaną budową. Wszelkie koszty związane z przygotowaniem terenu budowy należy przewidzieć i ująć w cenie ryczałtowej.

#### *1.2.4.3. Architektura i konstrukcja, rozwiązania technologiczne i materiałowe*

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne i technologiczne – będzie dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, będą traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji sali gimnastycznej muszą spełniać wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadać wymagane atesty, być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych. Przegrody zewnętrzne zaplecza sanitarnego muszą mieć współczynniki zgodne z WT2021.

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej terenu budowy w celu ustalenia zakresu koniecznych do wykonania prac oraz określenia wymaganych do ich realizacji ilości materiałów oraz sprzętu w zależności od przyjętej technologii. Rezygnacja z przeprowadzenia oględzin obciąża i stanowi wyłączne ryzyko Wykonawcy składającego

ofertę w na zaprojektowanie i budowę Sali gimnastycznej wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym przy Szkole Podstawowej w Garkach zgodnie z wymaganiami zawartymi w PFU oraz SWZ.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac projektowych opracuje wstępną koncepcję oraz uzgodni proponowane rozwiązania z Zamawiającym w szczególności co do wyboru materiałów, ich rodzaju i kolorystyki.

Wykonawca zaprojektuje i wykona salę gimnastyczną wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym w oparciu o załączoną koncepcję architektoniczną.

Salę gimnastyczną należy zaprojektować i wykonać w technologii: ściany konstrukcja murowaną, tradycyjną konstrukcję zadaszenia z kratownic stalowych, pokrycie dachu blachą trapezową / dachówką:

#### **Konstrukcja nośna części sportowej**

Budynek powinien zostać posadowiony na ławach i stopach fundamentowych żelbetowych, wylewanych na mokro. Pod słupami wspierającymi konstrukcję nośną należy zastosować stopy fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro. Głębokość posadowienia przyjąć w oparciu o dokumentację geotechniczną. Ściany fundamentowe wykonać jako żelbetowe lub murowane z bloczków betonowych. Ściany zewnętrzne wykonać jako murowane. Konstrukcję nośną należy wykonać ze słupów żelbetowych. Konstrukcja nośna dachu musi zapewnić przykrycie hali sportowej o rozpiętości w świetle murów co najmniej 18,00 m w formie dźwigarów jednoprzęsłowych. W przypadku zastosowania elementów stalowych, należy zabezpieczyć je antykorozyjnie. Konstrukcja dachu powinna uwzględniać uwarunkowania architektoniczne, użytkowe oraz wymagania ppoż.. Wszystkie elementy konstrukcyjne powinny być zaprojektowane w sposób zgodny z obowiązującymi normami i przepisami, a także aktualnymi standardami materiałowymi i technicznymi.

#### **Konstrukcja nośna części socjalno-szatniowej**

Budynek powinien zostać posadowiony na ławach fundamentowych żelbetowych, wylewanych na mokro. W przypadku zastosowania jako elementów nośnych słupów należy pod nimi zastosować stopy fundamentowe żelbetowe. Głębokość posadowienia przyjąć w oparciu o dokumentację geotechniczną. Ściany fundamentowe należy wykonać jako żelbetowe lub murowane z bloczków betonowych. Układ nośny przyjąć dowolnie, z uwzględnieniem uwarunkowań architektoniczno-użytkowych. Ściany zewnętrzne oraz ściany nośne wykonać jako murowane. Konstrukcja nośna dachu musi zapewnić spełnienie wymagań architektonicznych. W przypadku zastosowania elementów stalowych, należy zabezpieczyć je antykorozyjnie. Konstrukcja dachu powinna uwzględniać uwarunkowania architektoniczne, użytkowe oraz wymagania ppoż.. Wszystkie elementy konstrukcyjne powinny być zaprojektowane w sposób zgodny z obowiązującymi normami i przepisami, a także standardami materiałowymi i technicznymi.

– ławy fundamentowe posadowione na wzmocnionym podłożu zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- beton C25-30 wodoszczelny W8

- stal A-III 18G2-b. Otuliny zbrojenia minimum 50mm
- pod stopy wykonać podlewkę z betonu C12/15 o grubości minimum 10cm
- kotwy fundamentowe ze stali S235JR.

– elementy stalowe – zabezpieczyć poprzez zastosowanie ocynku ogniowego gr. min. 80µm. Zabezpieczenie wykonać do kategorii korozyjności C2. Elementy głównej konstrukcji nośnej zabezpieczyć poprzez malowanie zestawem farb pęczniejących do odporności ogniowej min. R30.

– klasę odporności ogniowej dla elementów projektowanych z metalu należy określić zgodnie z obowiązującymi normami.

– Rozwiązania techniczne dachu

Rozwiązania projektowe powinny zapewnić spełnienie wymagań cieplnych oraz realizację pokrycia zgodnego z warunkami zabudowy. Ponadto, w przypadku rezygnacji z sufitu podwieszanego, należy zapewnić, aby dźwigary dachowe były zaprojektowane i wykonane z należą estetyką i jakością. Rozwiązanie konstrukcji dachu powinno uwzględniać wymagania p.poż.. Proponowane poszycie dachu: blacha trapezowa/dachówka.

– Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej lub z blachy stalowej powlekanej.

– ławy fundamentowe monolityczne, żelbetowe, posadowione na wzmocnionym podłożu zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium. Potwierdzone kopie dokumentacji wszystkich przeprowadzonych przez laboratorium badań i prób mieszanek powinny zostać przesłane Zamawiającemu. Układanie mieszanki może nastąpić dopiero po zatwierdzeniu jej przez Zamawiającego.
- skład mieszanki betonowej powinien być zgodny z normą i spełniać wymagania:
  - skład mieszanki betonowej powinien być taki, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie,
  - wskaźnik wodno-cementowy w/c ma być mniejszy od 0,50,
  - stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości,
  - zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż:
    - 37% - przy kruszywie grubym do 31,5mm
    - 42% - przy kruszywie grubym do 16mm-

- maksymalne ilości cementu:
  - 400 kG/m<sup>3</sup> - dla betonu klasy B20 i B25
  - 500 kG/m<sup>3</sup> - dla betonu B35
  - dopuszcza się przekroczenie tych ilości o 10% w uzasadnionych przypadkach za zgodą Zamawiającego.
- przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 R<sub>bG</sub>. W przypadku odmiennych warunków wykonania i dojrzewania (np. odpowietrzanie, dojrzewanie w warunkach podwyższonej temperatury), należy uwzględnić wpływ tych czynników na wytrzymałość betonu.
- konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej. Sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu. Dopuszcza się dwie metody badań:
  - metodą Ve-Be
  - stożka opadowego

Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie mogą przekraczać:

- +/- 20% wartości wskaźnika Ve - Be
- +/- 10mm przy pomiarze stożkiem opadowym
- do zbrojenia konstrukcji betonowych należy stosować pręty ze stali wg PN-EN10080 Stal do zbrojenia betonu.
- dopuszcza się stosowanie innego rodzaju stali, nieokreślonego normami lub aprobatami technicznymi na podstawie jednorazowego dopuszczenia.
- jako zbrojenie mogą być stosowane zgrzewane siatki zbrojeniowe typowe lub wykonywane na zamówienie. Siatki powinny być wykonywane z prętów z drutu gładkiego lub profilowanego na zimno, krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego. Do zbrojenia konstrukcji mogą być także używane zgrzewane płaskie i przestrzenne szkielety zbrojeniowe.
- powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- na powierzchni czołowej prętów niedopuszczone są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.
- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wrażenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
  - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
  - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.
- do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

- dopuszcza się, stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych systemowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.
- ściany fundamentowe grubości min. 25 cm murowane z bloczków betonowych lub wylewane z betonu o parametrach:
- współczynnik przewodzenia ciepła muru dla środowiska średnio-wilgotnego min. 1,24 W/(mK).
  - wytrzymałość na ściskanie min. 25 N/mm<sup>2</sup>.
- izolacje przeciwwilgociowe ław i ścian fundamentowych:
- pozioma z papy podkładowej o parametrach:
    - grubość: min. 4 mm,
    - osnowa: tkanina szklana,
    - giętkość w niskiej temperaturze: -5°C,
    - spływność w podwyższonej temperaturze: 80°C,
    - siła rozciągająca (N/50mm):
      - wzdłuż: 2000 N/50 mm,
      - w poprzek: 2700 N/50 mm
    - wydłużenie,
      - wzdłuż: 15 %
      - w poprzek:
    - wodoszczelność: spełnienie wymagań przy 100 KPa/24h (PN-EN 1928),
    - reakcja na ogień: (PN- EN 13501-1) Klasa E:15 %.
  - pionowa - ścian fundamentowych systemowa, powłokowa gr. min. 3 mm z masy bitumiczno-kauczukowej, dwuskładnikowej, modyfikowanej tworzywami sztucznymi, układana na zagruntowanym podłożu o parametrach:
    - zawartość wody: max. 35%
    - spływność z powierzchni pionowej 70°C, 2h – nie spływa
    - wodoszczelność przy ciśnieniu 0,075 N/mm<sup>2</sup>, 72 h – klasa W2B
    - pokrywanie rys – klasa CB2
- ocieplenie części podziemnej do poziomu zerowego płytami ze styropianu ekstrudowanego o parametrach:
- grubość min. 15 cm,
  - współczynnik  $\lambda$  przewodzenia ciepła – max. 0.032 W/(m\*K)
  - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym [PN-EN 826]: 20 mm:
  - > 200 kPa 30 ≤ dN ≤ 120 mm : > 300 kPa
  - klasa reakcji na ogień wg [PN-EN 13501-1; PN-EN ISO 11925-2]: E

- po wykonaniu izolacji pionowej wodochronnej ścian oraz termicznej całość należy zabezpieczyć folią kubelkową, a następnie zasypać gruntem rodzimym lub piaskiem i odpowiednio zagęścić,
- ściany kondygnacji nadziemnej grubości 25 cm murowane z bloczków silikatowych o cechach:
- bloczki silikatowe o kształcie prostopadłościanu o wymiarach:  
długość: 340mm, szerokość: 240 mm, wysokość: 190 mm.
  - klasa 15 MPa,
  - współczynnik przewodzenia ciepła muru dla środowiska średnio wilgotnego min. 0,30 W/(mK).
  - marka zaprawy cementowo-wapiennej 5,0 MPa
- ocieplenie ścian kondygnacji nadziemnej wykonać metodą lekką mokrą z izolacją ze styropianu, tak aby współczynnik dla przegrody wynosił  $U \leq 0,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Do wykonania ocieplenia należy zastosować system jednego producenta oraz zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:
- styropian grafitowy do izolacji cieplnych ścian o następujących właściwościach:
    - współczynnik  $\lambda$  przewodzenia ciepła dla styropianu – max. 0,032 W/(mK)
    - przeznaczenie płyt: do izolacji cieplnej ścian,
    - wytrzymałość na zginanie:  $\geq 75 \text{ kPa}$ ,
    - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych:  $\geq 80 \text{ kPa}$
    - stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej): 0,2%,
    - klasa reakcji na ogień: E (samogasnący)
    - zgodność z normą PN-EN 13163,
  - tynk silikonowy do stosowania na zewnątrz o parametrach:
    - paroprzepuszczalny
    - wodoodporny
    - samoczyszczący się
    - odporny na promienie UV
    - wysoko hydrofobowy
    - odporny na zabrudzenia
    - wysoka przyczepność
    - odporny na zmienne warunki atmosferyczne
    - odporny na skażenia mikrobiologiczne
    - o fakturze kamyczkowej- uziarnienie 1,5 mm

- zaprawy klejące - ocieplenie elewacji
  - zaprawy klejące stosowane w systemie bezspoinowym ociepleń do przyklejania płyt
  - do ścian oraz do wklejania siatki zbrojącej powinny być ujęte w jednym systemie
- kolorystyka elewacji oraz obróbek blacharskich do uzgodnienia na etapie projektowania z Zamawiającym

– ścianki działowe z gazobetonu,

- bloczki z autoklawizowanego betonu komórkowego o kształcie prostopadłościanu o wymiarach:
- długość: 360/490/590 mm, szerokość: 120 mm, wysokość: 240 mm. Odmiana 600
- współczynnik przewodzenia ciepła muru dla środowiska średnio-wilgotnego min. 0,30 W/(mK).
- marka zaprawy 5,0 MPa.

– stropy w części sanitarno-szatniowej - monolityczne żelbetowe. Stropy izolowane termicznie płytami ze styropianu. Strop musi posiadać współczynnik  $U \leq 0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Należy zastosować materiały o parametrach nie gorszych niż:

- przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien otrzymać projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium. Potwierdzone kopie dokumentacji wszystkich przeprowadzonych przez laboratorium badań i prób mieszanek powinny zostać przesłane Zamawiającemu. Układanie mieszanki może nastąpić dopiero po zatwierdzeniu jej przez Zamawiającego.
- skład mieszanki betonowej powinien być zgodny z normą i spełniać wymagania:
  - skład mieszanki betonowej powinien być taki, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie,
  - wskaźnik wodno-cementowy w/c ma być mniejszy od 0,50,
  - stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości,
  - zawartość piasku w stosie okruszowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż:
    - 37% - przy kruszywie grubym do 31,5mm
    - 42% - przy kruszywie grubym do 16mm-
  - maksymalne ilości cementu:
    - 400 kg/m<sup>3</sup> - dla betonu klasy B20 i B25
    - 500 kg/m<sup>3</sup> - dla betonu B35

- dopuszcza się przekroczenie tych ilości o 10% w uzasadnionych przypadkach za zgodą Zamawiającego.
- przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobową nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 R<sub>bG</sub>. W przypadku odmiennych warunków wykonania i dojrzewania (np. odpowietrzanie, dojrzewanie w warunkach podwyższonej temperatury), należy uwzględnić wpływ tych czynników na wytrzymałość betonu.
- konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej. Sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu. Dopuszcza się dwie metody badań:
  - metodą Ve-Be
  - stożka opadowego

Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie mogą przekraczać:

  - +/- 20% wartości wskaźnika Ve - Be
  - +/- 10mm przy pomiarze stożkiem opadowym
- do zbrojenia konstrukcji betonowych należy stosować pręty ze stali wg PN-EN10080 Stal do zbrojenia betonu.
- dopuszcza się stosowanie innego rodzaju stali, nieokreślonego normami lub aprobatami technicznymi na podstawie jednorazowego dopuszczenia.
- jako zbrojenie mogą być stosowane zgrzewane siatki zbrojeniowe typowe lub wykonywane na zamówienie. Siatki powinny być wykonywane z prętów z drutu gładkiego lub profilowanego na zimno, krzyżujących się pod kątem 90°, połączonych za pomocą elektrycznego zgrzewania punktowego. Do zbrojenia konstrukcji mogą być także używane zgrzewane płaskie i przestrzenne szkielety zbrojeniowe.
- powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- na powierzchni czołowej prętów niedopuszczone są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.
- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wrażenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
  - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
  - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.
- do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.
- dopuszcza się, stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych systemowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.
- styropian do izolacji cieplnych stropów o następujących właściwościach:
  - współczynnik  $\lambda$  przewodzenia ciepła dla styropianu – max. 0,032 W/(mK)



- przeznaczenie płyt: do izolacji cieplnej stropodachów,
  - wytrzymałość na zginanie:  $\geq 150$  kPa ,
  - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych:  $\geq 100$  kPa
  - stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej): 0,2%,
  - klasa reakcji na ogień: E (samogasnący)
  - zgodność z normą PN-EN 13163,
- posadzki betonowe z warstwą wyrównującą o odpowiednio dobranej grubości, z izolacją termiczną oraz przeciwwilgociową wykonaną z materiałów o parametrach nie gorszych niż:
- posadzka betonowa:
    - beton posadzkowy min. B25
  - masa samo wyrównująca:
    - na bazie cementu z wypełniaczami i polimerowymi środkami wypełniającymi,
    - po zmieszaniu z wodą i naniesieniu na posadzkę tworzy samo wyrównującą się powłokę,
    - szybki czas twardnienia - ok. 2 godz.,
  - izolacja przeciwwilgociowa z folii PE:
    - gr. 0,30 mm,
    - przeznaczona do wykonywania izolacji paroszczelnej i przeciwwilgociowej pod posadzki,
    - wylewki itp.,
    - wodoszczelność: przy ciśnieniu do 2 kPa,
    - odporność na uderzenie:  $\geq 200$  (metoda A),
    - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu$ : 593432  $>10\%$ ,
    - odpowiada wymaganiom normy PN-EN 13984.
  - izolacja termiczna ze styropianu XPS:
    - grubość dopasowana do osiągnięcia przez przegrodę współczynnika  $U \leq 0,3$  W/(m<sup>2</sup>K) (dla posadzki na gruncie)
    - współczynnik  $\lambda$  przewodzenia ciepła dla styropianu XPS – max. 0,032 W/(mK)
    - przeznaczenie płyt: do izolacji cieplnej podłóg,
    - wytrzymałość na zginanie:  $\geq$  min. 300 kPa ,
    - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych:  $\geq$  min. 200 kPa

- stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23°C, 50% wilgotności względnej): 0,2%,
- klasa reakcji na ogień: E (samogasnący)
- zgodność z normą PN-EN 13163,

#### – Warstwy podłogowe

Warstwy podłogi muszą zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, ochronę przed wilgocią, należytą izolację cieplną, oraz wykończenie zgodne z wytycznymi podanymi w dalszej części opracowania. W części sportowej, powinna być przewidziana posadzka na ruszcie drewnianym, z nawierzchniową stosowaną do celów sportowych. Warstwy podłogi należy przyjąć wg opracowań firmy specjalistycznych. Rozwiązanie techniczne powinno zapewniać możliwość cyrkulacji powietrza w konstrukcji podłogi. Posadzka winna być wykonywana przez autoryzowaną firmę i spełniać wszelkie parametry założone dla tego typu podłogi.

#### – Rozwiązania sufitów

Rozwiązanie projektowe sufitu w części sportowej, musi uwzględniać przeznaczenie tego pomieszczenia. Dopuszcza się też brak sufitu podwieszanego nad boiskiem wielofunkcyjnym. W pozostałej części dopuszcza się wszystkie rozwiązania, które będą trwałe i estetyczne. W przypadku zastosowania sufitów podwieszanych w systemie suchej zabudowy wymaga się, aby w zespołach i pomieszczeniach sanitarnych stosować płyty gipsowo-kartonowe przeznaczone do pomieszczeń mokrych.

#### – okna i drzwi zewnętrzne o parametrach nie gorszych niż:

- system okien uchylnych z wielokomorowych profili PCV oraz aluminiowych w hali sportowej i drzwi rozwieralnych aluminiowych izolowanych termicznie. Współczynnik dla okien  $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  dla całego zestawu – rama + szyba, współczynnik dla drzwi  $U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  dla całego zestawu – rama + szyba,
- kształtowniki aluminiowe 3-komorowe o współczynniku  $U_r \leq 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- głębokość konstrukcyjna kształtowników okna: min. 70 mm (ościeżnica), min. 79 mm (skrzydło),
- głębokość konstrukcyjna kształtowników drzwi: min. 70 mm (ościeżnica), min. 70 mm (skrzydło)
- szklone pakietem trzyszybowym zespolonym,
- spełniające jako całość wymagania klasy RC 3 antywłamaniowości
- profilowane przekładki termiczne o szerokości min. 30 mm (okna) i min. 20 mm (drzwi),
- przekładki termiczne stosowane w oknach powinny posiadać dodatkowo uszczelnienie na styku kształtownika i przekładki oraz występy dzielące komorę pomiędzy kształtownikami aluminiowymi wewnętrznym i zewnętrznym na trzy części,
- zapewnienie szczelności przez zastosowanie specjalnych uszczelek,,
- system powinien umożliwiać stosowanie zestawów szybowych grubości od 10,5 mm do 63 mm w skrzydłach okien oraz od 1,5 mm do 54 mm w oknach stałych i drzwiach,

- profile ościeżnic i skrzydeł powinny umożliwiać stosowanie okuć zgodnych ze standardem EURO,
- szklenie od wewnątrz - szkło bezpieczne, w sali gimnastycznej okna dedykowane do obiektów sportowych odporne na uszkodzenia mechaniczne w wyniku uderzenia,
- przepuszczalność powietrza: klasa 4
- odporność na obciążenie wiatrem: dla okien klasa C5, dla drzwi C5/B5
- odporność na uderzenie: min. klasa 3
- wodoszczelność: dla okien min. klasa E 1950, dla drzwi E 900
- kształtowniki powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-1: 2010. Właściwości mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-2:2010.
- odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010.
- powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub poliestrowymi proszkowymi.
- okucia oraz wyposażenie dodatkowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w odpowiedniej normie: PN-EN 179, PN-EN 1125, PN-EN 1154, PN-EN 1155, PN-EN 1158, PN-EN 12209, PN-EN 14637, PN-EN 14846.
- każde zastosowane rozwiązanie systemowe powinno posiadać ważną Aprobatę Techniczną potwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie wydaną przez jednostkę wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
- każdy zastosowany materiał musi posiadać właściwości użytkowe ustanowione przez Polską Normę lub w przypadku jej braku przez Aprobatę Techniczną lub też Deklarację Zgodności (Certyfikat) z PN lub AT.
- zamki drzwiowe powinny posiadać odpowiednie atesty wydane przez jednostki do tego uprawnione (np. Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Centralne Laboratorium Kryminalistyczne KG Policji).
- parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej grubości 0,7 mm, kolor do uzgodnienia na etapie projektowania z Zamawiającym,

– drzwi wewnętrzne o konstrukcji aluminiowej pełne i szklone szybą bezpieczną:

- izolacyjności akustyczna min. 30 dB,
- drzwi pełne do pomieszczeń magazynowych spełniające wymagania klasy RC 2 antywłamaniowości,
- kształtowniki aluminiowe,
- głębokość konstrukcyjna kształtowników drzwi: 45 mm (ościeżnica), 45 mm (skrzydło),
- zapewnienie szczelności przez zastosowanie specjalnych uszczelek z dwukomponentowego kauczuku syntetycznego EPDM,
- system powinien umożliwiać stosowanie zestawów szybowych grubości od 2 mm do 26 mm,
- profile ościeżnic i skrzydeł powinny umożliwiać stosowanie okuć zgodnych ze standardem EURO,
- system szklenia: szkło bezpieczne,

- kształtowniki powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 12020-1: 2010. Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 755-2:2010.
- odchyłki wymiarowe kształtowników powinny być zgodne z PN-EN 12020-2:2010.
- powierzchnie kształtowników powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi anodowymi lub poliestrowymi proszkowymi.
- okucia oraz wyposażenie dodatkowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w odpowiedniej normie: PN-EN 179, PN-EN 1125, PN-EN 1154, PN-EN 1155, PN-EN1158, PN-EN 12209, PN-EN 14637, PN-EN 14846.
- każde zastosowane rozwiązanie systemowe powinno posiadać ważną Aprobate Techniczną potwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie wydaną przez jednostkę wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
- każdy zastosowany materiał musi posiadać właściwości użytkowe ustanowione przez Polską Normę lub w przypadku jej braku przez Aprobate Techniczną lub też Deklarację Zgodności (Certyfikat) z PN lub AT.
- zamki drzwiowe powinny posiadać odpowiednie atesty wydane przez jednostki do tego uprawnione (np. Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Centralne Laboratorium Kryminalistyczne KG Policji).
- na granicy stref pożarowych i do wydzielonych pomieszczeń drzwi szklone i pełne spełniające wymagania odpowiedniej klasy odporności ogniowej EI,
- wygląd i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania,

– do sanitariatów, szatni, pokoju nauczycieli drzwi płytowe o parametrach:

- drzwi wewnętrzne płytowe, płycinowe, przeznaczone do obiektów o dużym natężeniu ruchu,
- izolacyjność akustyczna  $R_w'$  nie mniejsza niż 42 dB, spełniające wymogi PN-EN ISO 9001:2009,
- konstrukcja skrzydła ramowa, wykonana z wysokogatunkowego drewna liściastego o podwyższonych parametrach (egzotyczne). Wypełnienie z klejonych warstwowo płyt wiórowych, pokrytych płytą HDF, pełne, gładkie, ościeżnica regulowana stalowa.
- wyposażenie podstawowe w zamek podklamkowy, 3-częściowe zawiasy, niklowane lub chromowane,
- drzwi bezprogowe.,
- klasa odporności pożarowej zgodnie z wymaganiami pomieszczeń,
- w pomieszczeniach sanitarnych (o ile nie występują ścianki giszetowe) drzwi z fabryczną szczeliną wentylacyjną o sumarycznym prześwicie powietrza nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup> wykonaną jako prześwit pomiędzy skrzydłem a podłogą, tej samej wysokości na całej szerokości skrzydła drzwi.
- drzwi w razie konieczności wyposażone w samozamykacz i zamek łazienkowy,
- wygląd i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania, drzwi wewnętrzne do sanitariatów oraz pomieszczenia socjalnego.

#### 1.2.4.4. Wymagania w zakresie robót wykończeniowych

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne i technologiczne – będzie dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, będą traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania muszą spełniać wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadać wymagane atesty, być dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych. Przegrody zewnętrzne muszą mieć współczynniki zgodne z WT2021.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac projektowych opracuje wstępną koncepcję oraz uzgodni proponowane rozwiązania z Zamawiającym w szczególności co do wyboru materiałów, ich rodzaju i kolorystyki.

Wykonawca zaprojektuje i wykona wykończenie budynku zgodnie z poniższymi wytycznymi:

a) wykończenie posadzek i schodów – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:

– płytki gresowe o antypoślizgowości min. R 10, wymiarach 60x60 cm, wysokospiekane, nieszkliwione, barwione w masie, o powierzchni matowej, odporne na szok termiczny, mrozoodporne, odporne na pęknięcia włoskowate wraz z cokołkiem na ścianach wys. 10,0 cm z tego samego materiału

- cechy:
  - gatunek I,
  - nasiąkliwość <0,2%
  - wytrzymałość na zginanie min 40N/mm<sup>2</sup> , pojedyncze 32N/mm<sup>2</sup>
  - siła łamiąca min 1500N
  - odporne na ścieranie wgłębne max 130 mm<sup>3</sup>:
  - muszą posiadać atest higieniczny
- płytki gresowe należy wykonać w pomieszczeniach (zgodnie z częścią graficzną)
- przy wejściach do budynku przewidzieć wycieraczki systemowe

b) wykończenie ścian – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:

– tynki wewnętrzne, malowanie, zabezpieczenia:

- tynki wewnętrzne gipsowe lub cementowo-wapienne, narożniki i odrzwia zabezpieczone podtynkowymi listwami taśmowymi stalowymi o parametrach:

- tynki gipsowe:

- fabrycznie przygotowana mieszanka tynkarska gipsowa przeznaczona do jednowarstwowego układania maszynowego wewnątrz budynków na ścianach i sufitach,
- przeznaczony do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych do pobytu ludzi i pomieszczeniach o zwykłej wilgotności powietrza,
- do nakładania warstw o grubości 8 - 10 mm,
- ciężar nasypowy: ok. 800 kg/m<sup>3</sup>,
- twardość kulkowa: 8,0 N/mm<sup>2</sup>,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: 1,3 N/mm<sup>2</sup>,
- wytrzymałość na ściskanie: > 2,5 N/mm<sup>2</sup>,
- współczynnik oporu dyfuzyjnego  $\mu$ : ok. 5,
- współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,28$  W/mK,
- zużycie: ok. 0,8 kg na mm i m<sup>2</sup> powierzchni,
- czas obróbki po nałożeniu: ok. 3 godziny,
- niepalny, klasa reakcji na ogień A1 (zgodnie z PN-EN 13501-1),
- zaprawa spełnia wymagania PN-EN 13279-1,

- tynki cementowo-wapienne:

- fabrycznie przygotowana zaprawa tynkarska przeznaczona do maszynowego lub ręcznego wykonywania jedno- i wielowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków,
- w skład zaprawy wchodzi: cement portlandzki, wapno hydratyzowane, wypełniacze mineralne (o uziarnieniu 0 do 1,2 mm), domieszki poprawiające właściwości użytkowe,
- zaprawa może być hydrofobizowana,
- gęstość nasypowa suchej mieszanki: 1,3 kg/l,
- nadaje się do wykonywania tynków w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (łazienki, natryski, itp.),
- do wykonywania prac na różnych podłożach, jak ściany i stropy betonowe, ściany z pustaków i cegły ceramicznej, ściany z bloczków betonowych, ściany z cegły wapienno- piaskowej,

- po rozrobieniu z wodą powinna tworzyć jednolitą masę tynkarską o bardzo dużej przyczepności do podłoża,
- do stosowania w zakresie temperatur od + 5° C do + 30° C,
- czas przydatności zaprawy do użycia po przygotowaniu: ok. 3 godzin w temp. otoczenia + 20° C lub ok. 1 godz. w temp. otoczenia powyżej + 25° C,
- tynk uzyskany po stwardnieniu zaprawy powinien być wodo- i mrozoodporny, niepalny, klasa reakcji na ogień A1 (zgodnie z PN-EN 13501-1),
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: 4 MPa,
- wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: 1,5 MPa,
- zużycie: ok. 1,1 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy zaprawy,
- zaprawa powinna posiadać pozytywną ocenę pod względem higienicznym
- ściany pomieszczeń malowane farbą lateksową po uprzednim wykonaniu gładzi i zagruntowaniu podłoża o następujących parametrach:
  - farba wodorozcieńczalna, lateksowa,
  - przeznaczona do wymalowań wewnętrznych w budynkach, w których przebywają ludzie,
  - przeznaczona do malowania tynków, tapet, powierzchni betonowych, drewnianych itp.,
  - gęstość ok. 1340 kg/m<sup>3</sup>,
  - zawartość lotnych związków organicznych (LZO) < 30g/l,
  - odporność na szorowanie na mokro - klasa 2 (PN-EN ISO 11998:2007)
  - posiada atest wydany przez PZH,
  - posiada rekomendację Polskiego Towarzystwa Alergologicznego,
  - do gruntowania powierzchni stosować środki zalecane przez producenta farby.

– okładziny ścian:

- w pomieszczeniach sanitarnych gres na pełną wysokość lub do wysokości sufitu podwieszonego
- w pomieszczeniach technicznych oraz magazynowych gres do wys. min 2,20 m
- glazurę w pomieszczeniach wykonać z płytek gresowych ściennych układzie poziomym, odpornych na szok termiczny, odpornych na pęknięcia włoskowate o następujących cechach:
  - płytki gatunku I, bez widocznych wad na powierzchni,
  - płytki prostokątne o wzorze i kolorze uzgodnionym z Zamawiającym,
  - długość i szerokość +/- 0,3%
  - grubość +/- 0,5%

- krzywizna +/- 0,3%
- prostokątność +/- 0,3%
- wytrzymałość na zginanie min. 30N/mm<sup>2</sup>
- siła łamiąca min. 1000N.
- odporność na ścieranie wgłębną: <135 mm<sup>3</sup>,
- odporność na płamienie: odporne,
- nasiąkliwość wodna: <0,1 %,
- fuga w kolorze płytek

c) wykończenie sufitów – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:

– sufity podwieszone – należy wykonać sufity G-K na stelażu zgodnie z poniższymi parametrami:

- każdy z sufitów g-k monolitycznych powinien stanowić system jednego producenta. W skład systemu wchodzi płyty sufitowe, podwieszana konstrukcja, elementy wykończeniowe wskazane przez producenta systemu.
- płyty g-k powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-EN 520+A1:2012, gdzie dla płyt grubości 12,5 mm przyjmuje się:
  - odległość podpór – 500 mm
  - obciążenie niszczące przy próbie na zginanie prostopadle do kierunku włókien kartonu – 600 N
  - obciążenie niszczące przy próbie na zginanie równoległe do kierunku włókien kartonu – 180 N
  - ugięcie przy próbie na zginanie prostopadle do kierunku włókien kartonu – 0,8 mm
  - ugięcie przy próbie na zginanie równoległe do kierunku włókien kartonu – 1,0 mm
  - wymagania dla profili stalowych
    - kształtowniki stalowe zimnogięte z blachy stalowej ryflowanej lub igłowanej ocynkowanej i powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 10346:2011,
    - minimalne dopuszczalne grubości blach, z których są wykonane profile, wynoszą :
      - o słupki pionowe - 0,6mm ( jeśli z blachy ryflowanej - 0,55 mm),
      - o profile poziome sufitowe i podłogowe - 0,55 mm,
      - o dopuszczalne odchylenie profilu od prostoliniowości wynosi 1 mm/m,
    - powłoka cynkowa pokrywająca profile stalowe powinna spełniać warunki normy PN-EN 10346:2011.
- wymagania dla masy szpachlowej gipsowej



- gipsowa masa szpachlowa powinna posiadać atest wydany przez PZH, odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13279-2:2006,
- jednorodna, sucha mieszanka bez zbryleń i zanieczyszczeń - tworząca po zarobieniu wodą jednorodną masę bez grudek,
- po zarobieniu wodą zachowuje właściwości robocze przez czas nie krótszy niż 30 min,
- odporność na powstawanie rys skurczowych - brak spękań przy grubości warstwy do 1 mm.

d) pozostałe elementy wykończeniowe – wzór i kolorystykę uzgodnić na etapie projektowania z Zamawiającym:

– parapety:

- w oknach z konglomeratu marmurowego gr. 3 cm, wysunięte 4 cm poza lico ściany
- parapety nad grzejnikami z konglomeratu marmurowego gr. 3,0 cm na kątownikach stalowych mocowanych do ściany na kołki systemowe.

#### 1.2.4.5. Instalacje sanitarne

Podczas realizacji budowy należy zagwarantować ciągłą sprawność wszelkich instalacji dla budynków istniejących znajdujących się na działkach przy planowej inwestycji.

Przyłącze wodociągowe należy zaprojektować zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi oraz warunkami gruntowymi, oraz innymi wynikającymi z obowiązujących przepisów wydanych przez stosowne organy. Zestaw wodomierza głównego wraz z armaturą przyłączeniową należy zaprojektować w łatwo dostępnym miejscu, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych w odrębnym pomieszczeniu.

Bezpośrednio za zestawem wodomierza od strony instalacji wewnętrznej należy zaprojektować zespół zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem wody z zaworem odcinającym zgodnie z wymaganiami określonymi w aktualnej normie. Przyłącze należy wykonać z rur PE-RC lub równoważnych.

Należy zapewnić wymagane dla obiektu przepisami prawa, w tym przepisami dotyczącymi zewnętrznej i wewnętrznej instalacji p.poż., wydajność i ciśnienie wody.

Instalację wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej należy zaprojektować i wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- ciepła woda użytkowa dostarczona będzie do obiektu z sieci miejskiej,
- wodomierze należy zaprojektować i zamontować biorąc pod uwagę ilość i rodzaje punktów czerpalnych, a także urządzenia technologiczne oraz sposób wykorzystania budynku. Zestaw wodomierzowy należy umieścić na konsoli stalowej i wyposażać dodatkowo w zawór antyskażeniowy celem

zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci zgodnie wg PN EN-1717:2003.

- instalację wody zimnej należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200,
- instalację ciepłej wody i cyrkulacji należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych podwójnie cynkowanych o podwyższonej jakości, łączonych przy pomocy typowych łączników ocynkowanych.
- przewody poziome należy układać na wspornikach na ścianach przyziemia (w strefie stropu podwieszanego), podejścia do urządzeń i punktów poboru wody należy wykonywać w brzdach ścian.
- przy przejściach rurami wod.-kan., c.w.u oraz p.poż.( o średnicach nie mniejszych niż 4cm) przez wszystkie stropy i ściany oddzielenia pożarowego, należy zaprojektować i wykonać przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej EI 60.
- na przewodach poziomych i podejściach do pionów należy zaprojektować i zamontować zawory kulowe odcinające do zimnej i ciepłej wody,
- rurociągi poziome i piony należy zaizolować termicznie zgodnie z PN-B-02421:2000 np. otulinami z polietylenu gr. 2cm.

Należy zaprojektować oddzielne instalacje na pobór wody użytkowej i do celów p.poż zgodnie z uzyskanymi warunkami, obowiązującymi normami, wytycznymi i przepisami BHP, p.poż, uzgodnieniami z Rzecznawcami BHP, p.poż, sanitarnymi, opiniami, pozwoleniami oraz innymi dokumentami i decyzjami wynikającymi z obowiązujących przepisów wydanych przez stosowne organy.

#### *1.2.4.6. Instalacja centralnego ogrzewania*

Wykonawca w ramach Zamówienia zaprojektuje i wykona system centralnego ogrzewania Sali gimnastycznej zasilany projektowanym kotłem kondensacyjnym, który należy zaprojektować i wykonać w wydzielonym pomieszczeniu w budynku zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi od operatora. Nowe źródło ciepła ma zapewnić ogrzewanie oraz C.W.U. w przestrzeni Sali gimnastycznej. Wszystkie projektowane urządzenia pomocnicze powinny się charakteryzować niskim poziomem zużycia energii i wysoką jakością. Zapotrzebowanie na moc cieplną dla budynku należy wykonać w oparciu o obliczenia OZC.

Wykonawca zaprojektuje i wykona system ogrzewania Sali gimnastycznej, aby możliwe było zapewnienie wymaganej normowo temperatury we wszystkich pomieszczeniach w tym zaplecza sanitarno-szatniowego, oraz przestrzeni sali przez cały okres trwania sezonu grzewczego.

W części sanitarno-szatniowej należy zaprojektować i wykonać instalację wodną pompową z rozdziałem dolnym pracującą w układzie zamkniętym z przeponowym naczyniem wzbiorczym zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- temperatury ogrzewanych pomieszczeń należy przyjmować zgodnie z PN-82/B-02402,
- obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła wg PN EN ISO 6946 i PN-B- 03406: 1994r.
- poziomy centralnego ogrzewania należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych czarnych typ S wg PN-H- 74200:1998.
- rury stalowe należy łączyć przez spawanie i zaizolować termicznie wg normy. Izolacje należy wykonać z otulin z polietylenu lub pianki PUR. Grubość izolacji: rury Dn 15 - 50 mm - z/p - 32/25 mm.
- od szafek instalacyjnych (z rozdzielaczami) do każdego grzejnika należy zaprojektować i wykonać indywidualnie prowadzoną parę rur z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową PEX/Al./PEX o współczynniku przewodności cieplnej rur - 0,41W/mK
- przewody zasilające grzejniki płytowe należy prowadzić w posadzkach w układzie poziomym, dwururowym z rur PEX/Al./PEX. Należy stosować kształtki mosiężne lub nierdzewne.
- należy zaprojektować i stosować rury z osłoną antydyfuzyjną EVOH (ciśnienie 6 bar) prowadzone w rurach osłonowych "peszlach". Umieszczenie przewodu w rurze "peszel" zapewnia kompensację termiczną, oraz spełnia rolę izolacji termicznej. Połączenia rur zaciskowe.
- należy zaprojektować i wykonać szafki instalacyjne podtynkowe na rozdzielacze z odpowiednią ilością obwodów i zaworami odcinającymi. Szafki ze stali nierdzewnej, malowane, wyposażone w rozdzielacze mosiężne, zespół odpowietrzająco-spustowy z odpowietrznikiem, termomanometri. Należy zapewnić sterowanie każdej nitki indywidualnie.
- jako elementy grzejne należy zaprojektować i zamontować grzejniki stalowe trzy płytowe,
- w łazienkach dodatkowo zamontować grzejniki drabinkowe,
- odpowietrzenie instalacji przez automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym oraz przez zawory odpowietrzające przy grzejnikach.
- podejścia do grzejników należy zaprojektować i wykonać jako wyprowadzone ze ścian (podejścia do zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi typ RTS). W pomieszczeniach ogólnodostępnych jak korytarze i pomieszczenia sanitarne zawory grzejnikowe powinny być wyposażone we wzmocnione głowice termostatyczne. Wszystkie głowice wandaloodporne, z zabezpieczeniem przed manipulacją i kradzieżą, bezpiecznikiem mrozu, ograniczeniem lub blokowaniem zakresu temperatury,
- piony należy zakończyć automatycznymi odpowietrznikami, z zaworami kulowymi DN 15 mm.

- na głównych gałęziach zasilających i powrotnych instalacji c.o. należy zaprojektować i wykonać zawory odcinające i upustowe do równoważenia przepływu w instalacji.

Po wykonaniu instalacji, przed jej oddaniem do użytku należy wykonać próbę hydrauliczną na ciśnienie 0,6 MPa. Przed założeniem głowic termostatycznych należy instalację przepłukać minimum 3- krotnie mieszaniną wody i powietrza o wydatku dwukrotnie przewyższającym przepływy nominalne. Instalację należy płukać do osiągnięcia poziomu zanieczyszczeń nie przekraczających 5 mg/ dm<sup>3</sup>. Ponadto Wykonawca dokona regulacji parametrów pracy czynnika grzewczego i nastaw wstępnych zaworów przy grzejnikowych w celu dostosowania instalacji do obciążenia ciepłego budynku.

Ogrzewanie przestrzeni boiska należy zaprojektować i wykonać jako powietrzne za pośrednictwem systemu nagrzewnic wodnych zasilanych z węzła ciepłego o odpowiednio dobranej mocy zapewniającej temperaturę wewnątrz hali na poziomie min. 12°C przy temp. zewnętrznej na poziomie -20°C.

#### *1.2.4.7. Instalacja przeciwpożarowa (hydrantowa)*

Instalację przeciwpożarową zasilaną z sieci wodociągowej należy zaprojektować i wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225).

Wytyczne do instalacji przeciwpożarowej:

- stosować hydranty wewnętrzne Ø25 z węzłem półsztywnym posiadające certyfikat zgodności typu: HW-25W-KP-30 lub HW-25N-KP-30, długość węża – 30 m – ilość należy dostosować do powierzchni i układu budynku:
  - minimalna wydajność hydrantu na wylocie z dyszy prądownicy o średnicy Ø10 mm wynosi dla hydrantu „25” – 1,0 dm<sup>3</sup>/s.
  - ciśnienie na zaworze p=0,2 MPa.
  - ciśnienie w instalacji – p= 0,4-0,5MPa - należy zapewnić odpowiednie ciśnienie wody w instalacji przy pomocy zestawu hydroforowego
- należy przewidzieć na końcach instalacji podłączenie pod przybory sanitarne z zastosowaniem zaworów antyskażeniowych celem ciągłego ruchu wody w instalacji p.poż. (przed każdym hydrantem p.poż. zainstalować zawór antyskażeniowy typ EA zgodnie z EN 1717:2003.)
- zawór hydrantowy montować na wysokości 1,35m od podłogi.

– w strefach narażonych na zamarzanie instalację należy zabezpieczyć izolacją termiczną i kablem grzejnym.

– wszystkie skrzynki hydrantowe należy zaprojektować jako kompletne z miejscem na gaśnicę i zamontować wspólnie z gaśnicami. Dostawa ilości gaśnic adekwatna do zapewnienia ochrony w budynku. Szafki hydrantowe wewnętrzne typu Slim wyposażone w:

- prądownica PW-25 wg EN 671-1,
- zwijadło kompletne wychylne o kąt 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żądaną długość,
- zawór DN25,
- wąż półsztywny DN25 wg EN-694 - 30 mb.,
- moduł szafy na gaśnicę proszkową do 4 kg - mocowana z boku części hydrantowej lub u dołu części hydrantowej,
- drzwi pełne, system zawiasów - otwieranie drzwi prawe lub lewe, zmiana kierunku otwierania wybierana przez użytkownika, zamek uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywy PCV lub przy pomocy klucza serwisowego,
- oznakowanie, gaśnica proszkowa 4kg,
- ramki maskujące, korpus szafy wykonany ze stali nierdzewnej, zabezpieczenie antykorozyjnie - fosforanowanie żelazowe, powłoka lakiernicza o gr. min. 80 µm - farba proszkowa poliestrowa do zastosowań zewnętrznych i przemysłowych odporna na promienie UV,
- 6 możliwości podłączenia zasilania wodnego: z boku, z tyłu i z góry korpusu hydrantu (strona prawa i lewa)

– dla instalacji p/poż. przyjąć armaturę typu lekkiego, mufową.

– instalację wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych. W strefach narażonych na zamarzanie instalację należy zabezpieczyć izolacją termiczną i kablem grzejnym. Instalacje w poziomie należy rozprowadzić w korytarzach, np. w przestrzeniach pomiędzy stropem właściwym, a sufitem podwieszonym,

– należy zaprojektować oddzielne instalacje na pobór wody użytkowej i do celów p.poż zgodnie z obowiązującymi normami, wytycznymi i przepisami BHP, p.poż, uzgodnieniami z Rzecznikami BHP, p.poż, sanitarnymi, opiniami, pozwoleniami oraz innymi dokumentami i decyzjami wynikającymi z obowiązujących przepisów wydanych przez stosowne organy.

#### *1.2.4.8. Instalacja kanalizacji sanitarnej*

Ścieki sanitarne z budynku planuje się odprowadzić poprzez projektowane przyłącza do studzienek na zewnątrz budynku i dalej do bezodpływowych zbiorników na nieczystości.

Należy zaprojektować szczelny zbiornik na nieczystości sanitarne spełniający potrzeby nowoprojektowanej inwestycji.

Zamawiający wymaga wykonania instalacji kanalizacyjnej z rur o odpowiedniej wytrzymałości i sztywności.

Należy stosować studnie min średnicy 1200mm z betonu zbrojonego z integralną dennicą, przejściami szczelnymi wykonanymi w momencie wytwarzania studni, włazy typu ciężkiego z zawiasami, wentylowane. Po zakończeniu prac należy wykonać kamerowanie całości instalacji.

Wymagania dla odprowadzenia ścieków:

- ścieki komunalne z sanitariatów należy prowadzić rurami kanalizacyjnymi, kielichowymi PCV łączonymi na uszczelkę i wcisk.
- poziomy kanalizacyjne projektować i prowadzić pod posadzką przyziemia. Rury układać na zagęszczonej podsypce i w obsypce piaskowej lub prowadzić w rurach osłonowych. Całość powinna być wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producenta materiałów
- kanalizację sanitarną należy zaprojektować i wykonać z rur wykonanych w systemie niskosumowym.
- posadzki w pomieszczeniach mokrych muszą być wyposażone w odwodnienia punktowe lub liniowe z wyjmowanym syfonem, kratką ze stali kwasoodpornej oraz blokadą antyzapachową.

#### *1.2.4.9. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja*

Należy zaprojektować i wykonać system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz klimatyzacji dla zaplecza sanitarno-szatniowego oraz całej przestrzeni Sali gimnastycznej. Wentylację i klimatyzację należy zaprojektować i wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- ilość powietrza wentylacyjnego należy ustalić na podstawie wytycznych technologicznych do projektu oraz obowiązujących norm m.in. PN-B-02151/02:1987. Wytyczne technologiczne należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu przed przystąpieniem do dalszych prac projektowych,
- dla wentylowania pomieszczeń należy zaprojektować i wykonać system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z centralami wentylacyjnymi z wymiennikami glikolowymi z odzyskiem ciepła oraz siecią kanałów nawiewnych i wywiewnych,
- kanały wentylacyjne należy wykonać z blachy stalowej nierdzewnej, prostokątne i okrągłe, o wysokiej odporności na korozję. Wszystkie przewody wentylacyjne powinny być wyposażone w klapy (otwory) rewizyjne do okresowego czyszczenia kanałów.
- kanały wentylacyjne należy łączyć na kołnierze i uszczelki gumowe. Mocowanie przewodów do ścian i stropów wykonać za pomocą typowych podpór i podwieszeń. Maksymalna odległość między podporami nie powinna przekraczać – 2,0 m.,
- kanały wentylacyjne wywiewne i nawiewne należy zaizolować matami z wełny mineralnej z folią aluminiową gr. 30-50 mm. Maty te będą pełnić funkcję izolacji termicznej oraz zapewnią dodatkowe tłumienie szumów powietrza przepływającego w kanałach,

- kanały wentylacyjne należy w miarę możliwości prowadzić w strefie sufitu podwieszanego,
- przy przejściach kanałów przez ściany oddzielenia pożarowego należy przewidzieć i zastosować kłapy p.poż. napięciowo otwarte o odporności ogniowej EI 60.
- należy zaprojektować i zamontować kratki nawiewne i wywiewne z przepustnicami do regulacji ilości przepływu powietrza oraz filtrami absolutnymi HEPA,
- wentylację mechaniczną należy zaprojektować w taki sposób, aby powietrze zewnętrzne pobierane było za pomocą czerpni kanałowych, a zużyte powietrze usuwane za pomocą wyrzutni kanałowych,
- na wszystkich przewodach wentylacyjnych w sanitariatach zaprojektować i zamontować wentylatory łazienkowe wyciągowe sprzęgnięte z oświetleniem przedsionków,
- wentylatory dachowe należy montować na podstawach dachowych tłumiących,
- w układzie sterowania centrali nawiewno-wywiewnych oraz wentylatorów wywiewnych należy przewidzieć regulatory prędkości obrotowej silników (falowniki), co umożliwi regulację ilości przepływającego powietrza,
- za centralą nawiewno-wywiewną i przed wentylatorami wywiewnymi należy zaprojektować tłumiki szumu kanałowe.
- centrale wentylacji mechanicznej powinny posiadać odzysk ciepła/chłodu na wymienniku krzyżowym. W tym celu należy zastosować podwójne wymienniki krzyżowe ciepła. Załączanie poszczególnych systemów wentylacji będzie się odbywać z kaset sterowniczych instalowanych w pomieszczeniach obsługiwanych przez dany system. Szafy AKPiA oraz elementy wykonawcze w dostawie producenta central.
- centrale wentylacyjne powinny posiadać okienka rewizyjne min 150 mm umożliwiające kontrolę wizualną czystości podczas pracy urządzenia w sekcjach filtrów oraz w sekcjach gdzie zbiera się wilgoć, izolowana wełną mineralną min 50mm, odkraplacz zamontowany w osobnej sekcji, ze swobodnym dostępem do niego w całym okresie eksploatacyjnym, wykonanie min materiałowe: stal nierdzewna - na podłodze centrali, stal powlekana poliestrem na bokach i suficie, ściany wewnętrzne muszą być wykonane z stali nierdzewnej lub innego, gładkiego materiału o porównywalnych właściwościach (odporność chemiczna i mechaniczna na zarysowanie podczas procesów czyszczenia).
- wszystkie centrale powinny posiadać atest higieniczny oraz certyfikat EUROVENT potwierdzający parametry urządzeń. Wykonawca przedstawi dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań w tym zakresie.

W ramach wynagrodzenia ryczałtowego Wykonawca przeprowadzi szkolenie pracowników, którzy przejmą bezpośredni nadzór i obsługę instalacji w trakcie eksploatacji.

#### *1.2.4.10. Instalacje elektryczne*

Zasilanie podstawowe należy zaprojektować i wykonać zgodnie z warunkami uzyskanymi od Operatora Sieci Dystrybucyjnej.

Zasilanie budynku należy zaprojektować i wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

– pomiar zużycia energii – układ pomiarowy do rozliczenia z OSD należy zaprojektować w uzgodnionym z Zamawiającym pomieszczeniu.

– przeciwpożarowy wyłącznik prądu - należy zaprojektować dla budynku i wyposażyć w cewkę wybijakową podnapięciową. Dokładna lokalizacja oraz sposób działania PWP zostanie określona na etapie tworzenia scenariusza ppoż. Zadaniem przeciwpożarowych wyłączników prądu jest wyłączenie napięcia zasilającego wszelkich instalacji we wszystkich strefach pożarowych, z wyjątkiem tych urządzeń, których działanie jest niezbędne podczas pożaru. Uruchomienie PWP możliwe jest tylko i wyłącznie na rozkaz dowodzącego akcją gaśniczą.

Dystrybucja energii w obiekcie będzie się odbywać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

– rozdzielnica RG - rozdzielnicę główną nN służącą do rozdziału energii i zabudowy aparatury zabezpieczającej i łączeniowej, należy zlokalizować w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji projektowej. Rozdzielnice należy zaprojektować i wykonać jako prefabrykowaną przygotowaną przez firmy specjalistyczne i zabudowaną na uprzednio przygotowanym podłożu z przedziałami kablowymi, nieizolowanymi szynami miedzianymi o odpowiednim prądzie znamionowym. Powinna być wykonana w stopniu ochrony IP3x. Kable wchodzące i wychodzące do rozdzielni muszą kończyć lub zaczynać się na listwach zaciskowych, z których obwody wprowadzone zostaną na aparaturę zabezpieczającą połączeniami wewnętrznymi. Rozdzielnica główna będzie wyposażona w wyłącznik główny, pełniący funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu, zabezpieczające obwody wyjściowe wyłączniki i bezpieczniki w podstawach rozłącznikowych o danych znamionowych dobranych w zależności od parametrów chronionych obwodów, ochronnik przeciw przepięciom typu I+II (klasa B+C).

– tablice rozdzielcze dla instalacji ogólnego przeznaczenia należy zaprojektować i wykonać we wnękach na odpowiednio zaprojektowanym i przygotowanym podłożu. Odbiory gniazd komputerowych, urządzeń IT i teletechnicznych należy zasiląć z dedykowanych rozdzielnic komputerowych. Dla urządzeń technologicznych, wentylacyjnych, grzewczych itp. należy zaprojektować dedykowane rozdzielnice. Tablice będą wyposażone w prawidłowo dobrane zabezpieczenia, wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe, zainstalowane na szynie DIN lub montowane na płytach montażowych, o danych znamionowych dobranych w zależności od parametrów chronionych obwodów. W tablicach zostaną także umieszczone urządzenia sterujące takie jak styczniki, sterujące np. oświetleniem na obiekcie, a także ochronniki przeciw przepięciom typu II (klasa C). Ochrona przeciw przepięciom będzie w pełni skoordynowana w dół, tak aby zapewnić całkowitą ochronę przeciw tym zjawiskom. Dane znamionowe każdej rozdzielnicy będą dobrane do jej obciążenia, każda w razie potrzeby będzie wyposażona w kieszeń na dokumentację ze schematem. Rozdzielnice montować tak, aby górna krawędź obudowy znajdowała się na wysokości 200cm nad poziomem wykończonej podłogi. Tablice rozdzielcze powinny być zamykane drzwiczkami z zamkiem, we wszystkich rozdzielnicach dopuszcza się wykorzystanie wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowoprądowych w osobnych modułach.

– wewnętrzne linie zasilające - w celu zasilenia rozdzielnic i tablic elektrycznych należy zaprojektować i wykonać system wewnętrznych linii zasilających. Wszystkie kable należy zaprojektować w izolacji 1kV z żyłami miedzianymi o przekroju do 16mm<sup>2</sup> oraz aluminiowymi o przekroju większym od tej wartości. Linie kablowe o przekroju większym niż 50mm<sup>2</sup> należy zaprojektować jako jednożyłowe. Przewody zasilające urządzenia ppoż. muszą posiadać izolację o odpowiedniej odporności ogniowej. Trasy kablowe przechodzące przez przegrody



pożarowe należy uszczelnić atestowanym materiałem o odporności ogniowej nie mniejszej niż przegroda. Wszystkie kable i przewody należy oznakować w sposób jednoznacznie umożliwiający ich identyfikację.

– instalacja oświetlenia - projekt oświetlenia i systemu sterowania oświetleniem uwzględniać będzie zastosowanie energooszczędnych źródeł światła LED. Oprawy powinny być dobrej jakości i trwałości, o cechach odpowiednich do warunków eksploatacyjnych. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach przewiduje się lokalnie wyłącznikami lub przekaźnikami bistabilnymi oraz z wykorzystaniem czujek ruchu np. w pomieszczeniach WC. Zastosować oświetlenie ogólne podstawowe oraz oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne). Instalację oświetleniową należy wykonać zgodnie z poniższymi wytycznymi:

– oświetlenie sali gimnastycznej:

- oświetlenie podstawowe hali sportowej - zaprojektować oprawami w technologii LED.
- należy stosować oprawy oświetleniowe o poniższych parametrach:
  - obudowa wykonana z aluminium, dyfuzor ze szkła hartowanego,
  - natężenie światła min. 200 lx,
  - skuteczność świetlna min. 175 lm/W
  - rozsył światła – równomierne oświetlenie, kąt padania min. 90°
  - barwa światła – 4000 K,
  - stopień ochrony min. IP 65
  - stopień odporności na uderzenie min. IK 10
  - żywotność min. 100000 h
- wszystkie oprawy oświetleniowe muszą posiadać min. 5 letnią gwarancję producenta,
- należy stosować osprzęt jednego producenta,
- należy zastosować oprawy LED dopuszczone do stosowania w krajach UE,

– oświetlenie podstawowe pomieszczeń zaplecza Sali gimnastycznej:

- oświetlenie podstawowe wewnętrzne - oświetlenie podstawowe wewnątrz pomieszczeń zaprojektować oprawami w technologii LED.
  - w pomieszczeniach z sufitem podwieszanym oprawy należy montować w suficie. Oprawy oświetleniowe w zależności od funkcji pomieszczeń będą posiadały odpowiedni stopień ochrony:
    - o pomieszczenia techniczne - IP55,
    - o sanitariaty, pomieszczenia porządkowe, magazynowe - IP44,
    - o pomieszczenia biurowe, socjalne, pomieszczenia komunikacji - IP20.

▪ należy stosować oprawy oświetleniowe, dla których średnie natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach, obliczone na podstawie wymagań zawartych w Polskich Normach będzie następujące:

- sanitariaty i pomieszczenia porządkowe – 200 lx,
- pomieszczenia komunikacji – 150 lx,
- pomieszczenia techniczne – 200 lx,
- pomieszczenia ogólne - min. 200 lx,
- wejścia i hole w budynku – 300 lx,
- pomieszczenia biurowe i sale konferencyjne - 500 lx,

▪ wszystkie oprawy oświetleniowe muszą posiadać min. 5 letnią gwarancję producenta,

▪ należy stosować osprzęt jednego producenta,

▪ należy zastosować oprawy LED dopuszczone do stosowania w krajach UE,

▪ osprzęt instalacyjny w zależności od rodzaju pomieszczeń i wykonania instalacji p.t, n.t, zwykły lub hermetyczny. Wszystkie obwody instalacji oświetlenia zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń. Ponadto obwody oświetleniowe wyposażać dodatkowo w wyłączniki ochronne różnicowo- prądowe.

– oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne:

▪ należy zaprojektować wydzielony system opraw oświetlenia awaryjnego.

▪ instalacja oświetlenia ewakuacyjnego powinna zapewnić natężenie na ciągach ewakuacyjnych  $> 0,5 \text{ lx}$  (w osi dróg ewakuacyjnych  $1 \text{ lx}$ ) z czasem załączenia  $< 2 \text{ sek}$ . Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego w strefie hydrantów pożarowych winna zapewnić natężenie oświetlenia na poziomie nie mniejszym niż  $5 \text{ lx}$ . Zasilanie opraw należy wykonać przewodem o wymaganej odporności pożarowej.

▪ wyjścia awaryjne i drogi ewakuacyjne należy oznakować oprawami wyposażonymi w piktogramy.

▪ dodatkowo zaprojektować oświetlenie nocne, do którego należy przyporządkować oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

▪ oświetlenie dróg ewakuacyjnych zostanie zaprojektowane wg wymagań normy PN-EN 1838 i zgodnie z PN-EN 50172. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów) zostanie wykonane w oparciu o dedykowane oprawy, wyposażone w źródło światła LED,

▪ w celu kontroli stanu systemu będzie on wyposażony w system monitorowania stanu opraw awaryjnych.

▪ wszystkie oprawy zastosowane jako awaryjne muszą być zgodne z normą PN-EN 60598-2-22 i posiadać atest CNBOP.

- oprawy oświetlające drogi ewakuacji oraz wskazujące jej kierunek zostaną zamontowane na wszystkich drogach ewakuacyjnych z obiektu tj. w korytarzach, przy każdym miejscu zmiany kierunku ewakuacji i skrzyżowaniu korytarzy, przy każdych drzwiach służących do ewakuacji, wyjściach ewakuacyjnych, na zewnątrz przy każdym wyjściu końcowym, w pobliżu zmiany poziomów podłogi oraz przy każdym urządzeniu przeciwpożarowym.
- załączenie oświetlenia awaryjnego nastąpi samoczynnie po zaniku napięcia na tablicy rozdzielczej.
- należy zaprojektować i zamontować instalację oświetlenia awaryjnego z podtrzymaniem zasilania nie mniej niż 60 min.

– instalacja siły i gniazd wtykowych - obwody instalacji siły będą zasilane z odpowiednich rozdzielnic siłowych wg poniższych wytycznych:

- przy gniazdach siłowych w obwodach roboczych oraz przy odbiorach siłowych nieposiadających na obudowie wyłączników zastosować wyłączniki robocze bezpieczeństwa.
- obwody instalacji siły i gniazd wtyczkowych na obiekcie należy zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń. Wszystkie obwody gniazd wtyczkowych i odbiory siłowe wyposażać dodatkowo w wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe. Obwody odbiorów siłowych należy zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń. Instalacje siły w budynku wykonać przewodami miedzianymi o izolacji 750V, bądź kablami miedzianymi w izolacji 1kV.
- ilość gniazd wtykowych w budynku powinna gwarantować jego prawidłowe funkcjonowanie, zgodnie z jego przeznaczeniem. Należy przewidzieć montaż gniazd wtykowych na hali sportowej umożliwiający podłączenie sprzętu audio-wizualnego do obsługi urządzeń multimedialnych oraz oświetlenia scenicznego. Rozmieszczenie i ilość gniazd wtykowych w poszczególnych pomieszczeniach należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji projektowej,
- należy zaprojektować i wykonać zasilanie gniazd wtykowych (zestaw z wyłącznikiem) dla przyłączenia wyposażenia technologicznego z odpowiednimi zabezpieczeniami (należy zaprojektować i wykonać zasilanie oraz wszystkie pozostałe podłączenia dla wszystkich urządzeń, które mają się znaleźć na wyposażeniu obiektu z uwzględnieniem szczególnych wymagań stawianych dla tych urządzeń oraz wskazówek Zamawiającego w tym zakresie)
- instalacje obwodów gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 o izolacji 750V,
- instalacja przeciwprzepięciowa:
  - należy zaprojektować ochronniki przeciw przepięciom typu II (klasa C). Ochrona przeciw przepięciom będzie w pełni skoordynowana w dół, tak aby zapewnić całkowitą ochronę przeciw tym zjawiskom. Przewidzieć ochronę przed przepięciami atmosferycznymi zredukowanymi i łączeniowymi. Zaprojektować min. 2-stopniową ochronę przeciwprzepięciową.
  - dla ochrony przed ewentualnymi przepięciami pochodzącymi od łączy względnie sąsiednich wyładowań atmosferycznych należy przewidzieć zabudowanie na rozdzielniczy głównej i poszczególnych tablicach ochronników przepięciowych,

- dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi obiekt winien być wyposażony w instalację odgromową obejmującą:
  - zwody poziome z dFeZn  $\Phi 8$  mm w technologii tradycyjnej (dla dachów krytych papą)
  - zwody poziome wysokie izolowane dla urządzeń elektrycznych zabudowanych na dachu
  - przewody odprowadzające z dFeZn  $\Phi 8$  w RL47 ułożone na ścianie budynku (pod ociepleniem)
  - zaciski kontrolne ZUK w obudowach z materiału izolacyjnego zabudowane na przewodach odprowadzających w miejscu połączenia z uziomem
  - uziom powierzchniowy z FeZn 30x4mm
  - rezystancja uziemienia odgromowego  $R < 10$
  - przyłączenie wszystkich elementów metalowych budynku na dachu z uziomem poprzez zwody i przewody odprowadzające
- ochrona przeciwporażeniowa - jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować izolację oraz osłony i odstępy izolacyjne. Należy zastosować wspólny uziom fundamentowy dla całego obiektu.

#### *1.2.4.11. Instalacja systemu przyzywowego w wc dla niepełnosprawnych*

System przyzywowy w toaletach dla osób niepełnosprawnych należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby naciśnięcie przycisku lub pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego spowodowało zadziałanie modułu alarmowego, zainstalowanego nad drzwiami na korytarzu wywołując miganie lampki oraz nadawanie sygnału dźwiękowego przez buczonek. Przycisk wyzwalający powinien być podświetlany czerwoną diodą LED i po wywołaniu alarmu sygnalizować wysłanie wezwania. Alarm powinien pozostać aktywny do czasu jego skasowania za pomocą przycisku kasującego zabudowanego wewnątrz pomieszczenia toalety.

#### *1.2.4.12. instalacja teletechniczna*

Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne były oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodziły z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system. Nie dopuszcza się instalowania w torze transmisyjnym elementów pochodzących od różnych producentów.

Instalacja okablowania strukturalnego powinna być wykonywana przez firmę posiadającą ważne uprawnienia i certyfikat wydany przez producenta okablowania strukturalnego.

Wykonane okablowanie strukturalne musi zostać objęte minimum 25-cio letnim certyfikatem gwarancyjnym wydanym przez producenta okablowania. W tym okresie powinny obowiązywać następujące gwarancje:

- gwarancja komponentowa - wszystkie komponenty certyfikowanego systemu będą wolne od usterek materiałowych oraz wykończeniowych pod warunkiem ich prawidłowego montażu i eksploatacji.
- gwarancja na działanie systemu - łącza/kanały Certyfikowanego Systemu Okablowania będą spełniać parametry wydajności zgodne z kategorią, której dotyczy certyfikat.
- gwarancja na aplikacje - Certyfikowany System Okablowania będzie wolny od usterek uniemożliwiających działanie zgodnie z normami aplikacji i protokołów w ramach kategorii wydajności całego toru transmisyjnego, której dotyczy certyfikat. Dotyczy to aplikacji/protokołów uznawanych przez komitety normalizacyjne IEEE, ANSI i ATM Forum oraz przeznaczonych specjalnie do transmisji przy użyciu okablowania zdefiniowanego w normach TIA /EIA/ 568, ISO IEC 11801, EN 50173.
- certyfikaty niezależnych laboratoriów - okablowanie strukturalne musi posiadać certyfikaty wydane przez niezależne laboratorium badawcze potwierdzające zgodność z normami okablowania strukturalnego minimum w zakresie łącza (Permanent Link oraz Chanel).

#### Wymagania techniczne dla instalacji teletechnicznych:

- w ramach instalacji należy wykonać punkt dystrybucyjny o poniższych parametrach:
  - wymiary szafy w gestii projektanta,
  - drzwi perforowane (przód i tył), z perforacją min. 70%
  - zamek trzypunktowy z klamką w drzwiach przednich
  - wyposażona w pionowe organizery kabli – wymiary oraz ilość dostosować do potrzeb zaprojektowanych instalacji,
  - wyposażona w panele wentylacyjne sufitowe z zewnętrznym termostatem
  - wyposażona w listwy Rack z kontrolą zasilania, montowane na tylnym Racku – ilość listew oraz gniazd dobrać do projektowanej instalacji
- kabel powinien spełniać wymagania kat 6 wg. normy ANSI/TIA-568-C.2. Wymaga się, aby w kablu zastosowano tzw. separator czyli dielektryczny element rozdzielający pary w kablu. Takie rozwiązanie poprawia parametry przesłuchowe (NEXT, ACR, FEXT) oraz wzmacnia kabel mechanicznie ułatwiając jego instalację oraz zmniejszając liczbę wadliwych torów w instalacji.
- gniazda abonenckie wykonać w oparciu o nieekranowane moduły kategorii 6 mocowane w odpowiednich adapterach dopasowujących do osprzętu elektroinstalacyjnego. Gniazda abonenckie powinny spełniać wymagania kat 6 wg normy ANSI/TIA-568-C.2 oraz klasy E wg ISO 11801. Gniazdo powinno spełniać poniższe wymagania:
  - złącze szczelinowe przeznaczone do przyłączania kabli UTP za pomocą narzędzia uderzeniowego. Nie dopuszcza się tzw. gniazd beznarzędziowych.
  - odpowiednio wyprofilowane nakładki wpinane w złącze szczelinowe IDC po przyłączeniu przewodników zabezpieczające je dodatkowo przed wyrwaniem.
  - noże nacinające izolację w złączu szczelinowym IDC ustawione pod kątem 45 stopni do osi wzdłużnej przyłączanego przewodu miedzianego.
  - złącze szczelinowe IDC powinno być tak zaprojektowane, aby się składało z co najmniej dwóch listew 2-parowych.

- system oznaczania portów składający się z systemu zaczepów oraz przezroczystej nakładki pozwalającej na wsunięcie pod nie papierowych oznaczników z nadrukowanymi numerami.
- możliwość zastosowania dla każdego oddzielnego portu RJ45 dodatkowego oznaczenia sugerującego przeznaczenie portu, itp. poprzez wpięcie kolorowej ikony (min. 10 różnych kolorów) posiadającej piktogram komputera (usługa LAN), telefonu (usługa Voice), oraz bez rysunku,
- możliwość zastosowania zaślepki blokującej wpięcie wtyku RJ45 (umożliwiającej wpięcie jedynie wtyku RJ11 i RJ12) zapobiegające w ten sposób przypadkowemu przyłączeniu komputera do gniazda abonenckiego telefonicznego.
- złącze szczelinowe powinno być odpowiednio oznaczone, aby umożliwić przyłączenie kabla w sekwencji 568B oraz 568A.
- gniazdo RJ45 powinno posiadać przesłonę przeciwkurczową zintegrowaną z adapterem
- adapter 22,5x45 pionowy, z samozamykającą przesłoną
- połączenie pomiędzy złączem szczelinowym IDC, a pinami w gnieździe RJ45 powinno być realizowane przy użyciu płytki drukowanej PCB w celu zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej złącza.
- Keystony należy montować stykami do góry, aby zminimalizować osiadanie na nich kurzu

– kable należy zakończyć na nieekranowanych panelach kategorii 6. Panele powinny spełniać wymagania kat 6 wg normy ANSI/TIA-568-C.2 oraz klasy E wg ISO 11801. Panel powinien spełniać poniższe wymagania:

- metalowa konstrukcja, wykonana z blachy o grubości 1.5mm pokrytej lakierem proszkowym w ciemnym kolorze.
- 24 gniazda RJ45 zamocowane w panelu tak, aby istniała możliwość wymiany wadliwego portu bez ingerencji w pozostałe. W części tylnej powinny się znajdować złącza szczelinowe IDC służące do przyłączenia kabli.
- wysokość panela: 1U
- półka służąca do przyłączania terminowanych kabli za pomocą krawatek
- system oznaczania portów składający się z zaczepów oraz przezroczystej nakładki pozwalającej na wsunięcie pod nie papierowych oznaczników z nadrukowanymi numerami.
- możliwość zastosowania dla każdego oddzielnego portu RJ45 dodatkowego oznaczenia sugerującego przeznaczenie portu, itp. poprzez wpięcie kolorowej ikony (min. 10 różnych kolorów) posiadającej piktogram komputera (usługa LAN), telefonu (usługa Voice), oraz bez rysunku
- złącze szczelinowe przeznaczone do przyłączania kabli UTP za pomocą narzędzia uderzeniowego. Nie dopuszcza się tzw. terminowania beznarzędziowego.
- odpowiednio wyprofilowane nakładki wpinane w złącze szczelinowe IDC po przyłączeniu przewodników zabezpieczające je dodatkowo przed wyrwaniem.
- noże nacinające izolację w złączu szczelinowym IDC ustawione pod kątem 45 stopni do osi wzdłużnej przyłączanego przewodu miedzianego.
- złącze szczelinowe IDC powinno być tak zaprojektowane, aby się składało z co najmniej dwóch listew 2-parowych.

- możliwość zastosowania zaślepki blokującej wpięcie wtyku RJ45 (umożliwiającej wpięcia jedynie wtyku RJ11 i RJ12) zapobiegające w ten sposób przypadkowemu przyłączeniu komputera do gniazda abonenckiego telefonicznego.
- Budowa przyszkolonej hali sportowej przy Zespole Szkół Górniczych w Łęcznej
- złącze szczelinowe powinno być odpowiednio oznaczone, aby umożliwiło przyłączenie kabla w sekwencji 568B oraz 568A.
- odpowiednio dobrany materiał a także kształt styków, gniazda RJ-45 panela charakteryzujący się całkowitą odpornością na wpięcie wtyków RJ-11 i RJ12
- połączenie pomiędzy złączem szczelinowym IDC a pinami w gnieździe RJ45 powinno być realizowane przy użyciu płytki drukowanej PCB w celu zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej złącza.
- Keystony należy montować stykami do góry, aby zminimalizować osiadanie na nich kurzu

– Nieekranowane kable krosowe kategorii 6 powinny zapewniać poprawną pracę protokołów 10/100BASE-T oraz 1000BASE-T. Kable powinny być wykonane z linki miedzianej o średnicy 24AWG w powłoce LS0H z obu stron zakończone wtykiem RJ45 wyposażonym w przezroczyste przesłony. Kable krosowe powinny spełniać wymagania kat 6 wg normy ANSI/TIA-568-C.2 oraz klasy E wg ISO 11801. Kabel krosowy powinien spełniać poniższe wymagania:

- 4-parowa linka 24AWG w powłoce LS0H.
- zakończone z obu stron wtykiem RJ45.
- przezroczysta osłona wtyku chroniąca przed uszkodzeniem zatrzasku.
- zgodny z sekwencjami 568A i 568B.
- powłoka zewnętrzna LS0H.
- zgodność z dyrektywą RoHS.

– włókna kabli światłowodowych należy zakończyć w panelach światłowodowych metodą dospawania pigtaili ze złączem LC. Spawy należy zabezpieczyć osłonkami o długości 61mm i umieścić w kasetach mieszczących minimum 24 spawy. Kasety umieścić w panelach światłowodowych. Panele wyposażać w odpowiednią ilość adapterów LC duplex. Należy stosować adaptory dedykowane do typu włókna o kolorystyce odmiennej dla włókien wielo i jednomodowych. Panele światłowodowe powinny spełniać poniższe wymagania:

- konstrukcja wykonana z blachy stalowej pokrytej powłoką antykorozyjną
- wysokość panela 1U.
- panel powinien składać się z korpusu panela tj. obudowy montowanej w ramie 19" oraz wymiennych paneli przednich (płyty czołowych) wpinanych w korpus panela.
- płyty czołowe powinny mieć wysokość korpusu czyli 1U oraz umożliwiać skalowanie ilości zakańczanych włókien od dwóch do minimum 48-miu poprzez wpinanie odpowiedniej ilości adapterów.
- musi istnieć możliwość wymiany panela przedniego (płyty czołowej) na inny (np. o większej pojemności) bez konieczności deinstalacji zainstalowanych kabli i ponownego terminowania złącz światłowodowych.
- Panel powinien posiadać konstrukcję wysuwaną, tj. pozwalającą na wysunięcie płyty czołowej oraz ustawienie pod kątem umożliwiając łatwy dostęp do zapasu włókna, złącz światłowodowych i kasety spawów. Szuflada powinna posiadać

blokadę zabezpieczającą przed niepożądanym wysunięciem np. w momencie wypinania kabla krosowego.

- adaptery światłowodowe powinny być mocowane do płyt czołowych za pomocą śrub, zapewni to trwałe połączenie oraz stabilność połączeń światłowodowych.
- panel powinien posiadać w komplecie odpowiednie akcesoria umożliwiające organizowanie zapasu włókien światłowodowych, trwałe mocowanie kabli przychodzących (odpowiednio nacięta śruba z nakrętką służąca do mocowania włókna szklanego bądź kevlaru wzmacniającego kabel), przepusty kablowe chroniące powłokę kabla przed uszkodzeniem,
- powinien posiadać również odpowiednie zaczepy pozwalające na montaż minimum dwóch kaset spawów (łącznie 48 spawów).
- panel musi być wyposażony w czytelny system oznaczania kanałów.

– kabel telefoniczny wieloparowy należy zakończyć na panelu spełniającym poniższe wymagania:

- wysokość 1U
- metalowa obudowa zapewniająca ochronę złącz oraz mocowanie przychodzących kabli za pomocą krawatek
- blacha pokryta lakierem proszkowym.
- fabrycznie wyposażony w 50 portów RJ45.
- kabel telefoniczny podłączać po jednej parze na każdy port
- noże nacinające izolację w złączu szczelinowym IDC ustawione pod kątem 45 stopni do osi wzdłużnej przyłączanego przewodnika miedzianego.
- system oznaczników kanałów
- w skład zestawu wchodzić powinny śruby montażowe, krawatki kablone oraz oznaczniki kanałów.

– kable wprowadzać do szaf od góry przez dedykowane otwory w suficie lub tylnej ścianie

– na gniazdach z obu stron kabla poziomego musi być ten sam numer gniazda, numerację należy nanieść na dokumentacji powykonawczej

– patchpanele należy numerować zaczynając od góry szafy

– wymaga się naniesienia numeracji gniazd na rzutach budynku w dokumentacji powykonawczej

– gniazda RJ-45 dla sieci WLAN w budynku należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektowania i wykonawstwa, gniazda te muszą być łatwo dostępne.

Po zakończeniu prac instalacyjnych systemu okablowania strukturalnego należy wykonać pomiary wszystkich poziomych torów komunikacyjnych oraz światłowodowe jak i miedziane okablowanie szkieletowe wewnętrzne. Okablowanie poziome należy przemierzyć w całości miernikiem dynamicznym klasy III lub wyższej. Pomiary muszą zostać wykonane na zgodność z kanałem lub łączem stałym wg norm TIA/EIA 568-B.2-1, PN-EN 50173-1:2009 lub ISO/IEC 11801:2002 i zawierać wyniki dla takich parametrów jak:

– mapa połączeń,

– długości par,



- tłumienność,
- opóźnienie propagacji,
- różnica opóźnień,
- rezystancja
- NEXT, PS NEXT
- ACR-N, PS ACR-N
- ACR-F, PS ACR-F
- RL

Pomiary światłowodów należy wykonać reflektometrem. Wyniki pomiarów powinny zawierać wartości tłumienia w obu oknach odpowiednich dla medium transmisyjnego, czyli dla fali 850 nm oraz fali 1300 nm. Pomiary światłowodów należy wykonać z obu końców każdego włókna.

#### *1.2.4.13. Montaż instalacji fotowoltaicznej*

Zamawiający wymaga aby:

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania prac remontowych spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty, były dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

Zamawiający wymaga aby:

- Wykonawca opracował projekt budowlany i projekt wykonawczy systemu do wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby Sali gimnastycznej wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym przy Szkole Podstawowej w Garkach. Projekt musi być sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej w stopniu szczegółowości oraz w zakresie rzeczowym zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679). Projekt musi obejmować zastosowanie paneli fotowoltaicznych wraz z urządzeniami pomocniczymi tj. wszelkiego rodzaju sieciami i instalacjami wymaganymi dla prawidłowego funkcjonowania paneli fotowoltaicznych. Musi również zawierać wykonanie automatyki sterującej dla nowopowstałego układu. Opracowana dokumentacja projektowa musi być zatwierdzona przez Zamawiającego.
- Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację fotowoltaiczną o mocy pokrywającej zapotrzebowanie Sali gimnastycznej wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym na energię elektryczną (szacunkowa moc instalacji PV ok. 20,00 kWp) zbudowaną z modułów

monokrystalicznych o mocy min. 500 kWp umieszczonych na dachu budynku sali gimnastycznej wraz z kompletem urządzeń pomocniczych takich jak falowniki itd.

– Wykonawca zastosował panele monokrystaliczne i inwertery o następujących parametrach:

- wykonanie w klasie A – ogniwa pozbawione skaz
- panele z dodatnią tolerancją mocy 0/+5W
- panele ze standardową gwarancją mocy tj.: do 5% utraty mocy nominalnej w pierwszym roku pracy, do 10% utraty mocy nominalnej w pierwszych 10 latach, do 20% utraty mocy nominalnej po 25 latach pracy
- gwarancja produktowa na panele min. 10 lat
- wydajność modułu, przy STC – min. 20%
- falownik musi być zamontowany na trwałym, niepalnym podłożu,
- przewody zgodne są z normami EN 50618, IEC 62930, PN-EN 50575 (CPR) oraz z normą PN-EN 60332-1

– Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację o następujących parametrach:

- lokalizacja instalacji na dachu budynku sali gimnastycznej na dedykowanych do tego celu konstrukcjach wsporczych, sposób montażu konstrukcji poprzez kotwienie lub dociążanie musi być uzgodniony z Zamawiającym. Zamawiający dopuszcza możliwość montowania paneli fotowoltaicznych na poziomie terenu.
- okablowanie strony AC między falownikiem, a rozdzielnią główną należy wykonać jako miedziane o parametrach dobranych do mocy zainstalowanej w instalacji fotowoltaicznej. Przekrój przewodu należy dobrać do warunków obciążenia długotrwałego, spadku napięć oraz warunków zwarciovych danej sekcji, rozdzielnia powinna być wyposażona w zabezpieczenia dobrane do warunków pracy każdego falownika.
- zastosowane okablowanie strony DC powinno się charakteryzować następującymi parametrami minimalnymi: (napięcie znamionowe: 1000VDC; podwójna izolacja; przekrój dobrany do instalacji - żyły: wg PN/EN-60228, miedziane wielodrutowe klasy 5, izolacja: polietylen usieciowany (XLPE) lub guma termoutwardzalna bezhalogenowa (LSZH) dla których temperatura pracy to - 40 °C do + 90 °C; powłoka: odporna na UV)
- urządzenie monitorujące zbierające wszystkie dane z falownika po stronie systemu, informujące o statusie instalacji w danym momencie, co oznacza, że powinno ono zawierać rejestrator danych, oferujący opcje archiwizacji i przetwarzania danych, zapewniać bezpłatny pełny – zdalny i lokalny - dostęp dla użytkownika oraz posiadać możliwość powiadamiania za pomocą sms-a i e-maila o wystąpieniu awarii. Urządzenie powinno posiadać moduł komunikacyjny, który może współpracować z urządzeniami wielu producentów falowników. Powinno ono dawać możliwość zalogowania się w sieci w charakterze administratora lub gościa w celu podglądu bieżących parametrów pracy instalacji.
- poza montażem instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku należy również wykonać nową instalację odgromową budynku tak aby, chroniła obiekt i wraz z instalacjami przed wyładowaniami atmosferycznymi. Poziom ochrony odgromowej należy dobrać zgodnie z normą PN-EN 62305 poprzedzając dobór analizą ryzyka. Wszystkie elementy metalowe elektrowni PV w szczególności konstrukcja wsporcza oraz moduły muszą zostać objęte systemem uziemionych

połączeń wyrównawczych. Konstrukcję należy uziemić w taki sposób, aby osiągnąć rezystancję uziemienia poniżej 10  $\Omega$ . Falowniki po stronie AC i DC muszą być chronione ogranicznikami przepięć minimum typ II. W razie braku szyny wyrównania potencjałów zastosować należy sondy uziemiające. W przypadku montażu instalacji odgromowej i braku odstępu separacyjnego między generatorem PV i zwodami poziomymi lub pionowymi dodatkowo należy zastosować ograniczniki przepięć typ I (dla obiektów, dla których ustawodawca wymaga dodatkowego zabezpieczenia ogranicznikami przepięć typ I)

- wykonawca dokona szczegółowego i kompletnego oznakowania wykonanych instalacji i wyposaży obiekt w niezbędne materiały dotyczące prawidłowego i bezpiecznego użytkowania nowopowstałych instalacji. Konieczne jest wykonanie instrukcji stanowiskowych oraz oznakowanie dróg pożarowych.

– Wykonawca zaprojektował i wykonał instalację fotowoltaiczną na specjalnie do tego celu przeznaczonych konstrukcjach lub w inny sposób wymagający jak najmniejszej ingerencji w pokrycie dachu. Wszelkie przebicia wierzchniej warstwy dachu muszą być skutecznie naprawione i zabezpieczone przed dostępem wody.

– Wykonawca uzyskał wszelkie opinie, uzgodnienia, pozwolenia, ekspertyzy, decyzje administracyjne, analizy, opracowania i materiały niezbędne do realizacji zamówienia.

– Wykonawca sporządził kompletną dokumentację powykonawczą wraz z załączeniem stosownych certyfikatów i atestów dotyczących zastosowanych rozwiązań i zainstalowanych urządzeń.

– Wykonawca uzyskał pozwolenia na użytkowanie wraz z wymaganymi prawem zezwoleniami przeciwpożarowymi, BHP, inspektora sanitarnego, nadzoru budowlanego – jeśli będą wymagane przepisami prawa.

– Wykonawca doprowadził moc do punktów odbioru i przeprowadził konfigurację oraz rozruch całości instalacji oraz dokonał wymaganych pomiarów elektrycznych.

– Wykonawca przeprowadził procedurę przyłączenia instalacji do sieci dystrybucyjnej zgodnie z Ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385) oraz doprowadził do zainstalowania licznika dwukierunkowego przez dystrybutora energii elektrycznej.

#### 1.2.5. wyposażenie budynku

Zamawiający wymaga aby:

Projektant, zgodnie z treścią art. 99 Prawo Zamówień Publicznych podając konkretne rozwiązania techniczne - dopuszczał w ich opisach stosowanie innych rozwiązań co najmniej równoważnych, co do ich cech technicznych i jakościowych oraz parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, powinny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności standardu będzie spoczywał na Wykonawcy i podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania prac spełniały wymogi obowiązujących norm i aprobat technicznych, posiadały wymagane atesty, były dostarczone i przechowywane w oryginalnych, fabrycznych opakowaniach w warunkach określonych w kartach technicznych.

Poniżej przedstawiono zestawienie obejmujące wyposażenie oraz wytyczne Zamawiającego w odniesieniu do poszczególnych pomieszczeń:

<b>ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA</b>			
Nr	Nazwa pomieszczenia	[m2]	Wyposażenie oraz wymagania dla poszczególnych pomieszczeń
1	KOMUNIKACJA	25,71	Wyposażenie: Wycieraczka systemowa wpuszczana w posadzkę - 1 sztuka
2	KOTŁOWNIA	11,29	Wyposażenie: Regał metalowy 90x45x190 - 1 sztuka
3	WC DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNEJ	8,03	Wyposażenie: Lustro naścienne - 1 sztuki Kompletna armatura łazienkowa
4	SZATNIA MĘSKA	21,61	Wyposażenie: Ławka do szatni pojedyncza z wieszakami min. 12 haczyków 200x40x160 - 4 sztuk Przebieralnia dla osób niepełnosprawnych
5	ŁAZIENKA MĘSKA, WC MĘSKI	10,41	Wyposażenie: Lustro naścienne - 2 sztuki Kompletna armatura łazienkowa w tym kabiny WC wykonane z HPL oraz kabiny prysznicowe
6	SZATNIA DAMSKA	19,75	Wyposażenie: Ławka do szatni pojedyncza z wieszakami min. 12 haczyków 200x40x160 - 4 sztuk Przebieralnia dla osób niepełnosprawnych
7	ŁAZIENKA DAMSKA, WC DAMSKI	10,28	Wyposażenie: Lustro naścienne - 2 sztuki Kompletna armatura łazienkowa w tym kabiny WC wykonane z HPL oraz kabiny prysznicowe
8	MAGAZYN	18,19	Wyposażenie: Regał metalowy na sprzęt sportowy 90x45x190 - 4 sztuki Kosze na piłki (na kółkach) - 2 sztuki Kozioł sportowy- 2 sztuki Skrzynia gimnastyczna z wózkiem - 1 sztuka Materac do ćwiczeń 200x120 - 30 sztuk Stół do tenisa stołowego - 6 sztuk Scena mobilna 800x600 wraz z podkładem pod scenę chroniącym nawierzchnię boiska - 1 komplet Krzesło konferencyjne - 50 sztuk Projektor wraz z ekranem - 1 komplet Zestaw do skoku wzwyż - 1 komplet

			Odskokcznia gimnastyczna - 1 komplet Banda/Płotek do tenisa stołowego – 40 sztuk Zestaw piłek - 1 komplet Strzelnica laserowa – 1 komplet
9	POM. PORZĄDKOWE	5,28	Wyposażenie: Regał metalowy 90x45x190 - 1 sztuka Zlew porządkowy - 1 sztuka Zawór czerpalny - 1 sztuka
10	POKÓJ TRENERA	8,14	Wyposażenie: Stół na nogach stalowych 120x100x76 - 1 sztuka Krzesła konferencyjne - 2 sztuki Szafa biurowa ubraniowa 90x60x~190 - 1 sztuka Szafa biurowa wysoka 90x45x~190 - 1 sztuka
11	HALA SPORTOWA	504,28	Wyposażenie: Kosz do koszykówki składany na ścianę - 4 sztuki Kosz do koszykówki mobilny - 2 sztuki Zestaw do siatkówki - 3 komplety Zestaw do badmintona - 3 komplety Zestaw do piłki ręcznej - 1 komplet Drabinki gimnastyczne – 60 szt. Ławeczki – 10 szt. Tablica wyników - 1 komplet Kotara sali gimnastycznej – 1 komplet System nagłośnienia - 1 komplet Defibrylator - 1 komplet Trybuna 4-rzędowa dla min. 84 osoby - 1 komplet

– Projektor wysokiej rozdzielczości wraz z ekranem na stojaku min. 400 cm x 300 cm

– 1 sztuka

- Typ matrycy: Laserowa
- Jasność min. 3500 lumenów
- Rozdzielczość 4k UHD 3840x2160
- Wielkość obrazu: 40” – 300”

– Krzesło konferencyjne – 50 sztuk

- Ergonomiczny profil oparcia.
- Stelaż chromowany, rura stalowa o średnicy 25mm.
- Oparcie tapicerowane (membrana), stelaż tworzywo PP + Włókno szklane.
- Siedzisko z pianki ciętej o wysokiej gęstości.
- Podłokietniki stałe z nakładką PP.
- Stopki twarde.
- Maksymalne obciążenie min. 130 kg.
- Możliwość sztaplowania min. (5 szt.).

– Regał magazynowy stalowy – 6 sztuk

- wysokość - 190 cm
- szerokość - 90 cm
- głębokość - 45 cm
- ilość półek - 5
- nośność półki - 500 kg
- wykończenie - ocynk
- rodzaj półki - płyta MDF
- grubość nogi - 2 mm

– Szafa biurowa ubraniowa – 2 sztuki

- Szafa wykonana z płyty MDF gr min. 20 mm laminowanej
- wymiar min. 600/900/1900mm
- kolor do uzgodnienia z Zamawiający
- wyposażona w drążek na wieszaki oraz półki

– Kotara sali gimnastycznej – 1 komplet

- pionowa kotara grodząca dzieląca salę gimnastyczną na pół
- wykonana z ciemnej tkaniny bawełnianej z wykończeniem ognioodpornym
- montowana na systemowych prowadnicach
- rozsuwana i składana automatycznie na pilot

– Koziół gimnastyczny – 2 sztuki

- korpus wykonany z drewna klejonego pokrytego sztuczną skórą
- podstawa z profili stalowych malowanych cynkowanych i malowanych proszkowo
- nogi zabezpieczone niebrudzącym podłogi sportowe antypoślizgiem
- posiadający certyfikat bezpieczeństwa oraz spełniający wymogi normy EN 12196

– Skrzynia gimnastyczna – 1 sztuka

- wykonana z drewna iglastego lub sklejki
- górny segment stanowi płyta wirowa gr. 18 mm, mata włókna kokosowego gr. 40 mm, pianka PV 15 mm pokryta naturalną skórą
- w zestawie z wózkiem transportowym
- spełniająca wymogi normy PN-EN 916
- posiadająca certyfikat bezpieczeństwa

– Ławka do szatni pojedyncza z wieszakami min. 12 haczyków 200x40x160 – 8 sztuk

- min. 12 haczyków
- wymiary 200x40x160 cm
- siedzisko wykonane z lakierowanych listewek drewnianych
- konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo

– Drabinki gimnastyczne – 60 sztuk - drewniane 90x300cm,

- malowane lakierem bezbarwnym,
- mocowane do ściany,

- konstrukcja stalowa do zespolenia podwójnego drabinek i do zamocowania drabinek gimnastycznych.
- Ławeczka bez oparcia 200x36x43 – 10 szt.
- wymiary: 200x36x43 cm
  - siedzisko wykonane z lakierowanych listewek drewnianych
  - konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo
- Kosze do koszykówki składane na ścianę – 4 sztuki
- Kompletny zestaw do gry w koszykówkę wraz z tablicą, obręczą itd.
  - Tablica o wymiarach zgodnych z FIBA
  - Konstrukcja stalowa, z możliwością złożenia na ścianę hali
  - Wysokość montażu zgodnie z FIBA
  - Sprężysta obręcz
  - Certyfikat EN 1270
- Kosze do koszykówki mobilne – 2 sztuki
- Kompletny zestaw do gry w koszykówkę wraz z tablicą, obręczą itd.
  - Tablica o wymiarach zgodnych z FIBA
  - Podstawa wyposażona w kółka umożliwiające łatwe przemieszczanie całej konstrukcji
  - Możliwość składania i przechowywania w pomieszczeniu o wysokości 270cm
  - Zakres regulacji tamborka min. (250 – 305) cm
  - Podstawa zabezpieczona gąbkami zapewniająca bezpieczeństwo
  - Sprężysta obręcz
  - Certyfikat EN 1270
- Zestaw do badmintonu – 3 komplety
- Słupki do badmintonu aluminiowe wielofunkcyjne
  - Mocowane w tulejach osadzonych w podłożu hali
  - Zgodność z normą PN-EN 1509:2008
  - w zestawie naciąg wewnątrz słupków, tuleje montażowe, pokrywy podłogowe, osłony na słupki, siatka biała z antenkami, wieszak na siatkę oraz osłony ochronne na słupki
  - W zestawie mata/kort do badmintonu z wymalowanymi liniami, kort posiada certyfikat Międzynarodowej Federacji Badmintonu oraz niezbędne wyposażenie umożliwiające rozgrywki na poziomie zawodowym w tym m. in.: Rakiety do badmintonu wraz z pokrowcami min. 2 komplety na każde boisko, lotki do badmintonu, Charakterystyczne parametry mat:
    - Certyfikat BWF (BWF Approved level 3)
    - Antypoślizgowa warstwa wierzchnia
    - Świetna odporność na ścieranie
    - Dobra amortyzacja dzięki zastosowaniu w jednej z warstw specjalnej pianki PCV
    - Zastosowanie: do treningów oraz profesjonalnych zawodów ( BWF level 3)
    - Grubość wykładziny: 4,5 - 5,0 mm

- Materiał: PCV
- Montaż na nawierzchni poliuretanowej boiska
- Łatwa instalacja bez specjalnych narzędzi i kleju - tylko na załączone taśmy dwustronne
- Przenośny – można go instalować wielokrotnie w różnych miejscach
- Kort składa się z min. 4 części

– Zestaw do skoku wzwyż – 1 komplet

- Zeskok do skoku wzwyż
  - Treningowy
  - Wymiary 200x400x60
  - W zestawie z „kołderką” PCV
- Słupki do skoku wzwyż
  - wysokość pomiaru min. 210 cm
  - w zestawie z poprzeczką aluminiową długości 400cm

– Odskokcznia gimnastyczna – 1 sztuka

- Wykonana ze specjalnie profilowanej sklejki liściastej, pokryta wykładziną dywanopodobną na gąbczastym podkładzie.
- Wyposażona w amortyzator z mikrogumy zwiększający elastyczność.
- Wysokość czoła odskocznicy - 15 cm
- Posiada certyfikat bezpieczeństwa

– Zestaw do siatkówki i siatko-nogi – 3 komplety

- Słupki do siatkówki aluminiowe wielofunkcyjne,
- Montowane do podłoża w tulejach stalowych
- W zestawie naciąg wewnątrz słupków, tuleje montażowe, pokrywy podłogowe, osłony na słupki, siatka biała z antenkami, wieszak na siatkę oraz osłony ochronne na słupki
- Kompletny zestaw umożliwiający grę w siatkówkę, siatko-nogę oraz tenisa ziemnego
- Możliwość dostosowanie regulacji wysokości do siatkówki, siatko-nogi oraz tenisa ziemnego
- Mocowane w tulejach osadzonych w podłożu hali

– Materac do ćwiczeń korekcyjnych – 30 szt.

- Wymiary 200x120x10
- Materiał PCV
- Wypełnienie - pianka poliuretanowa wtórnie spieniona: T25kg/m<sup>3</sup> (miękkie)

– Stół do tenisa stołowego – 6 szt.

- Wymiary: 274 x 152,5 x 76 cm
- Blat wykonany z płyty wiórowej
- Z możliwością składania ułatwiającego magazynowanie
- Grubość blatu: min. 18 mm o Grubość całkowita blatu: 68 mm
- Rama blatu z alucynku, grubość min. 50 mm
- Składana siatka, z regulacją napięcia



- Ogumowane koła, wymiar: 30 x 150 mm
  - Wyposażony w hamulce
  - Kieszenie na piłeczki, osłona narożników
  - Funkcja gry single player
  - Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym
  - Klasa stołu: C
  - Wyposażony w kółka zapewniające mobilność po złożeniu
  - Zestaw niezbędnego wyposażenia umożliwiającego rozgrywki na poziomie zawansowanym w tym m. in.: 2 komplety raket z pokrowcami, piłeczki,
- Banda/Płotek do tenisa stołowego – 40 sztuk.
- Wymiar 200x70
  - Stabilny Stelaż metalowy
  - Możliwość rozłożenia stelażu na mniejsze elementy
- Zestaw do piłki ręcznej – 1 komplet
- bramki do piłki ręcznej – 2 sztuki
    - aluminiowe, wykonane i znakowane zgodnie z normą IHF
    - Rama główna wykonana z profilu aluminiowego 80x80 mm, spawana w całości, co gwarantuje wysoką trwałość i sztywność bramki
    - Wszystkie stalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe.
    - Konstrukcja łuków składana - umożliwia łatwy montaż i demontaż oraz magazynowanie bramek
    - Certyfikat bezpieczeństwa "B", certyfikat "PN" (Polska Norma).
    - Mocowanie do podłoża hali przez przykręcenie śrubami mocującymi do uchwytów zamocowanych na stałe w posadzce (cztery punkty mocowania na jedną bramkę)
    - W zestawie elementy montażowe - marki talerzykowe
- Tablica wyników – 1 komplet
- elektroniczna o sterowaniu bezprzewodowym
  - z obsługą podstawowych gier zespołowych,
  - skazywane parametry: czas rzeczywisty, ustawiany czas gry, wynik meczu (goście - gospodarze) od 0 do 99 punktów, nr połowy meczu, stan setów, czas 24 sekund na dwóch oddzielnych tablicach, sygnał dźwiękowy
- System nagłośnienia – 1 komplet
- Kolumny montowane na ścianach min. 10 sztuk
  - Wzmacniacz z budowanym odtwarzaczem MP3 oraz modułem Bluetooth oraz tunerem radiowym
  - Kolumny i ich rozmieszczenie charakteryzujące się jednorodną transmisją naturalnego dźwięku w całym sali gimnastycznej
  - Kompletny zestaw z niezbędnym okablowaniem oraz mikrofonem bezprzewodowym
- Scena mobilna wraz z podkładem pod scenę chroniącym boisko – 1 komplet
- Wymiary po złożeniu min. 800cm x 600 cm

- Składająca się z podestów o wymiarach ok. 200cm x 100 cm
- Nogi o regulowanej wysokości (40cm x 60 cm)
- Kompletny zestaw umożliwiający bezpieczne korzystanie ze sceny wyposażony w co najmniej: barierki ochronne, schody, zestaw do łączeń podestów, kotary osłaniające
- Konstrukcja podestów wykonana z aluminium
- Podesty z powłoką antypoślizgową
- W zestawie z podkładem pod scenę chroniącym boisko przed uszkodzeniem

– Strzelnica laserowa – 1 komplet

- min. 4 niezależne stanowiska strzeleckie oraz powiązane z torami cztery tablice z podanymi aktualnymi wynikami bieżących treningów strzeleckich dla każdego strzelca osobno: liczba strzałów, suma zdobytych punktów, liczba punktów za ostatni strzał, zegar mierzący upływający czas
- kompletny zestaw umożliwiający realizację zajęć szkolnych z zakresu obsługi broni, poprawnych postaw strzeleckich oraz celnego strzału, zawierające możliwość realizacji zadań treningowych zawierający:
  - min. różne repliki broni długiej i krótkiej używanej przez polskie służby mundurowe o zbliżonej wadze i zgodnych wymiarach z oryginałem z odrzutem
  - magazynki
  - projektor multimedialny wysokiej rozdzielczości
  - ekran projekcyjny
  - kamera rejestrująca punkt trafienia wiązką lasera
  - uchwyt do rzutnika
  - komputer laptop o parametrach min.: Windows 10, procesor 64-bitowy, 4-rdzeniowy, pamięć RAM 8 GB, SSD dysk twardy minimum 128 GB, mocna karta graficzna, min. 1650GTX.
  - system nagłośnieniowy , min. 80 W
  - możliwość modyfikacji odległości tarczy,
  - balistyczne śledzenie toru lotu pocisku.
  - dodatkowe ćwiczenia i szkolenia
  - realizujący zlecenie zobowiązany jest do przeszkolenia operatorów wirtualnej strzelnicy, udzielenia wskazówek w przystosowaniu i wyposażenia pomieszczenia wirtualnej strzelnicy,
  - udzielenia gwarancji na co najmniej na okres 24 msc. na wszystkie elementy składowe wchodzące w skład zestawu.

– Defibrylator dostosowany dla dzieci– 1 komplet

- Posiadający funkcję interaktywnej pomocy w RKO w postaci komunikatów głosowych w języku polskim
- Odporność min. IP55
- Przydatność baterii w trybie czuwania min. 4 lata
- Posiada funkcję auto testowania
- Posiadający funkcję umożliwiającą zastosowania urządzenia dla różnych kategorii wiekowych pacjentów (dorośli oraz dzieci)
- Kompletnie urządzenie umożliwiające zlokalizowanie go w widocznym miejscu w budynku. Wyposażone w kompletny zestaw szkoleniowy

- Gwarancja min. 7 lat

– Trybuna 4 rzędowa – 1 komplet

- Konstrukcja stalowa, cynkowana, malowana proszkowo,
- Siedziska plastikowe
- Trybuna powinna charakteryzować się nowoczesnym designem i wysoka estetyka wykonania
- Trybuna min. 4 rzędowa z siedziskami indywidualnymi na min. 84 osoby,
- Wyposażenie odpowiadające wymaganiom bezpiecznego użytkowania na obiektach sportowych,
- Musi spełniać normy zarówno polskie jak i europejskie, między innymi PN-EN 13200 oraz normy jakościowe w spawalnictwie, tj. PN-EN ISO 3834-3
- Konstrukcji pod krzesółka stalowa cynkowanej ogniowo, wykonana z półfabrykatów wg dokumentacji producenta, wg wytycznych Zamawiającego
- Min. 4, rzędy na różnym poziomie
- Kolor konstrukcji stalowej oraz krzesełek do ustalenia z Zamawiającym na etapie przygotowywania oferty

– Zestaw piłek – 1 komplet

- Zestaw piłek (min. 3 piłki dla każdej dyscypliny) do gier sportowych spełniające międzynarodowe wymagania dla danych dyscyplin takich jak:
  - Piłka ręczna
  - Piłka siatkowa
  - Piłka nożna
  - Koszykówka
  - Siatkonoga

– przybory sanitarne:

- umywalki wiszące min. 60 cm z półpostumentem na haczyki, z otworem na baterię oraz stelażem, baterie umywalkowe stojąca jednouchwytowa, chrom, głowica ceramiczna 35 mm, wandaloodporna,
- umywalki wiszące dla niepełnosprawnych wraz z baterią łokciową, głowica 35mm, chrom, syfon podtynkowy oraz stelaż, poręcze dla niepełnosprawnych uchylne i stałe ze stali nierdzewnej,
- ustępy wiszące ze stelażem oraz deską wolnoopadającą:
  - cechy stelaża:
    - wysokość: min 1140mm
    - głębokość: min 80mm
    - do zabudowy lekkiej: gips - karton, ścianka GIS
    - nie nadaje się do osadzenia w betonie (zabudowa sucha)
    - do miski wiszącej o rozstawie otworów 180mm lub 230mm
    - uniwersalne przyłącze wody na górze, z boku, przesunięte w lewo
    - nóżki regulowane płynnie w zakresie 0 - 12cm

- spłuczka podtynkowa (max. pojemność: 6 / 9 L) do WC uruchamiana z przodu
- funkcja STOP z przyciskiem uruchamiającym (spłukiwanie jednoilościowe)
- spłukiwanie dwudzielne za pomocą przycisków spłukujących
- ustawienie fabryczne ilości wody do spłukiwania 3 i 6 L (możliwość ustawienia innej ilości)
- nośność stelaża: min 400kg
- cechy miski wiszącej:
  - wysokość: min 38,5cm
  - długość: min 49cm
  - szerokość: min 37cm
  - powłoka antybakteryjna + łatwe spłukiwanie
  - miska bez kołnierza
  - deska woloopadająca antybakteryjna z duroplastu twarda
  - metalowe zawiasy, funkcję szybkiego wypięcia
- ustępy wiszące dla niepełnosprawnych ze stelażem oraz deską wolnoopadającą j.w., poręcze dla niepełnosprawnych uchylne i stałe ze stali nierdzewnej,
- pisuary ze stelażem w systemie samospłukującym na podczerwień, montaż w podtynkowy, przegrody międzypisuarowe ceramiczne
- zlewozmywaki 1-i 2-komorowe z ociekaczem kamienne, bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa, stojąca, chrom, głowica ceramiczna min 35mm, wylewką typ U obrotowa, wandaloodporna.
- wpusty podłogowe z polipropylenu i stali nierdzewnej z blokadą zapachową, wykonanie z wysokiej jakości stali nierdzewnej o grubości min 2 mm, odporne na zasady, kwasy oraz środki chemiczne, odporne na zarysowania, korozję, odbarwienia oraz wysokie temperatury, o gładkiej powierzchni

– w ramach niniejszego zamówienia należy dostarczyć dostosowany do schodów zewnętrznych oraz wewnętrznej klatki schodowej szkoły schodotaz gąsiennicowy o poniższych parametrach:

- dopuszczalne obciążenie min. 130 kg,
- obsługiwane wymiary spocznika 97cm x 97 cm i większe,
- prędkość podróżowania: od 4,5m/min z minimum 3 trybami o różnej prędkości,
- maksymalny kąt nachylenia schodów: 35 stopni
- elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem
- elektroniczny czujnik nachylenia z kontrolą prędkości, wraz z akustycznym i wizualnym ostrzeżeniem o niebezpiecznym nachyleniu,
- awaryjny przycisk Stop

UWAGA. Wyszczególnione powyżej wyposażenie może zostać relokowane między poszczególnymi pomieszczeniami. Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie opracowania dokumentacji projektowej uzgodni ostateczne rozmieszczenie poszczególnych elementów wyposażenia i urządzeń oraz dopasuje do nich rozmieszczenie wymaganych instalacji, oświetlenia i pozostałych elementów tak, aby wszystkie urządzenia funkcjonowały prawidłowo, w optymalnych warunkach i zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

#### 1.2.6. wymagania do zagospodarowania terenu

W związku z budową Sali gimnastycznej wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym do zadań Wykonawcy należy również opracowanie projektu i zagospodarowanie terenu sąsiadującego. Zamawiający oczekuje zaprojektowania i wykonania utwardzonych ciągów komunikacji umożliwiających połączenie funkcjonalne projektowanego obiektu z istniejącą infrastrukturą na terenie Szkoły, a także urządzenie trawników i wykonanie nasadzeń w obrębie inwestycji po uzgodnieniu koncepcji tych prac z Zamawiającym.

Wymagania dla utwardzonych nawierzchni zewnętrznych:

Komunikacja piesza:

- kostka betowa gr. 6 cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm

Parkingi i wjazdy z kostki brukowej:

- kostka betowa gr. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- podbudowa podstawowa z kruszywa łamanego 31,5/63mm stabilizowanego mechanicznie gr. 30 cm

W przypadku różnicy projektowanego poziomu „0” Sali gimnastycznej wraz z zapleczem sanitarno-szatniowym w stosunku do poziomu terenu w ramach prac zewnętrznych należy również przewidzieć, zaprojektować i wykonać niezbędne podjazdy dla osób niepełnosprawnych przy wejściach do budynku w celu likwidacji występujących barier architektonicznych. Balustrady przy ewentualnych podjazdach należy wykonywać ze stali nierdzewnej.

Części działki sąsiadujące bezpośrednio z terenem budowy, a niewykończone utwardzeniami z kostki brukowej obsiać trawą jako powierzchnia biologicznie czynna. Nawierzchnię trawiastą wykonać na terenie wyrównanym i pozbawionym lokalnych zagłębień terenu. Nawierzchnia powinna być wyprofilowana ze spadkiem od 1 – 3 %, ułatwiającym powierzchniowy odpływ wody.

Przed założeniem trawnika należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp.), a następnie ułożyć warstwę minimum 10 cm ziemi urodzajnej, odpowiednio zasilić nawozem i dopiero zasiać trawę. Nawierzchnia powinna być oddzielona od pozostałego terenu działki, obrzeżami np. betonowymi, z tworzyw sztucznych, itp.

Do obowiązków Wykonawcy w ramach ceny ryczałtowej poza robotami zasadniczymi, robotami budowlano-montażowymi i instalacyjnymi należy również wykonanie wszystkich robót towarzyszących i odtworzeniowych w szczególności: odbudowanie i wierne odtworzenie uszkodzonych podczas realizacji robót ogrodzeń, dróg, chodników, opasek wokół budynków, trawników, zieleńców i ewentualnych nasadzeń oraz sprzątnięcie po zakończeniu robót w tym wywóz i utylizacja odpadów, demobilizacja zaplecza Wykonawcy itd. Wykonawca, po zakończeniu prac ma

obowiązek przywrócenia do porządku terenu budowy oraz terenów sąsiadujących z terenem budowy i złożenia stosownego oświadczenia.

#### 1.2.7. wymagania dotyczące materiałów, badań i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz ich odpowiednie zastosowanie, aby nie stracić gwarancji na poszczególne elementy oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do wykonania robót powinny być :

- nowe,
- w najwyższym gatunku bieżąco produkowanym,
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w Specyfikacji Technicznej, dokumentacji projektowej, opisie robót oraz innych nie wymienionych dokumentach, lecz zgodnych z obowiązującymi normami i przepisami,
- zgodne z polskimi przepisami i świadectwami dopuszczenia do obrotu oraz posiadać wymagane certyfikaty bezpieczeństwa.

Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Materiały, które, w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Zamawiający dopuści do użycia tylko te materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie właściwych zharmonizowanych Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :
  - zharmonizowaną Polską Normą
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono odpowiedniej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie

potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Wykonawca zagwarantuje, że dostarczy ujęte w umowie urządzenia fabrycznie nowe, kompletne, o wysokim standardzie, zarówno pod względem jakości jak i funkcjonalności, a także wolne od wad materiałowych i konstrukcyjnych.

Warunki wykonania i odbioru robót w różnych miejscach określają Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami i specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(EN-PN) lub odpowiednimi normami krajów UE. Postanowienia norm polskich będą miały pierwszeństwo nad postanowieniami innych norm. Inne międzynarodowe normy, które zapewniają wyższą jakość będą akceptowane pod warunkiem uprzedniego ich przeglądu i pisemnej akceptacji przez Projektanta. Różnice pomiędzy normami alternatywnymi muszą być w pełni podane na piśmie przez Wykonawcę i przedstawione Projektantowi co najmniej 7 dni przed datą, kiedy Wykonawca życzy sobie ich aprobaty. Jeżeli proponowane zmiany nie zapewniają równej lub wyższej jakości wykonania, Wykonawca będzie przestrzegał norm wyszczególnionych w dokumentacji projektowej. Gdziekolwiek w dokumentacji przetargowej znajdują się odniesienia do szczególnych norm i przepisów, którym mają odpowiadać towary i materiały przewidziane do dostarczenia oraz praca przewidziana do wykonania, tam będą obowiązywały postanowienia ostatniej edycji lub poprawki odnośnych obowiązujących norm i przepisów.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,

Odbiór częściowy powinien być przeprowadzany dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót i jest ściśle związany realizowaniem robót, zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót, zgodność wykonania instalacji z projektem technicznym i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych.

W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających, po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowy Odbioru Robót podpisany bez zastrzeżeń przez Zamawiającego oraz Wykonawcę.

Zakres szczegółowy koniecznych do przeprowadzenia prób końcowych zostanie zawarty w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przygotowanych przez projektanta. Wykonawca przeprowadzi wymagane próby końcowe zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach Umowy i w obowiązujących Normach PN (EN-PN) oraz w stosownych aprobatkach technicznych. Wykonawca powiadomi Zamawiającego z 14 - dniowym wyprzedzeniem o

dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia każdej z prób końcowych, a próby te zostaną przeprowadzone w ciągu 14 dni po tej dacie w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu poświadczony wynik tych prób. Wszelkie próby końcowe winny się odbywać z udziałem Zamawiającego.

Należy przewidzieć konieczność przeprowadzenia prób końcowych w zakresie:

- próby na przepływ, szczelność i ciśnienie próbne instalacji, c.o.
- próby szczelności i działania instalacji wentylacji,
- próby zastosowanego oświetlenia w zakresie sprawności działania i spełnienia wymagań dot. natężenia oświetlenia i jego równomierności, rozkładu luminancji, ograniczenia olśnienia,
- inne nie wyszczególnione powyżej, a konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy,
- ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych, ekspertyz i badań,
- świadectwo charakterystyki energetycznej budynku,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów i urządzeń,
- instrukcje obsługi i serwisu zainstalowanych urządzeń.

Zakres opracowań musi odpowiadać wymogom jednostek zatwierdzających, opiniujących lub wymagających przedstawienia określonego opracowania.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające Wykonawca wykona w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

Wykonawca zagwarantuje także, że dostarczy pełną dokumentację (w języku polskim) dotyczącą użytkowania i konserwacji oraz, że przeszkoli wybrany personel Zamawiającego w zakresie użytkowania i konserwacji urządzeń.

Do obowiązku Wykonawcy należy upewnienie się, że przekazane instrukcje obsługi zawierają:

- ogólną charakterystykę,
- zakres, zasady i tryb realizacji prac eksploatacyjnych,
- listę dostarczonych urządzeń z podaną nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym urządzenia
- listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych urządzeń
- sposób prowadzenia obsługi ruchowej,



- listę narzędzi i substancji konserwujących
- wymagania w zakresie konserwacji i napraw urządzeń i instalacji,
- zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innych zakłóceń w pracy urządzeń,
- wymagania dotyczące ochrony przed porażeniami, pożarem, wybuchem oraz inne wymagania dotyczące bezpieczeństwa obsługi i otoczenia,
- wymagania dotyczące kwalifikacji osób zajmujących się eksploatacją,
- wymagania związane z ochroną środowiska,
- pełną i zwięzłą instrukcję obsługi całego dostarczonego wyposażenia
- inne wymagania określone przez producenta urządzenia lub przepisami szczególnymi.

Instrukcje przygotowane przez Wykonawcę zostaną przygotowane w języku polskim i wydrukowane, a następnie oprawione w okładki formatu A4. Wykonawca przygotowuje 3 kopie instrukcji użytkowania oraz 3 kopie w wersji elektronicznej. Wykonawca w ramach Umowy przeprowadzi szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie użytkowania (eksploatacji i konserwacji) wybudowanych obiektów oraz urządzeń w nich zamontowanych.

Instrukcja BHP musi być opracowana przez rzeczoznawcę do spraw BHP i ergonomii pracy, natomiast instrukcja ppoż. przez rzeczoznawcę do spraw ochrony przeciwpożarowej.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Umową, po zakończeniu z wynikiem pozytywnym prób końcowych.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwały techniką w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej technicznej (z rysunkami i wytycznymi wykonawczymi),
- uzgodnienie przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyny,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych, i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonanych przed i w trakcie prowadzenia robót,
- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,

Wykonawca opracuje na własny koszt Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Projekt Organizacji Placu Budowy. Ponadto Wykonawca przygotowuje instrukcję BHP. Instrukcja BHP musi być opracowana przez rzeczoznawcę do spraw BHP i ergonomii pracy, natomiast instrukcja ppoż. przez rzeczoznawcę do spraw ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie dokumenty należy przygotować z zachowaniem wymogów prawa i obowiązujących norm.

#### 1.2.8. ubezpieczenie i gwarancja

Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć roboty. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określone będą w SWZ oraz Umowie na realizację Zamówienia. Wykonawca powinien posiadać opłacone ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia, na wartość określoną w Umowie. Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych jest okazanie potwierdzonej polisy.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji, w której w pełni zabezpiecza technicznie i użytkowo wykonane roboty oraz zamontowane urządzenia na okres określony w Umowie. Okres gwarancji liczony będzie od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu końcowego oznaczającego odebranie robót. W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do usuwania wszelkich zgłaszanych przez Zamawiającego usterek i problemów związanych z prawidłowym funkcjonowaniem urządzeń. Czas reakcji na zgłoszoną usterkę oraz czas jej usunięcia będzie szczegółowo określony w Umowie z Zamawiającym.

#### 1.2.9. ochrona środowiska

Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Dotyczy to również materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne. Inne materiały wykazujące właściwości szkodliwe dla otoczenia tylko podczas wykonywania robót, a których szkodliwość zanika np. materiały pyłaste, będą dopuszczone do użycia tylko pod rygorem bezwarunkowego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania tych

materiałów. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich upoważnień i pozwoleń od organów administracyjnych jeśli zastosowanie jakichkolwiek materiałów tego wymaga.

W czasie trwania prac budowlanych i instalacyjnych do obowiązków Wykonawcy należy:

- utrzymywanie Terenu Budowy,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru,
- nadmiernym hałasem.

Wszystkie drzewa i krzewy w sąsiedztwie budynku, w pobliżu których będą realizowane roboty, a nie zostały przeznaczone do wycinki bądź przesadzenia należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.

Ze względu na bliskie sąsiedztwo obiektów mieszkalnych oraz w celu ochrony klimatu akustycznego prace rozbiórkowe i inne roboty wykonywane przy pomocy sprzętu emitującego hałas należy prowadzić w porze dziennej.

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne - zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1071) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko – nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

## 2. Część informacyjna

2.1. dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Zamawiający informuje, iż Wykonawca, w ramach ceny ryczałtowej, będzie zobowiązany do zebrania i ujęcia w opracowaniach projektowych wszystkich wymaganych prawem i niezbędnych dokumentów potwierdzających zgodność przedmiotowego zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2.2. oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, iż posiada pełne prawo do dysponowania na cele budowlane nieruchomościami, na których będzie realizowana inwestycja.

### 3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Niniejsze opracowanie ma charakter założeń wstępnych, określających podstawowe wymagania Inwestora. Powinny one być uwzględnione przy sporządzaniu koncepcji, projektów budowlanych, technicznych oraz opracowywaniu projektów wykonawczych i przedmiarów robót. Nie zwalnia to Projektanta – autora koncepcji i dokumentacji projektowo-kosztorysowej od sprawdzenia zgodności zaproponowanych i zalecanych rozwiązań oraz funkcji z aktualnie obowiązującymi uregulowaniami ustawowymi, normami wydanymi przez Polski Komitet Normalizacyjny oraz zharmonizowanymi dyrektywami Unii Europejskiej a także ustaleniami o charakterze jednostkowym.

Ponadto Zamawiający informuje, że Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać i stosować niżej wymienione normy, akty prawne i rozporządzenia:

- Uchwała nr 22 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2023 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Olimpia – Program budowy przyszkolnych hal sportowych na 100-lecie pierwszych występów reprezentacji Polski na Igrzyskach Olimpijskich” (M.P. 2023 poz. 211)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1710)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. 2022 poz. 1385 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916)
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz.2240)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2019 poz. 831)
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. 2021 poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2007 nr 93 poz. 623 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2022 poz. 2057)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września

2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722)

– Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. 2016 poz. 806).

– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213)

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968)

– Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. 2022 poz. 1510 z późn. zm.)

– Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)

– Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2021 poz. 1210)

– Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2018 poz. 583 z późn. zm.)

– Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 poz. 1072 z późn. zm.)

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 poz. 2033)

– Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz. U. 2020 poz. 2449)

– Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie korzystania z informacji geologicznej za wynagrodzeniem (Dz.U. 2011 nr 292 poz. 1724)

– Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 2336 z późn. zm.)

– Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2022 poz. 503 z późn. zm.)

– Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2021 poz. 1990)

– Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2022 poz. 1622)

– PN-B-01025:2004 Rysunek budowlany -- Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych

– PN-B-01027:2002 Rysunek budowlany -- Oznaczenia graficzne stosowane w

projektach zagospodarowania działki lub terenu

- PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany -- Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych
- PN-EN 1990:2004 / PN-EN 1990:2004/Ap1:2004 / PN-EN 1990:2004/A1:2008 / PN-EN 1990:2004/Ap2:2010 / PN-EN 1990:2004/AC:2010 / PN-EN 1990:2004/NA:2010 - Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 / PN-EN 1991-1-1:2004/AC:2009 / PN-EN 1991-1-1:2004/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-1:2004/NA:2010 / PN-EN 1991-1-1:2004/Ap2:2011 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-2:2006 / PN-EN 1991-1-2:2006/NA:2010 / PN-EN 1991-1-2:2006/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-2:2006/AC:2013-07 / PN-EN 1991-1-2:2006/Ap2:2014-12 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- PN-EN 1991-1-3:2005 / PN-EN 1991-1-3:2005/AC:2009 / PN-EN 1991-1-3:2005/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-3:2005/NA:2010 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3. Oddziaływania ogólne – Obciążenia śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 / PN-EN 1991-1-4:2008/AC:2009 / PN-EN 1991-1-4:2008/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/Ap2:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/NA:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/A1:2010 / PN-EN 1991-1-4:2008/Ap3:2011 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4. Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.
- PN-EN 1991-1-5:2005 / PN-EN 1991-1-5:2005/AC:2009 / PN-EN 1991-1-5:2005/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-5:2005/ NA:2010 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-5: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania termiczne
- PN-EN 1991-1-6:2007 / PN-EN 1991-1-6:2007/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-6:2007/NA:2010 / PN-EN 1991-1-6:2007/AC:2013-07 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-7:2008 / PN-EN 1991-1-7:2008/AC:2010 / PN-EN 1991-1-7:2008/Ap1:2010 / PN-EN 1991-1-7:2008/NA:2010 / PN-EN 1991-1-7:2008/Ap2:2014-12 / PN-EN 1991-1-7:2008/ NA:2015-02 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-7: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wyjątkowe
- PN-EN 1992-1-1:2008 / PN-EN 1992-1-1:2008/Ap1: 2010 / PN-EN 1992-1-1:2008/NA: 2010 / PN-EN 1992-1-1:2008/ AC:2011 / PN-EN 1992-1-1:2008/ Ap2:2016-10 / PN-EN 1992-1-1:2008/ NA:2016-11 / PN-EN 1992-1-1:2008/ Ap3:2018-08 / PN-EN 1992-1-1:2008/ NA:2018-11 - Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1992-1-2:2008 / PN-EN 1992-1-2:2008/AC:2008 / PN-EN 1992-1-2:2008/Ap1:2010 / PN-EN 1992-1-2:2008/ NA:2010 / PN-EN 1992-1-2:2008/ Ap2:2016-09 - Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-2: Reguły ogólne - Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków; poprawki: PN-EN 1995-1-1:2010/NA:2010
- PN-EN 1995-1-2:2008 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-2: Postanowienia ogólne - Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe; poprawki: PN-EN 1995-1-2:2008/NA:2010; PN-EN 1995-1-2:2008/AC:2009
- PN-EN 1995-2:2007 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 2: Mosty; poprawki: PN-EN 1995-2:2007/Ap1:2010
- PN-ISO 9836:2015-12 - Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych
- PN-EN 12828:2013 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania
- PN-EN 12831:2004 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Obliczenie zapotrzebowania na moc cieplną
- PN-EN 215:2005 Termostatyczne zawory grzejnikowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 215:2005/A1:2006 Termostatyczne zawory grzejnikowe -- Wymagania i metody badań
- PN-EN 215-1:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania
- PN-EN 489:2009 Sieci ciepłownicze – System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie – Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu
- PN-EN 835:1999 Podzielniki kosztów ogrzewania do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki -- Przyrządy bez zasilania energią elektryczną działające na zasadzie parowania dyfuzyjnego
- PN-EN 835:1999/Ap1:2004 Podzielniki kosztów ogrzewania do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki -- Przyrządy bez zasilania energią elektryczną działające na zasadzie parowania dyfuzyjnego
- PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Ogólne wymagania i badania
- PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa -- Wymiary przyłączeniowe
- PN-91/B-02413 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego -- Wymagania
- PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych -- Wymagania
- PN-91/B-02419 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań



wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych -- Badania

- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo -- Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych -- Wymagania
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory regulacyjne -- Wymagania i badania
- PN-92/H-83131.08 Centralne ogrzewanie -- Grzejniki członowe odlewane -- Uszczelki
- PN-92/H-83131.09 Centralne ogrzewanie -- Grzejniki członowe odlewane -- Korki i złączki
- PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory grzejnikowe
- PN-92/M-75166 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Złączki do grzejników
- PN-B-02413:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego -- Wymagania
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi -- Wymagania
- PN-B-02415:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych -- Wymagania
- PN-B-02416:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych -- Wymagania
- PN-B-02419:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo -- Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych -- Badania
- PN-B-02420:1991 Ogrzewnictwo -- Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych -- Wymagania
- PN-EN 12098-1:2002 Sterowanie systemami grzewczymi -- Część 1: Urządzenia sterujące systemów ogrzewania gorącą wodą z kompensacją wpływu temperatury zewnętrznej
- PN-EN 12098-2:2002 Sterowanie systemami grzewczymi -- Część 2: Optymalne start-stopowe urządzenia sterujące systemów ogrzewania gorącą wodą
- PN-EN 12170 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Instrukcje eksploatacji, konserwacji i obsługi. Instalacje ogrzewcze, które wymagają wykwalifikowanego personelu obsługi
- PN-EN 12170:2004 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Instrukcje eksploatacji, konserwacji i obsługi. Instalacje ogrzewcze, które wymagają wykwalifikowanego personelu obsługi
- PN-EN 12170:2005 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Instrukcje eksploatacji, konserwacji i obsługi -- Instalacje ogrzewcze, które wymagają wykwalifikowanego personelu obsługi
- PN-EN 12171:2003 Instalacje ogrzewcze w budynkach -- Instrukcje eksploatacji, konserwacji i obsługi -- Instalacje ogrzewcze, które nie wymagają wykwalifikowanego personelu obsługi

- PN-EN ISO 13790:2006 Ciepłota właściwości użytkowe budynków -- Obliczanie zużycia energii do ogrzewania
- PN-EN 13941:2004 Projektowanie i montaż systemu preizolowanych zespolonych rur do instalacji grzewczych
- PN-EN 14336:2005 Instalacje grzewcze budynków -- Instalacja i przekazanie do eksploatacji wodnego systemu grzewczego
- PN-M-75003:1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Ogólne wymagania i badania
- PN-M-75009:1991 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory regulacyjne -- Wymagania i badania
- PN-M-75011:1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1 MPa -- Wymiary przyłączeniowe
- PN-M-75016:1992 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Zawory grzejnikowe
- PN-M-75166:1992 Armatura instalacji centralnego ogrzewania -- Złączki do grzejników
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-EN 61140:2005 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61140:2005/A1:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 61293:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego - Wymagania bezpieczeństwa
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-4-44:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-44: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi

i zaburzeniami elektromagnetycznymi

- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie
- PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-EN 1090-1+A1:2012 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych - Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
- PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję - Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję
- PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową - Wymagania i metody badań.
- PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Część 2: Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

Zamawiający informuje, że Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w

rozporządzeniach, ustawach przepisach itp. oraz uwzględniać je w opracowaniu dokumentacji projektowej i podczas prowadzenia prac oraz stosować się do innych obowiązujących przepisów nie ujętych powyżej, a dotyczących przedmiotowego zakresu robót.

## 4. inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

### 4.1. mapa do celów projektowych

Zamawiający informuje, iż posiada aktualną mapę do celów projektowych obszaru obejmującego przedmiotową inwestycję.

4.2. wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów  
Zamawiający informuje, że nie posiada aktualnych badań gruntowo-wodnych dla terenu na którym planowana jest inwestycja, jednakże zwraca uwagę, że w razie konieczności ich uzyskanie należy do obowiązków Wykonawcy i powinno być uwzględnione w cenie ryczałtowej.

### 4.3. zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Zamawiający informuje, że teren na którym ma być realizowana inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską. W związku z tym budowa obiektu nie wymaga uzgodnień z konserwatorem zabytków.

### 4.4. inwentaryzację zieleni,

Zamawiający informuje, że nie posiada inwentaryzacji zieleni obszaru, na którym planowana jest inwestycja.

### 4.5. dane z zakresu ochrony środowiska

Planowana budowa sali gimnastycznej wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym w świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie należy do obiektów wyszczególnionych jako inwestycja mogąca zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ani też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym należy uznać, że planowana inwestycja będzie neutralna dla środowiska naturalnego i nie będzie negatywnie oddziaływać na najbliższe otoczenie.

4.6. pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości  
Nie dotyczy

4.6. porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Zamawiający informuje, że przyłączenie budynku do wszystkich wymaganych mediów jest zadaniem Wykonawcy i powinno być ujęte w cenie ryczałtowej. Uzyskanie warunków przyłączeniowych oraz modernizację istniejących lub wykonanie nowych przyłączy należy przewidzieć i ująć przy przygotowaniu oferty. Do obowiązków Wykonawcy należy złożenie stosownego wniosku w imieniu Zamawiającego i uzyskanie warunków przyłączeniowych oraz wykonanie na ich podstawie wymaganych instalacji.

4.6. dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Zamawiający informuje, że zawarte w PFU liczby dotyczące ilości, wymiarów, wagi lub innych parametrów, mają wyłącznie charakter informacyjny i są jedynie bazą dla parametrów, jednakową dla wszystkich wykonawców biorących udział w postępowaniu. Faktyczne ilości wykonanych robót, dostaw i usług, które okażą się niezbędne do wykonania po opracowaniu projektu budowlanego i technicznego/wykonawczego przez Wykonawcę nie będą miały znaczenia dla ceny ryczałtowej.

## 5 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :

- Załącznik graficzny – plan zabudowy
- Koncepcja architektoniczna Sali gimnastycznej obejmująca rzut parteru.

Opracował:

mgr inż. arch. Damian Szulc