

Bielsko-Biała, październik 2021 r

FAZA:	PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY
-------	--

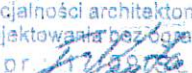
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA SALI SPORTOWO – WIDOWISKOWEJ
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Obręb: Rychwałd Powiat: żywiecki Gmina: Gilowice Kod: 34-322 Gilowice Miejscowość/ Ulica: Rychwałd / ul. Beskidzka 43 Dz. nr.: 2001, 2005
KATEGORIA OBIEKTU:	XV– budynki sportu i rekreacji

INWESTOR:	GMINA GILOWICE 34 - 322 Gilowice ul. Krakowska 40
AUTOR OPRACOWANIA:	AT Pracownia Projektowa Ewa Kurto Ul. Powstańców Śląskich 3/7 mail: kurtoewa@gmail.com 43-300 Bielsko-Biała kontakt: 508 37 70 09

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż ilekroć w dokumentacji jest mowa o "produkcie, materiale czy systemie typu lub „np.”, należy przez to rozumieć produkt, materiał czy system taki, jak zaproponowany lub inny o standardzie i parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowany. Wszystkie użyte w projekcie wykonawczym, specyfikacji lub przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta. Użyte wszelkie nazwy handlowe w opisie przedmiotu zamówienia Wykonawca traktuje jako informację uściślającą, która została użyta wyłącznie w celu przybliżenia potrzeb Zamawiającego. Dopuszcza się użycie przy realizacji robót budowlanych produktów równoważnych, w stosunku do ich jakości, docelowego przeznaczenia i spełnianych funkcji i walorów użytkowych, pod warunkiem uzyskania zgody zamawiającego i autora koncepcji. Przez jakość należy rozumieć zapewnienie minimalnych parametrów produktu wskazanego w dokumentacji.

Projektował:

mgr inż. arch. Ewa Kurto
upr. nr: 17/09/SLOKK, SL-1382mgr inż. arch. Ewa Kurto
Uprawnienia budowlane
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
Nr upr.  SLOKK



▪ **NAZWY I KODY CPV:**

- 45.21.42.10-5 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
- 71.22.00.00-6 USŁUGI PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO
- 71.24.00.00-2 USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, INŻYNIERYJNE I PLANOWANIA
- 71.32.00.00-7 USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA
- 71.24.80.00-8 NADZÓR NAD PROJEKTEM I DOKUMENTACJĄ

- 451112.00-0 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE
- 452122.22-8 ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZANE Z SALAMI GIMNASTYCZNYMI
- 45232220-7 ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG 45.31.00.00-3 ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE
- 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE
- 45331200-8 INSTALOWANIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH
- 45331100-7 INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- 45332000-3 ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE
- 45343000-3 ROBOTY INSTALACYJNE PRZECIWPOŻAROWE
- 45400000-1 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
- 39100000-3 MEBLE
- 30214000-2 STACJE ROBOCZE
- 30232110-8 DRUKARKI LASEROWE
- 30231300-0 MONITORY EKRANOWE
- 32000000-3 SPRZĘT RADIOWY, TELEWIZYJNY, KOMUNIKACYJNY, TELEKOMUNIKACYJNY I PODOBNY

SPIS TREŚCI

I.	PODSTAWA OPRACOWANIA	7
II.	CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO	8
1.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	8
1.1.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKRESLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU	10
1.2.	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	10
1.3.	OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE	13
1.4.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	17
1.5.	KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNO - PRZESTRZENNA- ZAŁOŻENIA	18
1.6.	DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	19
1.7.	ZESTAWIENIE POMIESZCZEN WRAZ Z TABELĄ WYKOŃCZEŃ	20
2.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	22
2.1.	WYMAGANIA I ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANYCH I MATERIAŁOWYCH	22
2.1.1.	ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH	
2.1.2.	KONSTRUKCJA	
2.1.3.	MATERIAŁY ELEWACYJNE	
2.1.4.	OKNA I KLAPY ODDYMIAJĄCE	
2.1.5.	PODŁOGI	
2.1.6.	ŚCIANY WEWNĘTRZNE	
2.1.7.	DRZWI WEWNĘTRZNE I BALUSTADY	
2.1.8.	SUFITY I AKUSTYKA	
2.1.9.	WYPOSAŻENIE	
2.1.10.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
2.2.	WYMAGANIA I ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ INSTALACYJNYCH	35
2.2.1.	INSTALACJA WOD - KAN, WENTYLACJA	35
2.2.1.1.	Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych	
2.2.1.2.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w zakresie zagospodarowania terenu	
2.2.1.3.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w zakresie instalacji sanitarnych	
2.2.1.4.	Informacje ogólne	
2.2.1.5.	Instalacja wod-kan	
2.2.1.6.	Woda zimna, ciepła woda, cyrkulacja,	
2.2.1.7.	Instalacja wodociągowa - nawodnionych hydrantów wewnętrznych	
2.2.1.8.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	
2.2.1.9.	Armatura sanitarna	
2.2.1.10.	Źródło ciepła - kotłownia olejowa	
2.2.1.11.	Instalacja centralnego ogrzewania	
2.2.1.12.	Instalacja ogrzewania podłogowego	
2.2.1.13.	Instalacja ciepła technologicznego zasilająca aparaty grzewcze	

		2.2.1.14	Instalacja ciepła technologicznego na potrzeby instalacji wentylacji mechanicznej	
		2.2.1.15	Instalacja wentylacji	
		2.2.2.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	55
		2.2.2.1.	Podstawy opracowania	
		2.2.2.2.	Zakres opracowania	
		2.2.2.3.	Dostawy mediów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych i teletechnicznych	
		2.2.2.4.	Sieć teletechniczna	
		2.2.2.5.	Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia	
		2.2.2.6.	Zasilanie w energię elektryczną oraz główna linia zasilająca	
		2.2.2.7.	Rozdzielnica główna budynku rozdzielnice piętrowe	
		2.2.2.8.	Wewnętrzne linie zasilające (WLZ)	
		2.2.2.9.	Instalacje elektryczne	
		2.3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ ISTOTNYCH Z UWAGI NA SPECYFIKĘ OBIEKTU	64
		2.3.1.	WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ	
		2.3.2.	OŚWIETLENIE NATURALNE	
		2.3.3.	OŚWIETLENIE SZTUCZNE	
		2.3.4.	NAGŁOŚNIENIE I AKUSTYKA	
		3.	PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE I ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDYNKU	65
		4.	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	66
			4.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH W RAMACH ZAMÓWIENIA OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
4.2.	ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH		66	
4.3.	ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH		68	
4.4.	OCHRONA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI		68	
4.5.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY		69	
4.6.	ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY		69	
4.7.	ORGANIZACJA RUCHU		70	
4.8.	MATERIAŁY, WYROBY BUDOWLANE		70	
4.9.	SPRZĘT I TRANSPORT		70	
4.10.	WYKONANIE ROBÓT		71	
4.11.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT		72	
4.12.	DOKUMENTY BUDOWY		72	
4.13.	ODBIÓR ROBÓT		72	
4.14.	ROBOTY TYMCZASOWE I PRACE TOWARZYSZĄCE		73	
III.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO			
	Część opisowa			
	Kopia mapy zasadniczej			
	Kopia mapy ewidencyjnej			
	Wypis z kartoteki budynków			
	Uproszczony wypis z rejestru gruntów			

	Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania przestrzennego sołectwa Gilowice
	Opracowanie graficzne
IV	HARMONOGRAM RZECZOWY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

Opracowanie wykonano na potrzeby dokumentacji przetargowej w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym:

GMINA GILOWICE

34 - 322 Gilowice

ul. Krakowska 40

PODSTAWA:

- Wytyczne i wymagania inwestora dotyczące programu obiektu
- Umowa zawarta z Zamawiającym
- Wypis i Wyrys z Planu Miejscowego Planu
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Wypis z ewidencji rejestru gruntów
- Wypis z kartoteki budynków
- Kopia mapy ewidencyjnej
- Wizja w terenie
- Koncepcja projektowa
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn.zm.)
- Ustawa Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz.719)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz.1650)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 28 sierpnia 2017 r. w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).
- Rozporządzenie(WE)nr2195/2002Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) – Dz. U. WE L 340/1 z dnia 16.12.2002 r.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

▪ PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej wraz z dokumentami przetargowymi oraz budowa i wyposażenie sali sportowo – widowiskowej w miejscowości Rychwałd, w zakresie zagospodarowania terenu i wewnętrznych instalacji sanitarnych niezbędnych dla funkcjonowania budynku w metodologii „zaprojektuj-wybuduj-wyposaż”. Zleceńdawcą powyższego zadania jest Gmina Gilowice, ul. Krakowska 40, 34-322 Gilowice.

Zadanie jest zaplanowane do realizacji w ramach środków finansowych z Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych

▪ FORMA I ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Sporządzenie programu funkcjonalno-użytkowego na podstawie otrzymanych materiałów, który służyć będzie do ustalenia planowanego zakresu robót budowlanych oraz kosztów prac projektowych i ww. robót związanych z planowaną inwestycją.

Prace projektowe należy wykonać zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U.2013 poz. 1129).

Dokumentacja projektowa musi zawierać następujące elementy:

– koncepcja wielobranżowa

Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna uzgodniona z Zamawiającym zawierająca projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 jeżeli będzie konieczny, projekt koncepcyjny rozwiązań technicznych zawierających część opisową oraz graficzną, opis rozwiązań materiałowych, wstępne bilanse zapotrzebowania w media i wstępne zestawienie kosztów Inwestycji.

wymagana ilość egzemplarzy – 3 + wersja elektroniczna – 1CD w formacie PDF.

– projekt budowlany z informacją bioz

Zawierający wszystkie wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami uzgodnienia niezbędne do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609).

wymagana ilość egzemplarzy – 4 + wersja elektroniczna – 1CD w formacie PDF.

Opracowanie projektowe powinno obejmować następujące branże:

▪ NA WYKONANIE ZAMÓWIENIA SKŁADAĆ SIĘ BĘDĄ:

- Wykonanie inwentaryzacji istniejącej szkoły w zakresie obejmującym obszar oddziaływania na zaprojektowanie i realizację planowanej inwestycji
- Szczegółowe sprawdzenie w terenie warunków zamówienia
- Sporządzenie opinii geotechnicznej
- Przebudowa istniejących sieci zewnętrznych
- Operat wodno prawny
- Sporządzenie dokumentacji budowlanej wraz z uzyskaniem ostatecznej decyzji o pozwolenia na budowę wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i niezbędnymi dokumentami, których obowiązek wynika z przepisów odrębnych ustaw - dla wykonania projektu budowlanego stanowiącego załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę na podstawie, opracowanych zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333) i spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169),
- Sporządzenie dokumentacji technicznej opracowań branżowych oraz wszelkich opracowań, analiz i uzgodnień, jakie będą niezbędne do przedłożenia dla właściwego organu nadzoru budowlanego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333) i spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami),
- Sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przez które należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.
- Sporządzenie przedmiarów robót, przez które należy rozumieć opracowania zawierające zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej i wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych.
- Sporządzenie kosztorysów inwestorskich opracowanych
 - o Uzgadnianie z Zamawiającym rozwiązań na etapie projektowania oraz przedłożenie Zamawiającemu do akceptacji kompletnej dokumentacji projektowej;
 - o Sprawowanie nadzoru autorskiego nad robotami budowlanymi wykonywanymi na podstawie
 - o Wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej w zakresie umożliwiającym oddanie obiektu do użytkowania
 - o Zapewnienie terenu pod zaplecze budowy, czasowe składowanie ziemi i ponoszenie opłat z tym związanych,
 - o Zapewnienie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną do terenu budowy we własnym zakresie Wykonawcy

wszystkie roboty realizowane zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi normami, zabezpieczenie terenu robót,

- o przygotowanie dokumentacji powykonawczej wraz z certyfikatami energetycznymi oraz złożenie kompletnego wniosku do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o udzielenie pozwolenia na użytkowanie, w imieniu Zamawiającego.

Uwaga! Zamawiający będzie czynnie uczestniczył w tworzeniu poszczególnych opracowań poprzez powołany w tym celu zespół osób, upoważniony przez Zamawiającego do akceptacji proponowanych przez Projektanta rozwiązań.

1.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU.

DANE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ▪ Ilość kondygnacji nadziemnych: | 2 |
| ▪ Dach: | płaski |
| ▪ Wysokość budynku: | do 12,0m |
| ▪ powierzchnia zabudowy: | 897,65 m ² |
| ▪ Powierzchnia użytkowa budynku | 1210,44 m ² , w tym: |
| – Przyziemie: | 126,16m ² |
| – Parter: | 806,42 m ² |
| – 1 Piętro: | 277,86 m ² |
| ▪ Widownia: | do 50 osób (miejsca stałe) |
| ▪ Ilość miejsc parkingowych: | 10 |

1.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projektowany budynek zlokalizowany jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 2001 i 2005, będących we władaniu inwestora. W części planowanej inwestycji znajduje się plac zabaw dla dzieci, przeznaczony do likwidacji lub przeniesienia w inne miejsce (wg wytycznych i uznania inwestora)

Wszelkie rozwiązania muszą być zgodne z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu inwestycji.

▪ WYMAGANIA I WYTYCZNE DLA PLANOWANEJ INWESTYCJI NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA PLANOWANEJ INWESTYCJI:

Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego zwany dalej „planem” obejmuje obszar sołectwa Rychwałd w granicach administracyjnych.

Granice obszaru objętego planem wynikają z postanowień uchwały Rady Gminy Gilowice Nr XVII/111/16 z dnia 8 lutego 2016r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla sołectwa Rychwałd.

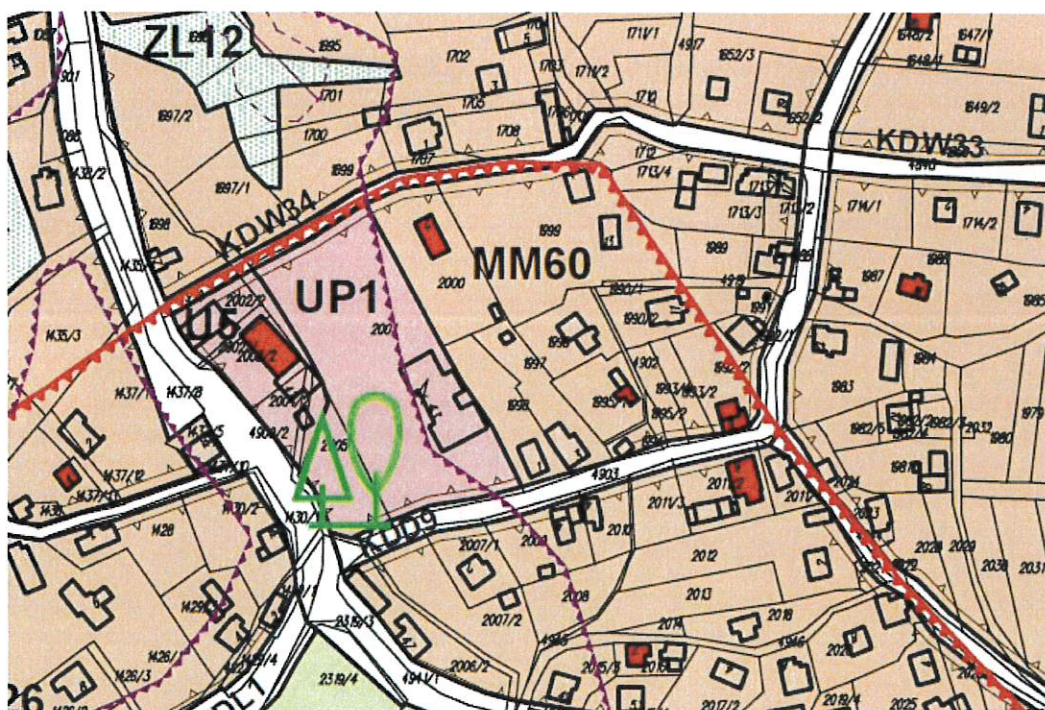
Obszar objęty inwestycji obejmuje tereny oznaczone w miejscowym planie jako:

- UP – usługi publiczne

- Wyznacza się teren wydzielony liniami rozgraniczającymi i oznaczony symbolem „UP1”.

- Przeznaczenie podstawowe – usługi publiczne.
- Przeznaczenie dopuszczalne:
 - Zabudowa usługowa;
 - obiekty, urządzenia i sieci infrastruktury technicznej;
 - drogi wewnętrzne, dojścia, miejsca parkingowe;
 - obiekty pomocnicze, garaże;
 - zieleń urządzone.

FRAGMENT WYRYSU OBEJMUJĄCY PLANOWANY ZAKRES INWESTYCJI





POMNIK PRZYRODY

obok mostka,

lipa drobnolistna (*Tiliacordata*), obwód 265 cm, wysokość 25 m.; Rychwałd - obok przedszkola, na brzegu potoku

- Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko
- Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach eksploatacji górniczej.

▪ FOTOGRAFIE STANU ISTNIEJĄCEGO



1.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

- Projektowany budynek ma spełniać podstawową funkcję hali sportowej wraz z widownią do 50 osób oraz funkcje uzupełniającą w postaci Sali do rekreacji i fitness (wg uznania inwestora). Całość ma tworzyć niezależną funkcjonalnie całość, która w części wschodniej połączona jest łącznikiem z istniejącą szkołą.
- Bryła budynku prosta, zaprojektowana została na planie łamanego prostokąta:
 - Część rysunkowa i opisowa zawiera wszelkie wytyczne obejmujące zakres inwestycji i stanowi wzajemnie uzupełniającą się dokumentację niezbędną do sporządzenia dokumentacji budowlano-technicznej.
 - Budynek wyposażony będzie w niezależne media: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, instalacja wodociągowa, instalacja elektryczna, instalacja teletechniczna, instalacja C.O oraz

Uwagi:

Na etapie projektu budowlanego wszelkie rozwiązania i propozycje należy zweryfikować po wykonaniu niezbędnych odkrywek, badań geotechnicznych podłoża. Część rysunkowa i opisowa stanowi integralną część i wzajemnie uzupełniającą się dokumentację, uwzględniającą wytyczne i wymagania niezbędne do wykonania projektu budowlano-technicznego.

Na etapie projektu budowlanego należy ustalić z inwestorem zakres rozwiązań budowlanych oraz ewentualne zmiany i rozwiązania zamiennie.

Zaleca się wykonanie projektu w oparciu o poniższe zasady rozłożenia funkcji. Są one sugestią do wzięcia pod uwagę przez projektanta Dokumentacji Budowlano – Wykonawczej. Hala powinna być podzielona na 3 strefy:

- Strefa boiska głównego
- Strefa zaplecza dla zawodników i pomieszczenia pomocnicze
- Strefa widza

Na etapie projektu budowlanego należy szczegółowo przeanalizować zasady i możliwości ewakuacji pod kątem ochrony przeciw-pożarowej. Analiza ta, musi być wsparta operatem ochrony przeciw-pożarowej wykonanym przez uprawnionego rzeczoznawcę.

Zaleca się przewidzieć rozmieszczenie w budynku hali następujących funkcji:

- Główne boisko sportowe (hala sportowa)
- Sala ćwiczeń
- Komunikacja, w tym łącznik łączący projektowaną halę z budynkiem szkolnym na poziomie przyziemia
- Widownia do 50 osób (trybuny w kubaturze hali)
- Pomieszczenia higieniczno- sanitarne wraz z szatniami
- Pomieszczenia magazynowe
- Pomieszczenia techniczne

Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia

i użytkowania. Wymaganie to dotyczy zarówno etapu budowy jaki i użytkowania budynku oraz elementów towarzyszących.

Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów. W szczególności realizowane budynki obiekty i elementy budowlano – instalacyjne towarzyszące muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagań sanitarno-higienicznych i ochrony zdrowia, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokrewnych. Należy przewidzieć takie rozwiązanie techniczne i technologiczne, aby zapewniona była prawidłowa izolacyjność przegród oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno ciepłej jak i elektrycznej. Należy przewidzieć odpowiednią akustyczność ścian oraz wszelkich przegród budowlanych pomiędzy przestrzeniami o różnej funkcji.

Wymaga się, aby budynek stanowił spójną część zaprojektowanego układu urbanistycznego. Pomocniczo program funkcjonalno-użytkowy jest uzupełniony o fragmenty projektu istniejącego budynku wraz z niezrealizowaną halą sportową.

Podane poniżej przykładowe propozycje rozwiązań materiałowych określają minimalne wymagania Zamawiającego dla przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań o niższej jakości lub niższych parametrach użytkowych.

▪ GLÓWNE BOISKO SPORTOWE.

Wymiary boiska muszą zapewnić grę zespołową (zgodnie z PN):

- siatkówka	18.0m x 9.0m x minimalna wys. pom.: 7.0m
- koszykówka	20.0m x 11.0m x minimalna wys. pom.: 7.0m
- tenis	24.0m x 11.0m x minimalna wys. pom.: 7.0m
- zapasy	12.0m x 12.0m x minimalna wys. pom.: 4.0m
- gimnastyka sportowa	13.0m x 13.0m x minimalna wys. pom.: 7.0m
- akrobatyka sportowa	12.0m x 12.0m x minimalna wys. pom.: 5.5m
- badminton	13.4m x 6.1m x minimalna wys. pom.: 5.5m
- judo	10.0m x 10.0m x minimalna wys. pom.: 4.0m

Wysokość netto od podłogi do konstrukcji, instalacji bądź lamp wynosi 7,5m. Zapewnić podział boiska na dwie powierzchnie ćwiczebne przegrodą ruchomą. Boisko i każda z dwóch powierzchni ćwiczebnych powinny być dostępne z zespołu przebieralni zawodników na tym samym poziomie.

Dla widzów wpuszczanych na poziom trybun, należy zapewnić połączenie przez hol wejściowy.

Należy zapewnić możliwość transportu z zewnątrz urządzeń sportowych i obsługi imprez widowiskowych. Przewidzieć możliwość rozłożenia sceny o wymiarach 7x8 m, która może być stawiana w różnych miejscach, zależnie od układu widowni i reżyserii widowiska, obciążenia sceny i obciążenia użytkowe widzów należy uwzględnić w konstrukcji podłogi sportowej.

▪ **SALA ĆWICZEŃ**

Sala ćwiczeń ma służyć do ćwiczeń gimnastyki zespołowej z wejściem bezpośrednim z korytarza. Zespoły przebieralni z natryskami i WC wykorzystać dla obydwu sal (hali sportowej i sali ćwiczeń) oraz istniejących boisk zewnętrznych. Zapewnić niezależne funkcjonowanie Sali w różnych porach dnia i roku.

▪ **POMIESZCZENIA USŁUGOWE BOISK SPORTOWYCH.**

PRZEBIERALNIE DLA ĆWICZĄCYCH.

Przyjąć grupę sportową ćwiczącą na boisku lub powierzchni ćwiczebnej =25osób. Jednocześnie, w przypadku organizacji turnieju zapewnić możliwość korzystania z przebieralni przez 4 drużyny po 12 zawodników. Należy zaprojektować przebieralnie, w tym jedna z przebieralni powinna być dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Przewiduje się jednocześnie prowadzenie zajęć dla 2 grup ćwiczących (50osób).

ZESPOŁY SANITARNE.

Każda przebieralnia powinna posiadać własny zespół sanitarny obejmujący natryski, umywalnie i WC. Zaprojektować przy każdej przebieralni minimum 2 natryski, 2 umywalki, 1 WC.

Należy zaprojektować 1 natrysk /6sportowców, 1 umywalkę /12 sportowców, 1 WC przy każdym zespole sanitarnym.

Zespoły sanitarne powinny być bezpośrednio dostępne z przebieralni.

Należy zapewnić dostęp do szatni oraz pomieszczenia higieniczno-sanitarnego dla osób niepełnosprawnych.

POKÓJ NAUCZYCIELI WF /TRENERA.

Powinien być umieszczony blisko przebieralni zawodników, mieć dostęp lub wgląd na boisko sportowe oraz widok z okna na istniejące zewnętrzne boiska sportowe. Należy zapewnić natrysk, umywalkę i WC. Pomieszczenie powinno również pełnić funkcję pierwszej pomocy. Pokój należy wyposażać w apteczkę, środki pierwszej pomocy i udostępnić na zawody.

MAGAZYNY SPRZĘTU SPORTOWEGO I WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO.

Wyposażony w drzwi dwuskrzydłowe o szerokości dopasowanej do wyposażenia sportowego sali.

MAGAZYN PRZYBORÓW DO SPRZĄTANIA I ŚRODKÓW CZYSTOŚCI

W pobliżu zespołu przebieralni z natryskami należy zaprojektować wentylowane pomieszczenie na magazynowanie środków i narzędzi do utrzymywania czystości.

WIDOWNIA - TRYBUNY

Należy zaprojektować trybuny stałe na do 50 miejsc. Trybuny powinny umożliwiać dobrą obserwację całego boiska ze wszystkich miejsc. Szerokość przejść na widowni powinna odpowiadać zasadom ewakuacji. Widownia ma być zaprojektowana z jednej strony wejścia głównego. Dla osób niepełnosprawnych należy przewidzieć miejsca w poziomie posadzki boiska z zapleczem sanitarnym dla nich dostosowanym.

POMIESZCZENIA USŁUGOWE WIDOWNI.

Strefa wejściowa widzów

Strefa dostępna dla widzów powinna być funkcjonalnie oddzielona od części budynku dostępnych dla pozostałych użytkowników hali. Strefa wejściowa musi posiadać oddzielne zewnętrzne wejście z wiatrolapem lub kurtyną powietrzną.

POMIESZCZENIA TECHNICZNE.

Pomieszczenia techniczne obejmują: kotłownię gazową wbudowaną, wentylatornię - szczególnie w części instalacyjnej

UŻYTKOWANIE PRZEZ NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Obiekt powinien być zaprojektowany z myślą o korzystaniu z niego przez osoby niepełnosprawne. Szerokość wszystkich dojazdów, korytarzy i drzwi a także wielkości pomieszczeń muszą umożliwiać manewrowanie wózkami inwalidzkimi. W całym obiekcie przy każdym zespole sanitariatów ogólnych należy zaprojektować toaletę dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych wyposażoną w armaturę, uchwyty i poręcze wykonane ze stali nierdzewnej lub stalowe malowane proszkowo.. Część sportowa: zespół sanitarny w jednej szatni powinien być

dostosowany do potrzeb niepełnosprawnych. Wejście na salę z terenu powinno umożliwiać przejazd wózków inwalidzkich.

Widownia: należy zapewnić miejsca na wózki inwalidzkie z pomocnikiem. Miejsce to powinno znajdować się na poziomie areny, zlokalizowane na parterze po poziomym trybun.

1.4 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Budynek Hali Sportowej został zlokalizowany w południowej części działki., do której prowadzi istniejący zjazd. Główne wejście do Hali jest usytuowane, od strony północnej. W tym miejscu znajdują się również parkingi dla gości na 10 samochodów. Przed wejściem głównym zlokalizowane są stanowiska postojowe. Należy zapewnić miejsce na wyposażenie terenu w stojaki rowerowe: dla 16 szt. rowerów. Wjazd na parking przewidziano bezpośrednio od ulicy Beskidzkiej. W rejonie placu przed Halą oraz w rejonie parkingu , przewiduje się miejscowe nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej w postaci krzewów i roślin płożących zimozielonych oraz miejscami drzew liściastych.



ISTNIEJĄCY ZJAZD

1.5 KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNO-PRZESTRZENNA -ZAŁOŻENIA

Główne założenia dla koncepcji architektoniczno-urbanistycznej Hali Sportowo-widowskiej w Rychwałdzie:

- stworzenie funkcjonalnego i czytelnego projektu Hali i boiska, który pozwoliłby na maksymalną elastyczność jego wykorzystania, a jednocześnie spełniałby wszystkie wymagania przedstawioną przez inwestora
- zaprojektowanie nowoczesnego budynku oszczędnego w eksploatacji.
- zaprojektowanie obiektu będącego jedną z wizytówek miasta, z którym będą się utożsamiać okoliczni mieszkańcy

Architektura obiektu prosta o mało skomplikowanej formie i eleganckim detalu. Projektowany budynek na planie złamanego prostokąta z prostą bryłą, złamany jest przeszkleniem i kolorystyką połączoną w dynamiczny podział elewacji nawiązując do funkcji sportowej.

- Poziom przyziemia planuje się zagospodarować pod pomieszczenie kotłowni oraz zaplecze techniczne.
- Na parterze budynek podzielony jest na dwie części: salę widowiskowo – sportową o wymiarach, zaplecze socjalno-magazynowe, w którym zlokalizowane są szatnie, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, toalety ogólnodostępne (w tym toaleta dla osób niepełnosprawnych), pokój nauczyciela (trenera) z zapleczem 1-szej pomocy, magazyn na sprzęt, pomieszczenie gospodarcze.
- Na drugim piętrze nad zapleczem socjalnym znajduje się sala gimnastyczna z przeznaczeniem do gimnastyki korekcyjnej, artystycznej, trenowania sztuk walki (typu: judo).
 - W środkowej części zaprojektowano klatkę schodową.
 - Główna sala sportowa projektowanej Hali powinna obejmować pełno wymiarowe pole gry do koszykówki, siatkówki. Projektowana hala powinna umożliwiać jednoczesne prowadzenie zajęć dla trzech niezależnych grup. Oprócz funkcji sportowej należy przewidzieć możliwość prowadzenia imprez kulturalnych (tj. akademie, występy artystyczne, zabawy, festyny).
 - Projektowane zaplecze oprócz pomieszczeń wymaganych przepisami prawa, powinno zawierać; szatnie na z niezależnymi umywalkami i natryskami, 1x szatnia dla trenera z niezależnym węzłem sanitarnym, magazyn, niezależne wejście z portiernią, zespół toalet dla kibiców, pomieszczenie techniczne i kotłownię zlokalizowaną w przyziemiu. Pozostałe wielkości zgodne z wymogami zawartymi w obowiązujących przepisach w tym techniczno-budowlanych. W hali sportowej należy przewidzieć montaż rozsuwanych kurtyn wydzielających trzy boiska w poprzek długości hali umożliwiające prowadzenie niezależne zajęć. Trybuny wyposażone są w siedzenia stałe, konstrukcja siedzenia metalowa malowana proszkowo. Od strony zachodniej Sali sportowej należy przewidzieć ściankę wspinaczkową.

1.6 DOSTĘPNOŚĆ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zgodnie z pkt. 1.4 – dostęp do dla osób niepełnosprawnych zlokalizowany jest od strony północnej przez główne wejście. Należy zaprojektować pomieszczenie higieniczno-sanitarne na poziomie parteru (wg załącznika graficznego). Dostęp na teren parteru dostępny jest za pomocą ciągu pieszego, którego spadek nie może przekraczać 5%

Budynek jest wyposażony w toalety dla osób niepełnosprawnych, a wszystkie przejścia i drzwi mają wymaganą przepisami szerokość.

1.7 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ WRAZ Z TABELĄ WYKOŃCZEŃ

■ RZUT PRZYZIEMIA

L.P	NAZWA POMIESZCZEŃ FUNKCJI	ADAPTOWANYCH Z OKREŚLENIEM	POSADZKA	POW. [m ²]
0.1	Pomieszczenie techniczne		Płytki gresowe	43,17
0.2	Kotłownia		Płytki gresowe	82,99
R A Z E M:				126,16

■ RZUT PARTERU

L.P	NAZWA POMIESZCZEŃ FUNKCJI	ADAPTOWANYCH Z OKREŚLENIEM	POSADZKA	POW. [m ²]
1.1	Sala gimnastyczna		Podłoga sportowa	597,12
1.2	Klatka schodowa		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	30,73
1.3	Magazyn sprzętu sportowego		Wykładzina PCV / płytki ceramiczne	10,39
1.4	WC dla niepełnosprawnych		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	6,19
1.5	WC damski		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	13,42
1.6	WC męski		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	13,42
1.7	Komunikacja		Płytki ceramiczne	30,82
1.8	Pom. higieniczno-sanitarne		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	5,82
1.9	Pokój trenera		Wykładzina PCV	12,13
1.10	Szatnia		Wykładzina PCV / płytki ceramiczne	16,12
1.11	Pom. higieniczno-sanitarne		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	13,24
1.12	Pom. higieniczno-sanitarne		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	13,24
1.13	Szatnia		Wykładzina PCV / płytki ceramiczne	16,12
1.14	Komunikacja – łącznik z istniejącym budynkiem		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	21,15
1.15	Pom. porządkowe		Płytki ceramiczne	6,51
R A Z E M:				806,42

▪ **RZUT 1 PIĘTRA**

L.P	NAZWA POMIESZCZEŃ FUNKCJI	ADAPTOWANYCH Z OKREŚLENIEM	POSADZKA	POW. [m ²]
2.1	Klatka schodowa		Podłoga sportowa	25,84
2.2	Trybuny / Antresola		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	84,80
2.3	WC damski		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	4,91
2.4	WC męski		Płytki ceramiczne antypoślizgowe	5,64
2.5	Wykładzina PCV		Wykładzina PCV	5,14
2.6	Przebieralnia z szatnią		Wykładzina PCV	3,14
2.7	Sala gimnastyczna		Podłoga sportowa	135,84
2.8	Magazyn sprzętu sportowego		Wykładzina PCV	12,55
RAZEM:				277,86

▪ **POWIERZCHNIA UŻYTKOWA – CAŁOŚĆ: 1 210,44m²**

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

2.1 WYMAGANIA I ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANYCH I MATERIAŁOWYCH

UWAGA:

Wszystkie wyroby i materiały budowlane zastosowane do budowy obiektu powinny spełniać wymogi bezpieczeństwa i higieniczne do stosowania w placówkach edukacji i posiadać wszelkie wymagane polskim prawem atesty i certyfikaty. Wszystkie wyspecyfikowane wyroby i materiały mają charakter referencyjny, dopuszcza się stosowanie produktów zamiennych, pod warunkiem, że ich parametry są równorzędne lub lepsze, a także pod warunkiem uzyskania pisemnej zgody zamawiającego i autora koncepcji.

■ OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO OBEJMUJE:

- cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych,
- warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

■ WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO:

- opracowanie projektów wykonawczych i realizacja - budowa wszelkich budowli i instalacji niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania obiektów inwestycji, w tym projektów przyłączy wraz zuzgodnieniami.
- wyposażenie obiektów we wszelkie elementy, wynikające z obowiązujących przepisów, w tym sprzęt ochrony osobistej, wyposażenie wynikające z przepisów prawa, w szczególności, z przepisów BHP i ppoż.,
- dostawa i montaż maszyn i urządzeń technologicznych, uruchomienie (rozruch mechaniczny i technologiczny połączony z przeszkoleniem załogi przyszłego Użytkownika),
- przekazanie do eksploatacji (w tym pozyskiwanie na rzecz Zamawiającego pozwoleń na użytkowanie).

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane, zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Brak wyszczególnienia, w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego, jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych, nie zwalnia Wykonawcy, od ich stosowania.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyborach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Wyroby budowlane wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych, będą wymagały

przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzanych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określa specyfikacje techniczne.

- Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę realizacji inwestycji. Kontroli Zamawiającego, w formie pisemnego zatwierdzania przez Zamawiającego, będą w szczególności poddane:
 - rozwiązania projektowe projektów wykonawczych i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do wykonawcy robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, wymaganiami Zamawiającego oraz warunkami umowy,
 - stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności, z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
 - sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami budowlanymi i wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.
- Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i potwierdzenia kontroli wykonanych robót budowlanych oraz dokonania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektorów Nadzoru (i/lub Inwestora Zastępczego), w zakresach wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy. W ramach zapewnienia zgodności realizacji projektu zgodnie z koncepcją inwestor wymaga uzgodnienia projektów budowlanych i wykonawczych przez autora koncepcji pod względem ich zgodności z programem funkcjonalno - użytkowym i koncepcją.

2.1.1 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

- Przygotowanie terenu budowy
W ramach przekazania placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy całość terenu objętego lokalizacją planowanej inwestycji, wraz z terenem przeznaczonym na zagospodarowanie placu budowy.
- Rozebranie ogrodzenia wraz z placem zabaw
- Teren przewidziany do przekazania pod planowaną inwestycję ma być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Zagospodarowania placu budowy należy przewidzieć następujące elementy:
 - Ogrodzenie terenu,
 - Wyznaczenie stref niebezpiecznych,
 - Wykonanie dróg, dojazdów, placów manewrowych oraz wyjść i przejść dla pieszych,
 - Doprowadzenie energii elektrycznej,
 - Doprowadzenie wody,
 - odprowadzanie lub utylizacja ścieków,
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych oraz biura budowy z zapewnieniem oświetlenia naturalnego, sztucznego oraz właściwej wentylacji,
 - urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,

- urządzenie placu postojowego dla maszyn i urządzeń,
- zabezpieczenie budowy pod względem bhp i p.poż,
- zapewnienie dozoru budowy,
- oznakowanie terenu budowy i prac niebezpiecznych,
- zabezpieczenie drzewostanu istniejącego przed uszkodzeniem,
- ochrona pkt. granicznych i geodezyjnych,
- ponoszenie kosztów utrzymania terenu budowy wraz z jego zagospodarowaniem,
- zabezpieczenie budynków istniejących przed uszkodzeniem i zabrudzeniem,
- utrzymanie wyjazdu z budowy na drogę gminną w czystości oraz odpowiednie oznakowanie,

Zagospodarowanie placu budowy musi umożliwiać realizację inwestycji w jednym etapie. **Należy przewidzieć organizację robót budowlanych w taki sposób, aby nie wpływały na funkcjonowanie szkoły w roku szkolnym.**

Warstwę humusu, zdjętą z miejsc przeznaczonych do stałej i czasowej zabudowy (np. plac budowy) należy przechować w przyrządach do celowego urządzenia terenów zielonych. Ziemia z wykopów fundamentowych powinna być wykorzystana na terenie działki budowlanej do robót zasypowych oraz nowego ukształtowania terenu. W przypadku wystąpienia dodatniego bilansu gruntowego, należy przewidzieć wywóz nadmiaru ziemi.

Należy przewidzieć przełożenie lub likwidację sieci i uzbrojenia terenu.

Na trasach sieci i przyłączy należy przewidzieć rozbiórkę istniejących nawierzchni oraz ich odtworzenie ze spełnieniem wymogu zagęszczenia gruntu zasypowego i odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego. Wykopy pod sieci i przyłącza powinny być właściwie zabezpieczone.

▪ Budowa obiektu obejmuje następującym zakres robót budowlanych:

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty ziemne – usunięcie humusu i warstwy wierzchniej
- Wykopy pod fundamenty
- Roboty instalacyjne i drenarskie
- Roboty budowlano-montażowe
- Roboty dekarские: montaż pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi,
- Montaż ślusarki
- Roboty instalacyjne
 - Wewnętrzne: wykonanie instalacji wod-kan, c.o., elektrycznych,
 - Zewnętrzne: wykonanie przyłączy do sieci: elektroenergetycznej, wodnej, kanalizacyjnej,
- Wykonanie terenu utwardzonego: dojścia i dojazdu
- Prace wykończeniowe.

UWAGA:

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003r.Nr47,poz.401).

2.1.2 KONSTRUKCJA**▪ Lokalizacja - warunki normowe.**

Lokalizacja inwestycji :	RYCHWAŁD k / żywca rejon ul. Beskidzkiej
Minimalna głębokość posadowienia :	$h_z = 1.20$ m wg PN-81/B-03020
Strefa obciążenia wiatrem :	III strefa wg PN-77/B-02011
Strefa obciążenia śniegiem :	3 strefa wg PN-80/B-02010 / Az1 : 2006
Wysokość nad poziomem morza :	$\pm 0,00 = \sim + 379.0$ m.n.p.m.

▪ Opis ogólny budynku.

Budynek zaprojektowany został na rzucie dwóch prostokątów, dużego oraz mniejszego, połączonych dylatacją wzdłuż krótszych boków oraz dodatkowo obróconych o 10 stopni.

Większy prostokąt o wymiarach zewnętrznych $\sim 18.20 \times 34.30$ m pełnić będzie funkcję głównej sali sportowo-widowiskowej, natomiast mniejszy prostokąt o wymiarach $\sim 10.60 \times 20.50$ m pełnić będzie funkcję zaplecza technicznego w którym zlokalizowane będą szatnie, magazyny sprzętu sportowego, W.C., pokoje trenerów a także druga mniejsza sala gimnastyczna, jak również klatka schodowa łącząca poszczególne poziomy obiektu.

Obiekt na rzucie większego prostokąta zaprojektowany został jako budynek jednokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, przekryty stropodachem płaskim. Częściowe podpiwniczenie pełnić będzie funkcje kotłowni oraz pomieszczenia technicznego.

Obiekt na rzucie mniejszego prostokąta zaprojektowany został jako budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, przekryty stropodachem płaskim na poziomie stropodachu nad większym prostokątem.

Oba budynki, zdylatowane między sobą, zostały skomunikowane wzajemnie za pośrednictwem klatki schodowej zlokalizowanej w rejonie połączenia obu budynków. Połączenie między budynkami a istniejącą klatką schodową wykonane zostanie za pośrednictwem łącznika w poziomie przyziemia.

▪ Układ konstrukcyjny budynku.

Budynek zaprojektowany zostanie w technologii mieszanej. Tradycyjnej w zakresie ścian, fundamentów, schodów oraz stropu przyziemia oraz prefabrykowanej w zakresie stropodachu.

Celem zachowania jak największej swobodnej przestrzeni, przewidziano przekrycie (stropodach) obu części budynku z konstrukcji żelbetowej / dźwigar sprężony. Płyty oparte na ścianach nośnych za pośrednictwem elementów żelbetowych, stanowić będą poziomą tarczę usztywniającą budynek na działanie wiatru, „zapartą” o ściany nośne budynku.

Dla mniejszego budynku, przekrycie między kondygnacją parteru a przyziemem, przewidziano w postaci płyty monolityczno-żelbetowej krzyżowo zbrojonej, opartej na zewnętrznych oraz wewnętrznych ścianach nośnych.

Komunikację między kondygnacją przyziemia oraz parteru zapewni dwubiegowa klatka schodowa wykonana w konstrukcji żelbetowo-monolitycznej, liczonej jako płyta dwuprzęsłowa.

Zewnętrzne ściany nośne kondygnacji przyziemia budynków zaprojektowane zostaną w konstrukcji żelbetowo-monolitycznej, zbrojone dwoma siatkami, obciążone parciem ziemi oraz reakcją z wyższej kondygnacji. Z kolei ściany wewnętrzne kondygnacji przyziemia wykonane mogą być zarówno w konstrukcji żelbetowo-monolitycznej lub zastępczo jako murowane z pełnych bloczków silikatowych, obciążone reakcją z wyższej kondygnacji.

Zewnętrzne ściany nośne kondygnacji parteru projektuje się wykonać jako murowane z bloczków silikatowych wzmocnionych żelbetowymi słupami / rdzeniami obciążone parciem wiatru jak również reakcją ze stropodachu.

Ściany działowe projektuje się wykonać jako murowane z pustaków ceramicznych gr. 12cm

Posadowienie budynku w gruncie stanowić będą żelbetowo-monolityczne ławy fundamentowe, obciążone ciężarem budynku przypadającym na poszczególne ławy.

▪ Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla sołectwa Rychwałd, lokalizacja przyszłej sali sportowo-widowiskowej znajduje się na terenach zagrożonych ruchami masowymi. Dlatego na etapie sporządzania opinii geotechnicznej bardzo ważne jest określenie stabilności podłoża gruntowego.

▪ Elementy projektowanej konstrukcji budynku.

Technologia przyjęta dla budynków - mieszana. Tradycyjna w zakresie ścian, fundamentów, schodów oraz stropu przyziemia oraz prefabrykowanej w zakresie stropodachu.

— Fundamenty – monolityczno-żelbetowe.

Posadowienie budynków stanowić będą ławy żelbetowo-monolityczne o wysokości około 40 - 50cm i szerokości około 80 - 140cm. Opcjonalnie przewiduje się wykonanie żelbetowo-monolitycznych ław fundamentowych dla budynku większego, natomiast dla budynku mniejszego wraz z łącznikiem wykonanie płyty fundamentowej.

- Ściany przyziemia – monolityczno-żelbetowe.
Projektuje się ściany wylane na budowie grubości 25cm, zbrojone dwoma siatkami, kotwione w ławach fundamentowych oraz stropie przyziemia.
- Ściany parteru.
Projektuje się ściany murowane na zaprawie cementowo-wapiennej grubości 25cm, spięte wieńcami oraz usztywnione rdzeniami żelbetowymi.
- Strop nad przyziemem.
Projektuje się strop monolityczno-żelbetowy wykonany na budowie, krzyżowo zbrojony siatkami układanymi dołem oraz górą grubości około 20cm.
- Stropodach.
Projektuje się stropodach żelbetowy /lub/ dźwigar sprężony
- Klatka schodowa.
Projektuje się dwubiegową klatkę schodową, wykonaną na budowie w technologii monolityczno-żelbetowej o grubości płyty około 16cm.

2.1.3 MATERIAŁY ELEWACYJNE

Przewiduje się zastosowanie następujących materiałów elewacyjnych:

- Płyty laminowane HPL drewnopodobne na fragmencie elewacji zewnętrznej
- Blacha elewacyjna tytanowo cynkowa kolor grafitowy
- Wstawie elewacyjne z profili aluminiowych
- Tynk akrylowy w kolorze białym i grafitowym

2.1.4 OKNA I KLAPA ODDYMIAJĄCA

- Ślusarka zewnętrzna o izolowanej konstrukcji aluminiowej – dotować parametry izolacyjności okien do obowiązujących przepisów. Drzwi wejściowe muszą spełniać wymagania przeciwpożarowe o odporności EI60
- Stolarka wewnętrzna oddzielająca klatkę schodową od Sali sportowej ma spełniać wymagania przeciwpożarowe na pełnej wysokości (parter i 1 piętro) – EI60
- Izolacyjność akustyczna minimum 35 dB PN-B-02151-3:1999.
- Parapety konglomerat granitowy, kolor identyczny z ramami okiennymi. Krawędzie fazowane.
- Należy zaprojektować i wykonać klapę oddymiającą zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy d.s. p.poż. oraz dokumentacją projektową oddymiania

UWAGI:

- Konieczne: możliwość uchylecia lub rozwarcia okna do wietrzenia przy braku wentylacji mechanicznej. Sytuacja ta musi być bezpieczna dla uchylającego okna a oraz po rozwarciu lub uchyleciu w stopniu maksymalnym nie może umożliwiać sytuacji niebezpiecznych.
- Drzwi zewnętrzne dodatkowo wyposażać w samozamykacze.

2.1.5 PODŁOGI

W pomieszczeniach, gdzie zakłada się zastosowanie wykładziny PCV - wykładzinę podłogową barwioną w masie o odpowiednich parametrach technicznych, pomieszczenia higieniczno sanitarne płytki ceramiczne. Warstwy wykończeniowe podano szczegółowo w części graficznej. W pomieszczeniach mokrych należy dodatkowo wprowadzić izolację z folii płynnej nakładanej dwukrotnie.

- Posadzka:
 - Komunikacja, pomieszczenia higieniczno-sanitarne – płytki ceramiczne antypoślizgowe
 - Pomieszczenia magazynowe, techniczne i pomocnicze: płytki ceramiczne
 - Szatnie: płytki ceramiczne lub wykładzina PCV
 - Pomieszczenia trenera: wykładzina PCV
 - Widownia: płytki ceramiczne lub wykładzina PCV
 - Sala sportowa: zgodnie z wytycznymi inwestora, sala sportowa zakłada wykonanie systemowej podłogi z desek o właściwościach nie gorszych niż np.: **Arenaflex Stadium**:
System podłogi - podłoga wykończona deskami warstwowymi o gr. min.23mm składa się z konstrukcji legarów posadowionych na systemowych podkładach.

Charakterystyka systemu nawierzchni sportowej:

Nawierzchnia **Arenaflex** zapewnia znakomite właściwości użytkowe podłogi w każdym obiekcie, gdzie wymagany jest wysoki poziom amortyzacji wstrząsów i jednolita charakterystyka odbicia piłki. Ten system jest idealny do gry na profesjonalnym poziomie, jest szeroko stosowany w obiektach zamkniętych: w halach sportowych, salach gimnastycznych, siłowniach oraz pomieszczeniach przeznaczonych do rekreacji ruchowej. Nawierzchnia zapewnia znakomite warunki do uprawiania gier zespołowych np. koszykówki (FIBA), piłki ręcznej, siatkówki. Oprócz zastosowania jej dla profesjonalnego uprawiania sportu służy do prowadzenia zajęć gimnastycznych dla dzieci, dorosłych. Jest to system podłogowy, który umożliwia regulowanie wysokości. Arenaflex jest zaprojektowany dla sal sportowych z różną wysokością do zabudowy i z nierównościami poziomu podłoża. System łączy sztywność i komfort, które powodują, iż system jest uniwersalny i praktyczny dla aren i hal sportowych. Wytrzymały system jest idealny do wbudowania ogrzewania podłogowego oraz izolacji i skraca czas przygotowań.

Opis systemu:

1. Nawierzchnia podłogi: deska sportowa trójwarstwowa gr. min 23mm (dąb/buk): - warstwa użytkowa 3,5mm. Połączenie pióro wpust mocowana do legara.
2. LEGARY DREWNIANE 48 x 45 x 1 800 mm
3. ORYGINALNE PODKŁADKI DYSTANSOWE do niwelacji
4. Fabryczny system poziomowania z ORYGINALNĄ PODKŁADKĄ SYSTEMOWĄ . Wysokość zabudowy 120mm

Wymagania certyfikacyjne dotyczące systemu podłogi:

1. Pełna zgodność z normą EN 14 904 - Deklaracja Właściwości Użytkowych CE /podkładki +ruszt+ poszycie- całość systemu przebadana na zgodność z norma EN 14904/
2. Karta techniczna oferowanej podłogi sportowej
3. Aktualny certyfikat FIBA (Międzynarodowa Federacja Piłki Koszykowej)
4. Autoryzacja producenta podłogi dla firmy instalacyjnej z zaznaczeniem obiektu, w którym podłoga jest montowana.

Ww. dokumenty odniesienia dotyczące podłogi sportowej winny być:

- 1) dołączone do składanej oferty
- 2) dołączone do protokołu odbioru

Zastrzeżenia instalacyjne:

- W miejscu przeznaczonym na montaż oraz przechowywanie koszy najazdowych należy wykonać wzmocnienia konstrukcji, w sposób gwarantujący niezmiennie parametry sportowe podłogi nie obciążonej kosztami
- W miejscu przewidzianym na montaż sceny, należy wzmocnić konstrukcję, w sposób gwarantujący niezmiennie parametry sportowe podłogi nie obciążonej sceną.
- Wykonawca wykona oznakowanie boisk wg załączonego do opisu rysunku.
- Wykonawca zamontuje tuleje systemowe umożliwiające montaż sprzętu sportowego np. słupki do siatkówki, kosze do koszykówki, bramki do piłki ręcznej.

Okres gwarancji:

Wykonawca udzieli 60 miesięcy okresu gwarancji i rękojmi.

UWAGI! - Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).

Technologia układania nawierzchni:

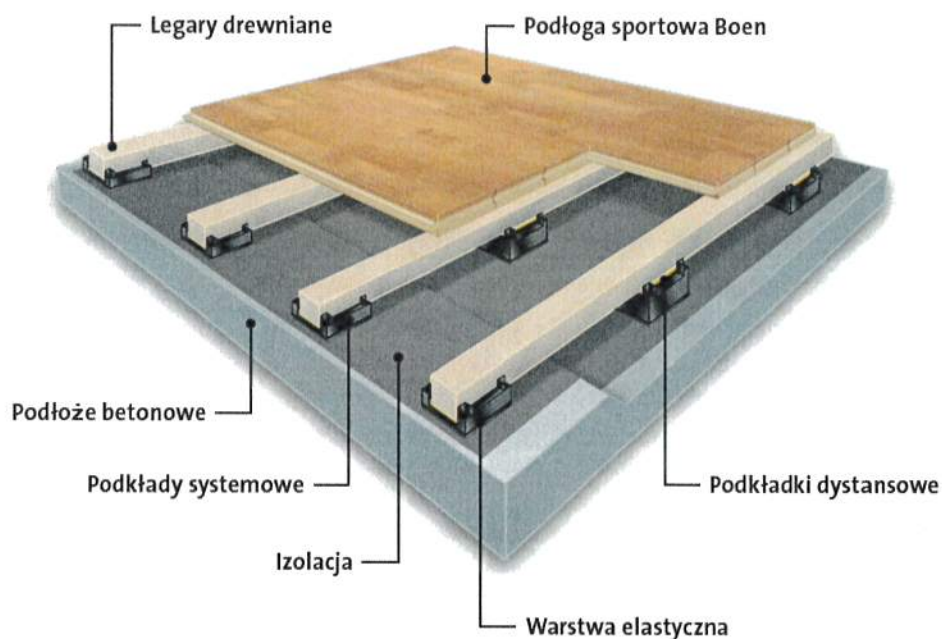
Do wykonania montażu nawierzchni sportowej można przystąpić dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlano - instalacyjnych (w szczególności prac mokrych) ze wszystkimi otworami okiennymi i drzwiowymi zamykanymi i szczelnymi wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji CO.

Montaż podłogi sportowej powinien odbywać się w temperaturze minimum 15 °C i wilgotności względnej 45 – 65 %. Wilgotność podłoża nie większa niż 2 % dla cementu i 0,5% dla anhydrytu (gipsu). Podłoże powinno być gładkie, bez pęknięć, odtłuszczone, wytrzymałe, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zabrudzeń i przygotowane zgodnie z lokalnymi przepisami budowlanymi.

Na tak przygotowanym podłożu układamy:

- 1) folię izolacyjną stabilizującą wilgoć
- 2) podkładkę elastyczną systemową
- 3) podkładkę dystansową
- 4) legary drewniane
- 5) nawierzchnie sportową -deska sportowa gr. min 23mm z deski trójwarstwowej (dąb,buk) z warstwą użytkową gr.3,5mm

Deski trójwarstwowe o wym. dł. 2200mm, szer. 215mm, gr. min 23mm należy układać pasami równoległymi do ślepej podłogi. Ponadto należy zastosować szczelinę dylatacyjną wzdłuż ścian, ościeżnic drzwiowych.



- POMIESZCZENIA HIGIENICZNO-SANITARNE – płytki ceramiczne antypoślizgowe i łatwa w utrzymywaniu czystości.. Kolorystykę dobrać na etapie projektu z ustaleniem wytycznych zamawiającego. Należy uwzględnić kolorystykę przyjazną dzieciom. W natrysku przewidzieć brodzik w płytek ceramicznych lub niski brodzik wykonany z wytrzymałego akrylu odpornego na uszkodzenia mechaniczne (do uzgodnienia z Zamawiającym)
- WYMAGANIA DLA POMIESZCZEŃ I URZĄDZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH
 - Podłoga oraz ściany pom. higieniczno-sanitarnych powinny być tak wykonane, aby możliwe było łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach. Ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2,0m powinny być pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci.
 - POMIESZCZENIU Z NATRYSKAMI - poszczególne sitka powinny być zainstalowane w oddzielnych kabinach i umieszczone w taki sposób, aby strumień wody splotał na ramiona, a nie na głowę. Do natrysków powinna być doprowadzona woda bieżąca zimna i ciepła. Woda zużyta powinna być odprowadzana do kanalizacji.
- Posadzki w pomieszczeniach magazynowych, na korytarzach i w przejściach do urządzeń technicznych powinny być trwałe, nienasiąkliwe, nie śliskie i łatwo zmywalne.
- W miejscach uzasadnionych technologicznie podłogi powinny posiadać kratki ściekowe z zamknięciem wodnym oraz wstępnymi łapaczami odpadków.

2.1.6 ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- Ściany wewnętrzne murowane z bloczków betonowych
- Tynk cementowy-wapienny
- Wszystkie farby zastosowane w obiekcie z powłoką zmywalną, odporną na ścieranie.
- Ściany natrysków, WC, zaprojektować jako wyłożone płytami ceramicznymi, o kolorach przyjaznych dla dzieci, do pełnej wysokości pomieszczeń.
- W pomieszczeniach sanitarnych, produkcyjnych i zmywalniach ściany należy wyłożyć okładziną łatwo zmywalną, trwałą i odporną na działanie wilgoci i środków dezynfekujących do wys.min. 2m
- Ściany i sufity powinny być wykonane z materiału gładkiego, nienasiąkliwego i niepalnego. Kolorystyka biała lub w jasnych kolorach.
- Korytarze do wysokości 1,6m powinny posiadać powierzchnię łatwo zmywalną.
- Kabiny w toaletach z płyty laminowanej HPL.

UWAGI: DOBÓR PŁYTEK NALEŻY KONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM I ZAMAWIAJĄCYM.

2.1.7 DRZWI WEWNĘTRZNE I BALUSTRADY

- Drzwi w komunikacji aluminiowe, przeszklone wypełnione szkłem bezpiecznym na całej wysokości. Wyposażone samozamykacze o odporności przeciwpożarowej EI30 (drzwi prowadzące na salę sportową, trybuny oraz do komunikacji w strefie zaplecza oraz w łączniku)
- Drzwi w klatce schodowej zgodnie z wymaganą odpornością ogniową (wg części graficznej),wykładane, wyposażone w elektrozaczep, umożliwiający utrzymanie drzwi w pozycji otwartej oraz automatyczne zwolnienie w przypadku zagrożenia pożarowego. Wszystkie drzwi do pomieszczeń sanitarnych i na klatki schodowe należy wyposażyć w samozamykacze.
- Pozostałe drzwi płycinowe, pełne, laminowane, ościeżnice drewniane regulowane , malowane w kolorze drzwi. Okucia stal nierdzewna kolor satyna.
- Drzwi do Sali na 1 piętrze, dodatkowo wyposażyć w boczne doświetle, wypełnione szkłem bezpiecznym na całej wysokości.
- Balustrady Holu, trybun oraz schodów ze szkła laminowanego bezpiecznego z nadrukami z folii mlecznej. Pochwyty i słupki ze stali malowanej proszkowo kolor RAL 7000.

2.1.8 SUFITY

Sufit Hali Sportowej w celu poprawy akustyki przewidziano wykonać z płyt akustycznych przeznaczonych do sal sportowych np. Ecophon Super G o rozmiarach 60x120 cm montowanych bezpośrednio do konstrukcji dachu w polach pomiędzy dźwigarami.

W projekcie należy przewidzieć zastosowanie sufitów podwieszonych akustycznych na ruszcie metalowym wykonanych z paneli z wełny drzewnej – Heraklith oraz z płyt gipsowo-kartonowych gładkich oraz perforowanych typu RigipsGyptone .

2.1.9 WYPOSAŻENIE

- Ceramika sanitarna w toaletach widzów i sportowców – wc, pisuary i umywalki – linia produktów np. Duravit Happy.D2. Miski ustępowe i pisuary podwieszane na stelażach ze splączką podtynkową Geberit. Armatura umywalk np. Deante Temposoft 2, wyposażona w wyłącznik czasowy. Umywalki – toalety widzów - blaty wykonane z płyty granitowej , umywalki wpuszczane w blat. Umywalki - szatnie sportowców – ceramiczne np. Seria Deante firmy Duravit. Prysznice, bezkabinowe wyposażone w systemy podtynkowe punktowe z mieszaczami .
- Wyposażenie szatni
- Wyposażenie pokoju nauczyciela / trenera
- Wyposażenie apteczki pierwszej pomocy w pokoju nauczyciela
- Sala sportowa i sala gimnastyczna – na podstawie ustaleń z Zamawiającym należy wyposażyć w niezbędnych sprzęt gimnastyczny w ilość ustalonej z Zamawiającym:
 - Ścianka wspinaczkowa z pełnym wyposażeniem w postaci zabezpieczeń do wspinaczki dla dzieci
 - Komplet wyposażenia sal z dostosowanie do gier:
 - Siatkówki
 - Koszykówki
 - Piłki nożnej
 - Szyna jezdna do mocowania drążków i kółek gimnastycznych
 - Kotary grodzące do Sali gimnastycznej
 - Drążki gimnastyczne wolnostojące
 - Pozostałe wyposażenie;
 - Drabinki gimnastyczne oraz akcesoria (drążki gimnastyczne)
 - Materace gimnastyczne
 - Skrzynie gimnastyczne
 - Konie, kozły gimnastyczne oraz grzybki
 - Zestaw do ćwiczeń gimnastycznych dla dzieci
 - Piłki do gier grupowych: koszykówka, piłka ręczna, piłka nożna, piłki lekarskie
 - Ławki gimnastyczne
 - Drabinki sznurkowe i linki wspinaczkowe
 - Ścieżki gimnastyczne

- Wózki na materace
- Równoważnie
- Kółka gimnastyczne
- Maty do jogi / sportów walki

2.1.10 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Parkingi należy zaprojektować z kostki betonowej szarej. Miejsca parkingowe wyznaczone kostką w kontrastowym kolorze. Plac przed Halą oraz chodniki należy zaprojektować z kostki brukowej betonowej. Zapewnić miejsce na stojaki rowerowe.

— ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

Planowana inwestycja obejmuje wykonanie nasadzeń drzew i krzewów ozdobnych, a także wykonanie trawników oraz elementów małej architektury (ławki, kosze na smieci)

Wskazaniem jest, aby prace agrotechniczne i ogrodnicze prowadzić po zakończeniu prac budowlanych.

Z powierzchni warstwy ziemi należy usunąć pozostałości i resztki budowlane.

Prace realizacyjne należy wykonać z użyciem materiałów o odpowiednim standardzie oraz według zasad sztuki ogrodniczej i obowiązujących przepisów.

Powierzchnia ziemi w obrębie nasadzeń krzewów i bylin musi zostać zabezpieczona przed wysychaniem i chwastami przy pomocy warstwy kory o grubości 4 cm.

UWAGI:

- **POZOSTAŁE WYTYCZNE WG CZĘŚCI GRAFICZNEJ**
- **NA ETAPIE PROJEKTU BUDOWLANEGO I TECHNICZNEGO – NALEŻY WSZYSTKIE MATERIAŁY I SYSTEMY PRZEDŁOŻYĆ DO AKCEPTACJI Z ZAMAWIAJĄCYM.**

2.2 WYMAGANIA I ZALECENIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ INSTALACYJNYCH

2.2.1 INSTALACJE SANITARNE

2.2.1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Sposób powiązania komunikacyjnego projektowanego budynku z istniejącym budynkiem szkoły powinien umożliwiać dogodne przemieszczanie się między budynkami. Przewiduje się połączenie nowoprojektowanego obiektu z istniejącym budynkiem za pomocą łącznika nadziemnego. Projektowany budynek wyposażony zostanie w następujące instalacje sanitarne:

- Instalacja wodociągowa (woda zimna, ciepła woda użytkowa, cyrkulacja),
- Instalacja wodociągowa hydrantowa,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Instalacja centralnego ogrzewania,
- Instalacja ciepła technologicznego nagrzewnic aparatów grzewczych,
- Instalacja ciepła technologicznego nagrzewnic central wentylacyjnych,
- Źródło ciepła – Kotłownia na olej opałowy,
- Instalacja wspomagania wentylacji grawitacyjnej,
- Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej dla części szatniowo – socjalnej.

Zasilanie budynku w wodę przewiduje się z istniejącego przyłącza wody doprowadzonego do budynku szkoły. Z pomieszczenia wodomierza w budynku szkoły należy poprowadzić przewód zasilający do projektowanego budynku. Należy zaprojektować odrębne opomiarowanie zużycia wody dla budynku sali sportowo – widowiskowej. Źródłem ciepła na cele c.o., c.w.u., ciepło technologiczne nagrzewnic aparatów grzewczych oraz nagrzewnic wentylacji mechanicznej będzie projektowana kotłownia na olej opałowy. Na etapie przygotowywania dokumentacji projektowej (po ustaleniach z Zamawiającym), należy przewidzieć możliwość rozbudowy kotłowni w celu zasilania w ciepło i przygotowania c.w.u. istniejącego budynku szkoły wraz z przewodem tranzytowym do istniejącego pomieszczenia kotłowni w celu późniejszego podłączenia do istniejącej instalacji grzewczej i instalacji c.w.u.

Zagospodarowanie terenu obejmowało będzie wykonanie przyłączy do sieci kanalizacji sanitarnej, przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej kolidującej z projektowanym budynkiem oraz zaprojektowanie przyłącza kanalizacji deszczowej (z uwagi na brak sieci kanalizacji deszczowej) do zbiornika retencyjno - rozsączającego lub do istniejącego rowu.

W trakcie prac projektowych konieczne będzie uzyskanie w pierwszej kolejności zgody na odprowadzenie wód do istniejącego rowu, a w przypadku braku zaprojektowanie zbiornika retencyjno - rozsączającego na terenie działki Zamawiającego. W obu przypadkach należy uzyskać pozwolenie wodno – prawne na odprowadzanie wód zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233) przed złożeniem wniosku o Pozwolenie na Budowę.

– **CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY:**

Przebudowywany budynek

Pow. użytkowa 1 210,44 m²

Instalacje wewnętrzne:

Branża sanitarna:

- Instalacja wodociągowa (woda zimna, ciepła woda użytkowa, cyrkulacja),
- Instalacja wodociągowa hydrantowa,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Instalacja centralnego ogrzewania,
- Instalacja ciepła technologicznego nagrzewnic aparatów grzewczych,
- Instalacja ciepła technologicznego nagrzewnic central wentylacyjnych,
- Źródło ciepła – Kotłownia na olej opałowy,
- Instalacja wspomaganie wentylacji grawitacyjnej,
- Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej dla części szatniowo – socjalnej.

Uzbrojenie terenu:

Przyłącza sanitarne:

- Przebudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – projektowana,
- Przyłącz kanalizacji sanitarnej - projektowany,
- Przyłącz kanalizacji deszczowej – projektowany.

**2.2.1.2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

– **PRZYŁĄCZA SIECI, KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM**

Dla prawidłowego zgodnego z wymaganiami przepisów budowlanych, funkcjonowania budynku niezbędne jest zaprojektowanie:

- Przyłącza do kanalizacji sanitarnej,
- Przyłącza do kanalizacji deszczowej,
- Przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej Ø200mm kolidującej z projektowanym budynkiem.

W trakcie prac projektowych konieczne będzie uzyskanie zapewnień/warunków technicznych o możliwości przyłączenia/przebudowy od gestorów sieci.

W przypadku braku zgody na włączenie do sieci kanalizacji sanitarnej należy przewidzieć zaprojektowanie zbiornika bezodpływowego.

W przypadku braku sieci kanalizacji deszczowej należy zaprojektować przyłącz kanalizacji deszczowej do zbiornika retencyjno – rozsączającego (skrzynki rozsączające) lub do istniejącego rowu. Na odprowadzenie wód opadowych do rowu należy uzyskać zgodę właściciela. W trakcie prac projektowych konieczne będzie uzyskanie w pierwszej kolejności zgody na odprowadzenie wód do istniejącego rowu, a w przypadku braku zaprojektowanie zbiornika retencyjno - rozsączającego na terenie działki Zamawiającego. W obu przypadkach należy uzyskać pozwolenie wodno – prawne na odprowadzanie wód zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 223) przed złożeniem wniosku o Pozwolenie na Budowę

Wody opadowe i roztopowe z terenu utwardzonego należy podczyścić w separatorze substancji ropopochodnych.

Przy projektowaniu robót dla w/w przyłączy, przebudowy sieci należy stosować następujące materiały:

- Materiał rur PVC (lite) o sztywności nominalnej SN8 dla średnic $\varnothing 200 + \varnothing 315$ mm,
- Studnie z kręgów betonowych $\varnothing 500$ mm (osadnikowe), $\varnothing 1000$ mm wykonane wg normy PN-EN 1917:2004, prefabrykowane z elementów betonowych. Prefabrykaty wykonane z betonu o klasie wytrzymałości minimum C35/45, nasiąkliwości maksimum 5%, o stopniu mrozoodporności klasy XF4 i wodoszczelności klasy XA2. Studnie składają się z podstawy studni (dennicy) z kinetą, wykonanej jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego, formowane wraz z przejściami szczelnymi, spocznikiem i kinetą, poszczególne kręgi łączone za pomocą uszczelek elastomerowych, z pokrywą żelbetową i włazem typu ciężkiego zlokalizowanych w drogach i placach narażonych na ruch kołowy oraz z włazami typu lekkiego zlokalizowanych w trawnikach i ciągach pieszych,
- Studnie prefabrykowane z polipropylenu PP o średnicy $\varnothing 400$ mm z rurą wznoszącą karbowaną dwuścienną klasy SN8, z rurą teleskopową dla studni prefabrykowanych, z włazem typu ciężkiego klasy D400 zlokalizowanych w drogach i placach narażonych na ruch kołowy oraz z włazami typu lekkiego klasy B125 zlokalizowanych w trawnikach i ciągach pieszych,
- System rozsączająco – retencyjny składający się ze skrzyń wykonanych z czarnego polipropylenu, o pojemności minimalnej 250L i wymiarach 1200 x 800 x 290mm. Zbiornik wyposażony będzie w warstwę podstaw rozkładającą siłę nacisku na dno, geowłókninę służącą do owinięcia ułożonego zbiornika i dopływu do zbiornika w średnicy DN160 stanowiące jednocześnie dopływ do kanałów inspekcyjnych.
- W zakresie projektowania przyłączy, przebudowy sieci należy zastosować się do następujących wymagań i przepisów:
 - Warunki techniczne przyłączenia do sieci wydane przez Gestorów poszczególnych sieci,
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych" – zeszyt nr.9 - COBRTI INSTAL - 2003r,
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru – sieci wodociągowe, wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 3,
 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych, wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 4,
 - PN-B-10736 – Wykopy otwarte dla przewodów wodociąg. i kanalizacyjnych, Warunki techniczne wykonania,

- Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej wykonać zgodnie z założeniami normy PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”,
- Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych PN-EN 805:2002,
- 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),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124 poz. 1030),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233).

Uwaga: W toku projektowania należy ustalić z Inwestorem zasady pomiaru zużycia mediów dla całego budynku.

2.2.1.3 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W ZAKRESIE INSTALCJI SANIATARNYCH

2.2.1.4 INFORMACJA OGÓLNE

Poniżej zostały określone minimalne wymagania dotyczące poszczególnych instalacji sanitarnych. Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca przed wykonaniem prac zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym ostateczny zakres prac dla każdej instalacji sanitarnej.

2.2.1.5 INSTALACJA WOD - KAN

Dla prawidłowego funkcjonowania budynku zgodnie z przepisami budowlanymi niezbędne jest wyposażenie budynku w następujące instalacje wod – kan:

- Instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji,
- Instalacja wodociągowa – nawodnionych hydrantów wewnętrznych,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Instalacja kanalizacji deszczowej – odwodnienie połaci dachowej

2.2.1.6 WODA ZIMNA, CIEPŁA WODA, CYRKULACJA

W budynku należy zaprojektować w instalację wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji. Zasilanie w wodę zimną odbywać się będzie z istniejącego przyłącza wody doprowadzonego do budynku szkoły. Instalacja ciepłej wody zasilana będzie z projektowanego podgrzewacza c.w.u. zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym na poziomie przyziemia, zasilanego z kotła na olej opałowy. Dla zmniejszenia strat na instalacji ciepłej wody do

najdalej położonych punktów poboru wody zaprojektować należy instalację cyrkulacyjną wyposażoną w zawory termostaticzne bezpośredniego działania do równoważenia termicznego instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

Początkiem instalacji wody zimnej będzie projektowany układ wodomierzowy, który należy zlokalizować za ścianą pomiędzy projektowanym łącznikiem, a istniejącym budynkiem szkoły w pomieszczeniu porządkowym na poziomie parteru. Za układem wodomierzowym należy przewidzieć rozdział instalacji wodociągowej na cele gospodarczo – bytowe i cele przeciwpożarowe – hydranty wewnętrzne. Odgałęzienie instalacji hydrantowej zabezpieczyć dodatkowym zaworem antyskażeniowym. Na odgałęzieniu instalacji na cele gospodarczo – bytowe zaprojektować zawór elektromagnetyczny pierwszeństwa, który automatycznie odcina dopływ wody do instalacji bytowej w przypadku, gdy instalacja p. poż zostanie uruchomiona (otwarcie zaworów hydrantowych). Zapotrzebowanie na wodę do doboru wodomierza należy określić na podstawie ilości i rodzaju urządzeń, jakie przewidziano w projektowanym budynku oraz wymagań p. poż.

Początkiem instalacji ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji będą zawory odcinające na wyjściu z projektowanego podgrzewacza c.w.u.

Na etapie przygotowywania dokumentacji projektowej (po ustaleniach z Zamawiającym), należy zaprojektować niezależną instalację c.w.u i cyrkulacji pomiędzy projektowanym pomieszczeniem kotłowni oraz istniejącym pomieszczeniem kotłowni w budynku szkoły w celu późniejszego podłączenia do istniejącej instalacji c.w.u. Projektowaną instalację zakończyć za ścianą pomieszczeń kotłowni zaworami odcinającymi.

Wymagania:

- Przewody instalacji wodociągowej projektować po wierzchu, w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w obudowie z płyt g-k w zależności od możliwości montażowych. Piony należy zaprojektować w brzdach ściennych, w szachtach instalacyjnych lub w obudowie z płyt g-k, bezpośrednie podejścia wody zimnej i ciepłej do punktów czerpalnych przewidzieć w brzdach ściennych, w warstwach posadzki lub w obudowie z płyt g-k.
- Przewody instalacji wody zimnej projektować z rur wielowarstwowych z polietylenu (PE-Xc-AL/PE) wg PN-EN ISO 15875-1-5, posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej, łączonych przez zaprasowywanie z zastosowaniem systemowych kształtek z tworzywa PPSU wg PN-EN ISO 21003-3:2009 lub poprzez zastosowanie złązek mosiężnych wg PN-EN 1254-3. Zamawiający dopuszcza zastosowanie w instalacji wody zimnej zamiennie: rur stalowych ocynkowanych wg PN-74/H-74200, łączonych za pomocą gwintowanych, ocynkowanych łączników z żeliwa ciągłego wg. PN-76/H-742392; rur jednorodnych i kształtek wykonanych z polipropylenu PP-R PN16 łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne przy użyciu zgrzewarki elektrycznej, posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej.
- Przewody instalacji ciepłej wody użytkowej, instalacji cyrkulacji zaprojektować z rur wielowarstwowych z polietylenu (PE-Xc-AL/PE) wg PN-EN ISO 15875-1-5, posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej, łączonych przez zaprasowywanie z zastosowaniem systemowych

kształtek z tworzywa PPSU wg PN-EN ISO 21003-3:2009 lub poprzez zastosowanie złązek mosiężnych wg PN-EN 1254-3. Zamawiający dopuszcza zastosowanie w instalacji ciepłej wody zimnej użytkowej i cyrkulacji zamiennie rur zespolonych i kształtek wykonanych z polipropylenu PP-R/GF PN16 stabilizowanych włóknem szklanym, łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne przy użyciu zgrzewarki elektrycznej, posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej.

- Zawory kulowe przelotowe gwintowane do wody zimnej na $p_n=1,0$ MPa, zawory kulowe gwintowane kątowe do baterii stojących, płuczek ustępowych na $p_n = 1,0$ MPa,
- Do podłączenia armatury stosować atestowane elastyczne zbrojone wężyki połączeniowe oraz zawory kątowe ćwierć obrotowe. Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć atest higieniczny PZH.
- Wszystkie przewody instalacji wodociągowej należy izolować termicznie/przeciw kondensacyjnie. Dla rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji należy grubości izolacji projektować zgodnie z dostępnymi na rynku nie mniej niż wartości podane w tabeli minimalnych grubości izolacji wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).
- Rurociągi instalacji ciepłej wody i instalacji cyrkulacji izolować termicznie otulinami z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej w klasie NRO zgodnie z normą PN-EN 14313 oraz dla grubości izolacji powyżej 30 mm otulinami z wełny skalnej w klasie NRO wg normy PN-EN 14303+A1:2013-07 posiadającej okładzinę ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej i zakładkę samoprzylepną.
- Rurociągi instalacji ciepłej wody i instalacji cyrkulacji prowadzone w warstwach posadzkowych i bruzdach ściennych izolować termicznie otulinami odpornymi na działanie zapraw budowlanych z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej zgodnie z normą PN-EN 14313 pokryte folią ochronną.
- W celu ochrony przewodów wody zimnej przed skraplaniem się pary wodnej na ich powierzchni oraz ochrony przed podgrzewaniem wody, przewody należy zaizolować termicznie otulinami zgodnie z normą PN-EN 14313. Rurociągi instalacji wody zimnej prowadzone w warstwach posadzkowych i w bruzdach ściennych izolować termicznie otulinami zgodnie z normą PN-EN 14313 pokryte folią ochronną.
- Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami ogniochronnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla przegrody, przez które przechodzą i posiadające atest p. poż.

2.2.1.7 INSTALACJA WODOCIĄGOWA – NAWODNIONYCH HYDRANTÓW WEWNĘTRZNYCH

Budynek należy wyposażać w instalację wodociągową – nawodnionych hydrantów wewnętrznych. Instalację hydrantową wykonać zgodnie z założeniami: 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). Zgodnie z Rozporządzeniem w obiekcie należy przewidzieć hydranty wewnętrzne natynkowe i podtynkowe HP25. Hydranty wewnętrzne wyposażone zostaną w: bęben z węzłem pólstywnym DN25 L=30m, zawór hydrantowy DN25, prądownicę wodną zamykaną. Hydranty muszą posiadać

aktualne atesty i certyfikaty zgodności CNBOP oraz spełniać wymagania norm, dla HP25 - PN-EN 671-1. Zawory hydrantowe projektować na wysokości 1,35m. Zgodnie z §23 w/w Rozporządzeniem, należy przyjąć współczynnik jednoczesności działania – 2 hydrantów. Minimalna wydajność nominalna hydrantu „25” mierzona na wylocie prądownicy wynosi 1,0 dm³/s, przy ciśnieniu min. 0,2MPa. Zasięg hydrantów powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku.

Początkiem instalacji hydrantowej będzie punkt instalacji wodociągowej na cele gospodarczo – bytowe i cele przeciwpożarowe.

Przewody instalacji hydrantowej rozprowadzające wodę do projektowanych pionów należy prowadzić po wierzchu, w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w obudowie z płyt g-k. Piony zaprojektować w bruzdach ściennych, w szachtach instalacyjnych lub w obudowie z płyt g-k, a bezpośrednie podejścia do hydrantów przewidzieć w bruzdach ściennych lub w obudowie z płyt g-k. Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć atest higieniczny PZH.

Wymagania:

- Przewody instalacji hydrantowej zaprojektować z rur stalowych z szwem wzdłużnym, ocynkowanych z końcami gładkimi, typ powłoki OC1 (ocynkowane do instalacji wody zimnej) wg PN-EN-10224, PN-EN 10240 posiadających atest PZH o dopuszczeniu do stosowania w instalacjach wody pitnej, łączone za pomocą gwintowanych, ocynkowanych łączników z żeliwa ciągłego wg PN-EN 10242. Instalacje wykonane z rur stalowych ocynkowanych należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.
- W celu ochrony przewodów instalacji hydrantowej przed skraplaniem się pary wodnej na ich powierzchni oraz ochrony przed podgrzewaniem wody, przewody należy zaizolować termicznie zgodnie z normą PN-EN 14313. Rurociągi instalacji hydrantowej prowadzone w bruzdach ściennych izolować termicznie otulinami zgodnie z normą PN-EN 14313 pokryte folią ochronną.
- Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami ogniochronnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla przegrody, przez które przechodzą i posiadające atest p. poż.

2.2.1.8 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Dla odprowadzenia ścieków z projektowanych przyborów sanitarnych należy zaprojektować instalację kanalizacji sanitarnej. Ścieki odprowadzane będą poprzez projektowany przyłącz do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Na instalacji kanalizacji sanitarnej przewidzieć montaż pionów kanalizacyjnych w miejscach wynikających z rozmieszczenia przyborów sanitarnych. Odpowietrzenie kanalizacji odbywać się będzie za pośrednictwem projektowanych pionów wyprowadzonych nad dach i zakończonych wywiewkami kanalizacyjnymi. Wywiewki

kanalizacyjne wyprowadzić min. 50cm ponad poziom dachu. W celu dostępu do rewizji kanalizacyjnych dla pionów przewidzieć drzwiczki rewizyjne.

Wymagania:

- Przewody instalacji kanalizacji pod posadzkowej prowadzić w wewnętrznych wykopach z minimalnym spadkiem dla podejść – Ø110 mm – 2%, Ø160 mm – 1,5%. Przewody układać na podsypce z piasku grub. min. 10cm. Pozostałą część wykopu do poziomu dolnej warstwy posadzki zasypać gruntem wcześniej wydobytym.
- Przewody kanalizacji sanitarnej (piony i poziomy) prowadzone będą po wierzchu, w przestrzeni sufitów podwieszanych, w obudowie z płyt g-k, w szachtach instalacyjnych lub w bruzdach ściennych.
- Przed każdym załamaniem pionu należy projektować rewizję kanalizacyjną. W celu dostępu do rewizji kanalizacyjnych dla pionów przewidzieć drzwiczki rewizyjne.
- Instalację kanalizacji sanitarnej pod posadzkowej wewnątrz budynku wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych łączonych na wcisk z uszczelnieniem kielichów uszczelkami gumowymi PCV-U kl. SN4 zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2019.
- Odcinki kanalizacji prowadzone na zewnątrz do studzienek kanalizacyjnych wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych łączonych na wcisk z uszczelnieniem kielichów uszczelkami gumowymi PCV-U kl. SN8 systemu kanalizacji zewnętrznej zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2019.
- Przewody wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej bytowej projektować w systemie kanalizacji niskosumowe z rur kanalizacyjnych kielichowych PP zgodnie z normą PN-EN 12056 łączonych na wcisk z uszczelnieniem kielichów uszczelkami gumowymi. Łączenie przewodów należy wykonać za pomocą kształtek kanalizacyjnych (kolana, trójniki itp.) – kąty mniejsze od 90°. Przewody boczne łączyć z przewodem głównym pod kątem nie większym od 90°. Rury, kształtki i elementy uszczelniające systemu kanalizacji sanitarnej stosować do temp. 95°C (krótkotrwale narażenie). Połączenia rur powinny zachować szczelność do wartości wewnętrznego nadciśnienia wody 1 bar (10 m słupa wody).
- System kanalizacji sanitarnej ma spełniać wymagania normy PN-EN 14366:2006 oraz mieć maksymalny poziom redukcji hałasu $L_{sc} = 19\text{dB(A)}$ - charakterystyczny poziom ciśnienia akustycznego dla 2,0 l/s przy zastosowaniu obejm systemowych.
- Poziome przewody wyposażać w rewizje lub czyszczaki o maksymalnych odległościach między nimi dla średnic Ø110, Ø160 mm co 15m. Czyszczaki powinny mieć szczelne zamknięcia umożliwiające łatwą eksploatację w celu czyszczenia instalacji, lecz utrudniające dostęp osobom nie powołanym.
- Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zabezpieczyć kołnierzami ogniochronnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla przegrody, przez które przechodzą i posiadające atest p. poż.
- Wszystkie projektowane kratki ściekowe przewidzieć z blokadą antyzapachową z rusztem ze stali nierdzewnej.

- Podejścia pod przybory sanitarne prowadzić w bruzdach ściennych lub w obudowie zachowując zasady zawarte w normie PN-92/B-01706.
- Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne – syfony.
- Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacyjnej przeprowadzić badanie szczelności.

2.2.1.9 ARMATURA SANITARNA

Wymagania:

- Do wszystkich urządzeń sanitarnych należy doprowadzić wodę zimną i ciepłą oraz odprowadzić ścieki,
- Zastosować zawory antyskażeniowe na podejściach do zaworów czerpialnych.
- Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych, z syfonem podtynkowym, z otworem na baterię, z bateriami bezdotykowymi stojącymi do ciepłej i zimnej wody,
- Umywalki pojedyncze porcelanowe ściennie z syfonem, z otworem na baterię z bateriami stojącymi do ciepłej i zimnej wody,
- Miski ustępowe podwieszane dla niepełnosprawnych, długość miski 70 cm, deska sedesowa wolno opadająca antybakteryjna dla niepełnosprawnych do montażu na stelażu w ścianach wolnostojących i ściankach instalacyjnych wykonanych z płyt g-k wyposażone w przycisk podwójny. Przycisk do spluczek podtynkowych antybakteryjny do stosowania w budynkach użyteczności publicznej
- Miski ustępowe podwieszane z deską sedesową antybakteryjną do montażu na stelażu w ścianach wolnostojących i ściankach instalacyjnych wykonanych z płyt g-k wyposażone w przycisk podwójny. Przycisk do spluczek podtynkowych antybakteryjny do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.
- Pisuary pojedyncze, z zaworem splukującym czasowym, wiszące, montaż na stelażu podtynkowym do zabudowany w ścianie.
- Zlew ze stali nierdzewnej montowany w pomieszczeniu porządkowym na wysokości 50 cm od podłogi. Bateria zlewozmywakowa ścienna do ciepłej i zimnej wody montowana na wysokości około 90cm nad podłogą,
- Odwodnienia liniowe prysznicowe ze stali nierdzewnej, średnica odpływu Ø50 mm,
- Bateria natryskowe ściennie z zestawem prysznicowym, z natryskiem przesuwnym,
- Kartki ściekowe ze stali nierdzewnej z blokadą antyzapachową, odpływ Ø 50 mm,
- Rewizje (czyszczaki) do montażu w posadzce, z ABS, z przykręcaną, zamkniętą szczelnie pokrywą ze stali nierdzewnej,
- Hydranty DN25 wyposażone są w: szafkę ochronną naścienną o wymiarach 780x780x180 mm, zwijadło z wężem półsztywnym Ø25 mm o długości 30 m, prądownicę Ø25 mm z dyszą równoważną Ø10 mm, oś wodna mosiężna ocynkowana, wąż doprowadzający o dł. 1 m, zawór mosiężny DN25. Projektowane hydranty muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty zgodności CNBOP oraz spełniać wymagania norm, dla HP25 - PN-EN 671-1

2.2.1.10 ŹRÓDŁO CIEPŁA – KOTŁOWNIA OLEJOWA

Podstawowym źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania, instalacji ogrzewania podłogowego, instalacji ciepła technologicznego dla nagrzewnic aparatów grzewczych, instalacji ciepła technologicznego dla nagrzewnic central wentylacyjnych oraz przygotowania c.w.u. będzie projektowania kotłownia olejowa o orientacyjnej mocy 100kW wraz z magazynem oleju. Moc kotłowni dobrać na etapie projektowania. Pomieszczenia kotłowni i magazynu oleju zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz. U. 2019 poz. 1065). Pomieszczenia kotła olejowego i magazynu oleju opałowego powinny posiadać grawitacyjną wentylację nawiewno - wywiewną. Do potrzeb ogrzewania budynku i przygotowania c.w.u. zaprojektować dwa stojące olejowe kotły kondensacyjne o konstrukcji kompaktowej pracujące w kaskadzie. Kocioł zgodny z wymaganiami dyrektyw ERP. Korpus kotła wykonany z żeliwa eutektycznego, z trzyciągowym przepływem spalin dla cichej pracy. Wymiennik z kompozytu węglowo - ceramicznego o wysokiej kwasoodporności, oferujący podwyższoną przewodność cieplną. Palnik olejowy zintegrowany pod pokrywą kotła, o niskiej emisji NOx i CO, spełniający wymagania ochrony środowiska. Konsola sterownicza z regulatorem pogodowym oraz sterowaniem: obiegiem bezpośrednim, obiegiem c.w.u oraz dwoma obiegami mieszczowymi.

Paliwem dla kotła będzie olej opałowy wg PN-76/C-92024, lub olej opałowy EL wg. DIN 51603 - oba o temperaturze zapłonu nie niższej niż 55°C.

Na potrzeby magazynowania oleju zaprojektować baterię dwupłaszczowych zbiorników na olej opałowy o pojemności 2000 dm³ z założeniem 3 napełnień na sezon grzewczy. Instalację do napełniania zbiornika zakończyć zamknięciem wlewu oleju, wlew umieścić na ścianie zewnętrznej. Instalację odpowietrzenia zbiorników wyprowadzić nad dach budynku i zakończyć kolpakiem odpowietrzającym.

Układ napełniania projektować ze spadkiem w kierunku zbiornika oraz zakończyć prostką skierowaną w górę oraz zamkniętą przykrywką z zabezpieczeniem przed niepowołanym otwarciem 2"x 2 1/2". Wlew umieścić w szafce wlewu oleju. W pobliżu zbiornika (tak aby było można obserwować poziom napełnienia zbiornika) zamontować włącznik dzwonka umieszczonego na zewnątrz budynku, sygnalizującego napełnienie zbiornika.

Instalację paliwową oleju opałowego dwuprzewodową zasilającą palnik należy zaprojektować z przewodów i kształtek miedzianych łączonych na lut twardy. Podłączenie przewodów olejowych do palnika kotła wyposażać w dwuprzewodowy filtr oleju z zaworami odcinającym i zwrotnym. Do połączenia palnika z filtrem projektować węże elastyczne zbrojone.

Do odprowadzenia spalin z kotła zaprojektować system powietrzno – spalinowy z blachy chromoniklowej kwasoodpornej o połączeniach kielichowych z zamontowaną uszczelką silikonową zapewniającą bardzo wysoką gazo i wodo szczelność wyprowadzony ponad dach budynku.

Instalacja grzewcza kotłowni o parametrach 70/50°C, wodna, pompowa, pracuje w systemie zamkniętym, zabezpieczona będzie naczyniem w zbiorczym przeponowym.

Dla zabezpieczenia kotłów przed zanieczyszczeniami w postaci stałej, unoszonych przez wodę zaprojektować sprzęgło hydrauliczne pełniące 3 funkcje: sprzęgła hydraulicznego, separatora powietrza i zanieczyszczeń.

Rurociągi wodnej instalacji grzewczej w kotłowni zaprojektować z rur stalowych czarnych b/szwu, wg PN-EN 10208-2+AC, łączonych przez spawanie z zastosowaniem znormalizowanych kształtek wg PN-EN 10253-1.

Do przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektować pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. Wielkość podgrzewacza dobrać na etapie projektowania. Zład instalacji grzewczej zaprojektować poprzez układ zmiękczenia wody.

W najwyższych punktach instalacji kotłowni zaprojektować odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym, w najniższych zawory spustowe ze złączka do węża. Kondensat z kotłów odprowadzany będzie do neutralizatora kondensatu grawitacyjnego.

Jako armaturę odcinającą projektować zawory kulowe gwintowane przeznaczona dla wody o temp. min. 100°C oraz ciśnienia roboczego PN16.

Projektowana instalacja grzewcza składać się będzie z czterech obiegów:

- Obieg „CO1”, pompowy z zaworem mieszającym: – zasilający instalację centralnego ogrzewania grzejnikową,
- Obieg „CO2”, pompowy z zaworem mieszającym: – zasilający instalację ogrzewania podłogowego,
- Obieg „CO3”, pompowy z zaworem mieszającym: – zasilający aparaty grzewcze,
- Obieg „CT”, pompowy - zasilający nagrzewnice central wentylacyjnych,
- Obieg „PG”, pompowy – zasilający podgrzewacz c.w.u.

2.2.1.11. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Do ogrzewania pomieszczeń biurowych, magazynowych oraz pomieszczenia sali gimnastycznej na piętrze budynku szatni należy zastosować grzejniki płytowe dolno zasilane wyposażone w osłony boczne, osłonę górną, odpowietrznik i korek spustowy oraz wkładkę zaworową. W pomieszczeniu sali gimnastycznej grzejniki należy dodatkowo zabezpieczyć osłonami ochronnymi.

Czynnik grzewczy do grzejników doprowadzić poprzez projektowaną instalację centralnego ogrzewania o parametrach 70/50°C: ogrzewanie wodne, praca w układzie zamkniętym, obieg wymuszony poprzez pompę obiegową, zabezpieczona przeponowym naczyniem wzbiorczym. Instalację centralnego ogrzewania projektować w układzie rozdzielaczowym z rozdzielaczami grzejnikowymi strefowymi. W najwyższych punktach projektować automatyczne zawory odpowietrzające, w najniższych zawory spustowe ze złączka do węża.

Instalacje centralnego ogrzewania zaprojektować w toku projektowania na podstawie przeprowadzonych obliczeń cieplnych sezonowego zapotrzebowania na ciepło. W bilansie ciepła uwzględnić pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie z zastosowanym nawiewem powietrza poprzez nawietrzaki ściennie/okienne.

W trakcie projektowania należy przyjmować następujące temperatury powietrza w wybranych pomieszczeniach:

- | | |
|---|-------|
| – Pomieszczenie techniczne, magazyny | 16°C, |
| – Kotłownia | 20°C, |
| – Sala gimnastyczna | 18°C, |
| – korytarze, klatki schodowe, pokój trenera, WC | 20°C, |
| – pomieszczenia szatni/przebieralni | 24°C, |
| – pomieszczenia higieniczno - sanitarne | 24°C. |

Wymagania:

- W pomieszczeniach w których nie projektuje się ogrzewania podłogowego należy zastosować grzejniki płytowe dolno zasilane wyposażone w osłony boczne, osłonę górną, odpowietrznik i korek spustowy oraz wkładkę zaworową.
- W łazienkach w celu uzupełnienia ogrzewania pomieszczenia w przypadku braku wymaganej mocy z projektowanego ogrzewania podłogowego zastosować grzejniki drabinkowe stalowe łazienkowe, króćce podłączeniowe 2xGW 1/2", kolor 9016, maks. temp. 120°C, maks. ciśnienie robocze 10 bar.
- Grzejniki łazienkowe łączyć z instalacją poprzez zawory termostatyczne montowane na przewodzie zasilającym oraz grzejnikowe zawory odcinające z funkcją napełniania/oprózniczenia montowane na przewodzie powrotnym
- Do wszystkich grzejników należy zaprojektować głowice termostatyczne wzmocnione z zabezpieczeniem przed kradzieżą, z wbudowanym czujnikiem cieczowym i otworami umożliwiającą swobodną cyrkulację powietrza, zakres nastaw fabrycznie ograniczony od 8°C do 28°C z możliwością doposażenia w zabezpieczenie antykradzieżowe
- W pomieszczeniu Sali gimnastycznej na piętrze grzejniki należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
- Przewody instalacji centralnego ogrzewania rozprowadzające czynnik grzewczy projektować po wierzchu, w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w obudowie z płyt g-k. Projektowane piony, podejścia do grzejników należy prowadzić w bruzdach ściennych, w szachtach instalacyjnych lub w obudowie z płyt g-k.
- W najwyższych punktach projektować automatyczne zawory odpowietrzające, w najniższych zawory spustowe ze złączka do węża.
- Instalacje centralnego ogrzewania wykonać z rur wielowarstwowych z polietylenu (PE-Xc-AL/PE) wg PN-EN ISO 15875-1-5, łączonych przez zaprasowywanie z zastosowaniem systemowych kształtek z tworzywa PPSU wg PN-EN ISO 21003-3:2009 lub poprzez zastosowanie złązek mosiężnych wg PN-EN 1254-3. Zamawiający dopuszcza zastosowanie w instalacji centralnego ogrzewania zamiennie wykonanych z rur zespolonych i kształtek wykonanych z polipropylenu PP-R-GF PN16 stabilizowanych włóknem szklanym, łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne przy użyciu zgrzewarki elektrycznej, z rur stalowych czarnych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych za pomocą złązek systemowych przez zaprasowywanie złączy (stal węglowa 1.0034 wg PN-EN 10305 w wykonaniu cynkowanym galwanicznie, złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034, cynkowanej galwanicznie od zewnątrz wg PN-EN 1254-1 z uszczelkami EPDM).
- Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania należy izolować termicznie otulinami z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej w klasie NRO zgodnie z normą PN-EN 14313 oraz dla grubości izolacji powyżej 30 mm otulinami z wełny skalnej w klasie NRO wg normy PN-EN 14303+A1: 2013-07 posiadającej okładzinę ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej i zakładkę samoprzylepną. Grubości izolacji projektować zgodnie z dostępnymi na rynku nie mniej niż wartości podane w tabeli minimalnych grubości izolacji wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).

- Rozdzielacze instalacji centralnego ogrzewania 1" z przepływomierzami magnetycznymi do regulacji przepływu (zasilanie pętli grzewczych belka górna) w zakresie 0,5-3,0 l/min oraz wbudowanymi w belkę wkładkami zaworów termostatycznych do montażu siłowników termoelektrycznych od 3-10 sekcji (belka dolna), dwa zawory spustowo-napełniające ze złączką na węża, dwa ręczne zawory odpowietrzające, dwa zawory kulowe odcinające, dwa termometry tarczowe 0-100 °C.
- Przewody zasilające grzejniki od rozdzielaczy grzejnikowych zaprojektować z rur wielowarstwowych PERT-AL-PERT z bariera tlenową,
- Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania prowadzone w warstwach posadzkowych i bruzdach ściennych izolować termicznie otulinami odpornymi na działanie zapraw budowlanych z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej zgodnie z normą PN-EN 14313 pokryte folią ochronną.
- Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami ogniochronnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla przegrody, przez które przechodzą i posiadające atest p. poż.

2.2.1.12 INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

Do ogrzewania pomieszczeń szatni, pomieszczeń higieniczno – sanitarnych, komunikacji na poziomie parteru i pietra należy zaprojektować instalację niskotemperaturową ogrzewania podłogowego zasilaną parametrem max. 42°C. Instalację ogrzewania podłogowego zaprojektować jako niezależny obieg grzewczy, w którym uzyskanie wymaganych parametrów czynnika grzewczego odbywać się będzie poprzez zastosowanie zaworu trójdrogowego mieszającego z siłownikiem wraz z elektronicznie sterowaną pompą obiegową mieszającą.

Instalację ogrzewania podłogowego zaprojektować na podstawie przeprowadzonych obliczeń cieplnych sezonowego zapotrzebowania na ciepło. W bilansie ciepła uwzględnić pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie z zastosowanym nawiewem powietrza poprzez nawietrzaki ściennie/okienne.

W trakcie projektowania należy przyjmować następujące temperatury powietrza w wybranych pomieszczeniach:

- | | |
|---|-------|
| – korytarze, klatki schodowe, pokój trenera, WC | 20°C, |
| – pomieszczenia szatni/przebieralni | 24°C, |
| – pomieszczenia higieniczno - sanitarne | 24°C. |

Jako element grzewczy zaprojektować pętle ogrzewania podłogowego w układzie rozdzielaczowym. Rozdzielacze lokalizować w szafkach do zabudowy podtynkowej. Przed każdym rozdzielaczem na belce zasilającej zaprojektować zawór do regulacji ręcznej na belce powrotnej zaprojektować zawory odcinające. Pętle ogrzewania podłogowego zaprojektować w formie węzownicy pętlowej (ślimakowej, spiralnej).

Izolację pod ogrzewanie podłogowe należy wykonać ze styropianu systemowego z folią do ogrzewania podłogowego grubości min. 3 cm typu EPS 100-038 (PSE FS 20). Folia jest specjalnie zbrojona włóknem polipropylenowym zabezpieczająca klipsy przed wypadnięciem. Wokół ścian zewnętrznych i wewnętrznych należy zaprojektować taśmę brzegową dylatacyjną o grubości min. 8 mm. Taśmę brzegową należy również

zaprojektować w wyznaczonych miejscach dylatacje pomiędzy płytami grzewczymi. Na przejściach rur ogrzewania podłogowego przez dylatację należy zaprojektować rury ochronne typu Peszel o długości 30 cm po 15 cm z każdej strony dylatacji. Wyjścia do wierzchu posadzki z dylatacją w przypadku projektowanego budynku konieczne będą w pomieszczeniach pokrytych terrakotą. W przypadku pokryć typu: wykładzina dywanowa,

wykładzina PVC (tarrket) konieczność wyjścia dylatacji do wierzchu posadzki ustalona zostanie z dostawcą wykładziny. Dylatacje ustalić z dostawcą systemu ogrzewania podłogowego.

W celu regulacji temperatury w poszczególnych strefach ogrzewania podłogowego zaprojektować zespół czujników instytucjonalnych (bez dostępu do manipulacji) zlokalizowanych w reprezentatywnych miejscach w pomieszczeniach ustalonych z Inwestorem. Czujniki łączyć instalacją elektryczną z modułami sterującymi znajdującymi się przy rozdzielaczach, które będą przekazywać sygnały sterujące na poszczególne siłowniki na rozdzielaczu obsługujące daną strefę grzewczą. Moduły łączyć ze źródłem ciepła w celu ewentualnego sterowania pompami lub źródłem ciepła. Sposób konfiguracji systemu sterującego ustalić na etapie projektowania.

Wymagania:

- Przewody instalacji ogrzewania podłogowego rozprowadzające czynnik grzewczy do rozdzielczy projektować po wierzchu, w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w obudowie z płyt g-k. Projektowane piony, podejścia do rozdzielaczy należy prowadzić w brzdach ściennych, w szachtach instalacyjnych lub w obudowie z płyt g-k.
- W najwyższych punktach projektować automatyczne zawory odpowietrzające, w najniższych zawory spustowe ze złączka do węża.
- Instalację ogrzewania podłogowego zaprojektować z rur wielowarstwowych z polietylenu (PE-Xc-AL/PE) wg PN-EN ISO 15875-1-5, łączonych przez zaprasowywanie z zastosowaniem systemowych kształtek z tworzywa PPSU wg PN-EN ISO 21003-3:2009 lub poprzez zastosowanie złązek mosiężnych wg PN-EN 1254-3.
- Przewody instalacji ogrzewania podłogowego do rozdzielaczy należy izolować termicznie otulinami z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej w klasie NRO zgodnie z normą PN-EN 14313 oraz dla grubości izolacji powyżej 30 mm otulinami z wełny skalnej w klasie NRO wg normy PN-EN 14303+A1: 2013-07 posiadającej okładzinę ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej i zakładkę samoprzylepną. Grubość izolacji projektować zgodnie z dostępnymi na rynku nie mniej niż wartości podane w tabeli minimalnych grubości izolacji wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).
- Rurociągi instalacji ogrzewania podłogowego do rozdzielaczy prowadzone w warstwach posadzkowych i brzdach ściennych izolować termicznie otulinami odpornymi na działanie zapraw budowlanych

- z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej zgodnie z normą PN-EN 14313 pokryte folią ochronną.
- Pętle ogrzewania podłogowego zaprojektować z rur wielowarstwowych PERT- AL-PERT z bariera tlenową,
- Rozdzielacze ogrzewania podłogowego 1" z przepływomierzami magnetycznymi do regulacji przepływu (zasilanie pętli grzewczych belka górna) w zakresie 0,5-3,0 l/min oraz wbudowanymi w belkę wkładkami zaworów termostatycznych do montażu siłowników termoelektrycznych od 3-10 sekcji (belka dolna), dwa zawory spustowo-napełniające ze złączką na węża, dwa ręczne zawory odpowietrzające, dwa zawory kulowe odcinające, dwa termometry tarczowe 0-100 °C.
- Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami ogniochronnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla przegrody, przez które przechodzą i posiadające atest p. poż.

2.2.1.13 INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO ZASILAJĄCA APARATY GRZEWcze

W celu pokrycia strat ciepła dla pomieszczenia sali gimnastycznej na parterze zaprojektować ogrzewanie strefowe nagrzewnicami wodnymi – aparatami grzewczymi pracującymi na powietrzu obiegowym.

Aparaty grzewcze wyposażone w wentylatory trzybiegowe, których wydajność jest regulowana za pomocą modułu sterującego i panelu sterującego. Moc nagrzewnic dostosowana będzie do aktualnego zapotrzebowania na ciepło dzięki automatycznej lub manualnej trzystopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora. Odbywa się to przez pracę w trybie ciągłym (praca wentylatora po osiągnięciu zadanej temperatury w celu dalszej recyrkulacji powietrza) oraz termostatycznym (zatrzymanie wentylatora po osiągnięciu zadanej temperatury).

Instalacje ciepła technologicznego zaprojektować w toku projektowania na podstawie przeprowadzonych obliczeń cieplnych sezonowego zapotrzebowania na ciepło. W bilansie ciepła uwzględnić pomieszczenia wentylowane grawitacyjnie z zastosowanym nawiewem powietrza poprzez nawietrzaki ściennie/okienne.

W trakcie projektowania należy przyjmować następujące temperatury powietrza w wybranych pomieszczeniach:

- Sala gimnastyczna 18°C,

Czynnik grzewczy do nagrzewnic aparatów grzewczych doprowadzić poprzez projektowaną instalację ciepła technologicznego o parametrach 70/50°C: ogrzewanie wodne, praca w układzie zamkniętym, obieg wymuszony poprzez pompę obiegową, zabezpieczona przeponowym naczyniem wzbiorczym.

Instalację ciepła technologicznego projektować w układzie trójnikowym. W najwyższych punktach projektować automatyczne zawory odpowietrzające, w najniższych zawory spustowe ze złączką do węża.

Przewody instalacji c.t.w. rozprowadzające czynnik grzewczy do aparatów grzewczych projektować po wierzchu, w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w obudowie z płyt g-k. Projektowane piony należy prowadzić w bruzdach ściennych, w szachtach instalacyjnych lub w obudowie z płyt g-k.

Instalację ciepła technologicznego zaprojektować z rur stalowych czarnych ze szwem według normy PN-EN 10220: 2005 łączonych przez spawanie. Łączenie rur i kształtek stalowych należy wykonać przez spawanie

acetylenowo - tlenowe lub elektryczne. Łączenie odcinków rurowych oraz kształtek należy wykonywać zgodnie z wymogami

Instalacja ciepła technologicznego wentylacji z rur stalowych powinna być zabezpieczona przez wpływem prądów błądzących i objęta systemem elektrycznych połączeń wyrównawczych.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie w instalacji c.t.w. zamiennie wykonanych z rur zespolonych i kształtek wykonanych z polipropylenu PP-R-GF PN16 stabilizowanych włóknem szklanym, łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne przy użyciu zgrzewarki elektrycznej, z rur stalowych czarnych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych za pomocą złączek systemowych przez zaprasowanie złączy (stal węglowa 1.0034 wg PN-EN 10305 w wykonaniu cynkowanym galwanicznie, złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034, cynkowanej galwanicznie od zewnątrz wg PN-EN 1254-1 z uszczelkami EPDM).

Wszystkie przewody instalacji ciepła technologicznego należy izolować termicznie otulinami z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej w klasie NRO zgodnie z normą PN-EN 14313 oraz dla grubości izolacji powyżej 30 mm otulinami z wełny skalnej w klasie NRO wg normy PN-EN 14303+A1:2013 posiadającej okładzinę ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej i zakładkę samoprzylepną. Grubości izolacji projektować zgodnie z dostępnymi na rynku nie mniej niż wartości podane w tabeli minimalnych grubości izolacji wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).

Rurociągi instalacji c.t.w. prowadzone w brzdach ściennych izolować termicznie otulinami odpornymi na działanie zapraw budowlanych zgodnie z normą PN-EN 14313 pokryte folią ochronną.

Przed nagrzewnicą aparatów grzewczych zaprojektować układ regulacyjny składający się z:

- Zaworów odcinających przeznaczonych do instalacji grzewczych,
- Ręcznego zaworu równoważącego,
- Zaworu dwudrogowego (dostawa z urządzeniem), montaż na powrocie,

Jako zawory odcinające, odwadniające i odpowietrzające należy zaprojektować armaturę kulową kołnierkową PN 1,6 MPa na temperaturę $t=100^{\circ}\text{C}$.

Do podłączenia aparatów grzewczych z instalacją zaprojektować atestowane elastyczne zbrojone węże podłączeniowe. Montaż aparatów grzewczych projektować do konstrukcji budynku za pomocą systemowych konsol przyłączeniowych.

Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami ogniochronnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla przegrody, przez które przechodzą i posiadające atest p. poż.

2.2.1.14 INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO NA POTRZEBY INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W celu doprowadzenia ciepła do nagrzewnic wodnych w centralach wentylacyjnych należy zaprojektować instalację ciepła technologicznego wentylacji zasilanej z projektowanej kotłowni na olej opałowy.

Instalację ciepła technologicznego zaprojektować w układzie zamkniętym jako dwururową, pompową, zabezpieczoną przeponowym naczyniem w zbiorczym. W najwyższych punktach projektować automatyczne zawory odpowietrzające, w najniższych zawory spustowe ze złączka do węża. Przewody instalacji c.t.w. rozprowadzające czynnik grzewczy do nagrzewnic central wentylacyjnych projektować po wierzchu, w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w obudowie z płyt g-k. Projektowane piony należy prowadzić w bruzdach ściennych, w szachtach instalacyjnych lub w obudowie z płyt g-k.

Instalację ciepła technologicznego zaprojektować z rur stalowych czarnych ze szwem według normy PN-EN 10220: 2005 łączonych przez spawanie. Łączenie rur i kształtek stalowych należy wykonać przez spawanie acetylenowo - tlenowe lub elektryczne. Łączenie odcinków rurowych oraz kształtek należy wykonywać zgodnie z wymogami

Instalacja ciepła technologicznego wentylacji z rur stalowych powinna być zabezpieczona przez wpływem prądów błądzących i objęta systemem elektrycznych połączeń wyrównawczych.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie w instalacji c.t.w. zamiennie wykonanych z rur zespolonych i kształtek wykonanych z polipropylenu PP-R-GF PN16 stabilizowanych włóknem szklanym, łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne przy użyciu zgrzewarki elektrycznej, z rur stalowych czarnych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych za pomocą złączek systemowych przez zaprasowanie złączy (stal węglowa 1.0034 wg PN-EN 10305 w wykonaniu cynkowanym galwanicznie, złączki zaciskowe ze stali węglowej 1.0034, cynkowanej galwanicznie od zewnątrz wg PN-EN 1254-1 z uszczelkami EPDM).

Wszystkie przewody instalacji ciepła technologicznego wentylacji należy izolować termicznie otulinami z elastycznej pianki polietylenowej o strukturze zamknięto komórkowej w klasie NRO zgodnie z normą PN-EN 14313 oraz dla grubości izolacji powyżej 30 mm otulinami z wełny skalnej w klasie NRO wg normy PN-EN 14303+A1:2013 posiadającej okładzinę ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej i zakładkę samoprzylepną. Grubości izolacji projektować zgodnie z dostępnymi na rynku nie mniej niż wartości podane w tabeli minimalnych grubości izolacji wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).

Rurociągi instalacji c.t.w. prowadzone w bruzdach ściennych izolować termicznie otulinami odpornymi na działanie zapraw budowlanych zgodnie z normą PN-EN 14313 pokryte folią ochronną.

Przed nagrzewnicą pierwotną central wentylacyjnych zaprojektować układ regulacyjny składający się z:

- Zaworów odcinających przeznaczonych do instalacji grzewczych,
- Zaworów zwrotnych przeznaczonych do instalacji grzewczych,
- Ręcznego zaworu równoważącego,
- Zaworu trójdrogowego (dostawa z automatyką centrali), montaż na powrocie,

- Filtrów siatkowych przeznaczonych do instalacji grzewczych,
- Pompy obiegowej elektronicznej,
- Termo manometrów montowanych na przewodzie zasilającym i powrotnym.
- Zaworów odcinających ze złączką do węża,
- Zaworów odpowietrzających z zaworem odcinającym.

Jako zawory odcinające, odwadniające i odpowietrzające należy zaprojektować armaturę kulową kołnierзовą PN 1,6 MPa na temperaturę $t=100^{\circ}\text{C}$.

Przejścia przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami ogniochronnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla przegrody, przez które przechodzą i posiadające atest p. poż.

2.2.1.15 INSTALACJA WENTYLACJI

W ramach zadania należy zapewnić wentylację pomieszczeń zapewniając wymagane wymiany powietrza w zależności od pełnionej funkcji pomieszczenia. W zadania „Budowa sali sportowo-widowiskowej” należy zaprojektować wentylację grawitacyjną (naturalną) wspomaganą, wentylację wyciągową oraz wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

Wymagania:

Wentylacja grawitacyjna wspomaganą zintegrowanymi wywiewnikami dachowymi.

Dla pomieszczenia sali gimnastycznej (pom. nr. 1.1) zastosować wentylację grawitacyjną wspomaganą zintegrowanymi wywiewnikami dachowymi. Wywiewniki dachowe o konstrukcji kombinowanej, łączącej wentylację mechaniczną z wentylacją grawitacyjną (naturalną). Zintegrowane wywiewniki dachowe wyposażone w wentylatory zasilane elektrycznie, zapewniające zachowanie stałego ciągu wentylacji naturalnej w okresach braku sprzyjających warunków atmosferycznych lub w razie potrzeby włączenia wentylatorów. Wywiewniki zintegrowane wyposażać w sterowniki umożliwiające co najmniej:

- ręczne załączenie i wyłączenie silnika wentylatora,
- pracę silnika wentylatora w sposób ciągły,
- pracę silnika wentylatora w trybie automatycznym (Sterowanie silnikiem wentylatora zależne od temperatury środowiska oraz prędkości przepływu powietrza. Załączenie wentylatora następuje w przypadku przekroczenia zadanej przez użytkownika temperatury w pomieszczeniu lub w przypadku spadku ciągu naturalnego w przewodzie wentylacyjnym poniżej progu wyznaczonego przez użytkownika)
- wybór czasu pracy silnika wentylatora po załączeniu automatycznym,
- sygnalizacja pracy silnika wentylatora,
- sygnalizacja wybranego trybu pracy wentylatora (ciągła/automatyczna)

Nawiew do pomieszczeń zapewnić poprzez nawietrzaki ścienne lub okienne. Ilość wywiewzaków dachowych oraz nawietrzaków dobrać zapewniając minimalną wymianę powietrza:

- sala gimnastyczna min. 1 wym/h (dla pełnej wysokości pomieszczenia)
- Wentylacja grawitacyjna wspomagana hybrydowymi nasadami kominowymi

Dla pomieszczenia sali gimnastycznej (pom. 2.7), pokoju trenera (pom nr. 1.9) oraz pomieszczeń zlokalizowanych w komunikacji łącznika z istniejącym budynkiem zastosować wentylację grawitacyjną wspomaganą hybrydowymi nasadami montowanymi jako zakończenie komina. Zasilanie nasad realizowane poprzez zasilacz dostarczany wraz z urządzeniem montowany bezpośrednio przy nasadach kominowych.

Nawiew do pomieszczeń zapewnić poprzez nawietrzaki ścienne lub okienne. Ilość pionów wentylacji grawitacyjnej oraz nawietrzaków dobrać zapewniając minimalną wymianę powietrza dla pomieszczeń:

- sala gimnastyczna min. 1 wym/h (dla pełnej wysokości pomieszczenia)
- pokój trenera min. 1 wym/h
- pom. porządkowe min. 0,5 wym/h
- komunikacja – łącznik z istniejącym budynkiem min. 1,0 wym/h

Wentylacja wyciągowa

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy zastosować wentylację wyciągową poprzez ścienne wentylatory łazienkowe lub kanałowe wentylatory wyciągowe obsługujące grupę węzłów sanitarnych.

Należy zapewnić pracę ciągłą wentylacji wyciągowej z możliwością ręcznego włączenia/wyłączenia.

Do sporządzenia bilansu powietrza należy przyjąć założenia:

- łazienka – min. 4 wym./h przyjmując na „oczko” – 50 m³/h i natryski – 80 m³/h
- WC – 50 m³/h

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna

W pomieszczeniach szatni, umywalni, magazynów oraz komunikacji należy zapewnić wentylację mechaniczną nawiewną - wywiewną.

Dla określenia maksymalnych wartości wydajności nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej, wymiarowanie należy przeprowadzić dla następujących kryteriów projektowych:

- minimalna możliwa temperatura zewnętrzna: -20°C,
- maksymalna możliwa temperatura zewnętrzna: +32°C,
- maksymalna wilgotność względna powietrza dla lata: $\phi=50\%$.

Do sporządzenia bilansu powietrza należy przyjąć założenia:

- min. ilość powietrza świeżego na osobę - 30m³/h
- szatnie – min. 4 wym./h
- magazyny – min. 2 wym./h
- komunikacja – min. 1,5 wym./h

Układy wentylacyjne wyposażać w filtry powietrza:

- min. EU5

Centrale wentylacyjne nawiewne wyposażać w nagrzewnice wodne zasilane z projektowanej kotłowni olejowej.

Projektując poszczególne układy wentylacyjne pomieszczeń należy wykonać podział na zespoły wentylacyjne przy zachowaniu zasad:

- w instalacjach wentylacji nie należy łączyć ze sobą przewodów z pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych i sanitarno-zdrowotnych,
- w przypadku zastosowania w budynku przepływu powietrza wentylacyjnego między pomieszczeniami lub strefami wentylacyjnymi, w pomieszczeniu należy zapewnić kierunek przepływu od pomieszczenia o mniejszym do pomieszczenia o większym stopniu zanieczyszczenia powietrza.

Projektowane centrale wentylacyjne należy zlokalizować w obrębie obsługiwanych pomieszczeniach jako podwieszane lub w miarę możliwości technicznych i montażowych na poziomie piwnicy części podpiwniczonej budynku. Lokalizację central wentylacyjnych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Należy zapewnić wymaganą przestrzeń serwisową przy projektowanych urządzeniach umożliwiającą swobodny dostęp.

Regulację ilości powietrza w układach wentylacyjnych należy projektować przy użyciu przepustnic kanałowych montowanych na odgałęzieniach oraz za pomocą elementów nastawczych przy kratkach wentylacyjnych i skrzynkach rozprężnych nawiewników/ wywiewników.

Projektowane urządzenia oraz parametry pracy instalacji wentylacji mechanicznej powinny zapewnić optymalnie niski poziom hałasu w pomieszczeniach jak i do otoczenia.

W tym celu należy:

- zaprojektować tłumiki akustyczne przed i za urządzeniami wentylacyjnymi na kanałach czerpnych, wyrzutowych, nawiewnych i wywiewnych,
- dobór tłumików poprzedzić obliczeniami akustycznymi uwzględniającymi moc akustyczną we wszystkich pasmach częstotliwości (63Hz + 8000 Hz),
- zaprojektować króćce elastyczne przy podłączeniu wentylatorów kanałowych z instalacją wentylacyjną,

- przy przejściach przewodów wentylacyjnych przez przegrody budowlane zaprojektować izolację akustyczną z wełny mineralnej,
- dobrać odpowiednią prędkość przepływu powietrza w kanałach wentylacyjnych,
- dobrać odpowiednią wielkość nawiewników i wywiewników.

Automatyka sterująca central wentylacyjnych.

Należy zastosować automatykę producenta central wentylacyjnych. Automatyka powinna uwzględniać kalendarza pracy central z możliwością ręcznego załączenia i wyłączenia.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza:

Otwory wlotowe czerpni i wylotowe wyrzutni powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych oraz przed dostawaniem się drobnych gryzoni, ptaków itp.

Kanały wentylacyjne z uzbrojeniem:

Sieć kanałów wentylacyjnych nawiewno - wywiewnych zaprojektować z blachy stalowej ocynkowanej typ A łączonych za pomocą kołnierzy z uszczelkami oraz kanałów typu SPIRO. Kanały wykonane z blachy stalowej ocynkowanej powinny odpowiadać klasie szczelności „B” wg PN-EN 1507:2007 dla kanałów prostokątnych oraz PN-EN 12237:2005 w przypadku kanałów i kształtek okrągłych.

Zabezpieczenia ppoż.

Kanały wentylacyjne projektować jedynie z materiałów niepalnych. Otuliny termoizolacyjne projektować z materiałów posiadających cechę nierozprzestrzeniających ognia.

W miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych zaprojektować klapy odcinające o klasie odporności EI120.

2.2.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.2.2.1 Podstawy opracowania

- Zlecenie projektanta architektury.
- Aktualnie obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych.

2.2.2.2. Zakres opracowania

Projekt winien obejmować swym zakresem:

- Przebudowa sieci niskiego napięcia kolidującej z projektowaną budową hali sportowo-widowiskowej;
- Pomiar energii elektrycznej
- Włącznik główny – Pożarowy Włącznik Prądu PWP
- Linie zasilające

- Tablice rozdzielcze niskiego napięcia.
- Instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- Oświetlenie zewnętrzne i podświetlenie elewacji budynku.
- Instalację gniazd wtykowych
- Instalację oddymiania klatki schodowej
- Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji
- Instalację alarmową;
- Monitoring wizyjny (telewizyjne systemy dozоровe CCTV)
- Ochronę przeciwporażeniową,
- Ochronę odgromową,
- Połączenia wyrównawcze

2.2.2.3. Dostawcy mediów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

Inwestor lub/i wykonawca na podstawie uzyskanych pełnomocnictw winien wystąpić o:

- Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej – do TAURON Dystrybucja SA Oddział w Bielsku-Białej.
- Warunki techniczne przyłączenia dostawy Internetu – do wybranego przez inwestora dostawcy.
- Warunki techniczne przyłączenia i dostawy sieci telefonicznej - do wybranego przez inwestora dostawcy.
- Warunki techniczne usunięcia kolizji w zakresie sieci napowietrznej i kablowej niskiego napięcia – do TAURON Dystrybucja SA Oddział w Bielsku-Białej.
- Warunki techniczne usunięcia kolizji w zakresie sieci napowietrznej i kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego – do TAURON Nowe Technologie w Bielsku-Białej.
- Naniesienie sieci oraz o warunki techniczne usunięcia kolizji w zakresie sieci napowietrznej i kablowej teletechnicznych – do ORANGE SA.
- Naniesienie sieci oraz o warunki techniczne usunięcia kolizji w zakresie sieci napowietrznej i kablowej teletechnicznych – do Beskid Media.
- Do innych użytkowników sieci po dokonaniu inwentaryzacji i uzgodnień branżowych.
- Uzyskać Decyzję Pozwolenia wodnoprawnego lub zwolnienia z zakazów zgodnie z ustawą Prawo Wodne – do Polskie Wody SA.
- Akceptację przyjętych rozwiązań przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń pożarowych (dla sieci i instalacji elektrycznych).

Na zakres prac w zakresie sieci i instalacji elektrycznych i teletechnicznych należy uzyskać stosowne zgody (w tym zgody stron trzecich w zakresie przebiegu trasy, zmiany trasy sieci elektroenergetycznych) i decyzje administracyjne oraz uzgodnić projekty wykonawcze w TAURON Dystrybucja SA oraz TAURON Nowe Technologie oraz u pozostałych dostawców.

2.2.2.4. Sieć teletechniczna

Projektowana inwestycja koliduje również z siecią teletechniczną doziemną i napowietrzną będącą na majątku i w eksploatacji ORANGE Polska SA oraz Beskid Media lub/i innych dostawców mediów. Należy w związku z tym wystąpić do ww mediów o naniesienie sieci oraz wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji.

Przebudowa przyłączy teletechnicznych do budynku szkoły może wymagać przebudowy w zakresie doprowadzenia mediów w pomieszczeniach szkoły.

2.2.2.5. Przebudowa linii elektroenergetycznych niskiego napięcia.

Projektowana inwestycja koliduje z istniejącą infrastrukturą TAURON Dystrybucja SA, TAURON Nowe Technologie (oświetlenie uliczne) oraz podwieszonych na słupach linii nN sieci teletechnicznych Orange SA i BeskidMedia. W związku z tym należy wystąpić do Spółki Dystrybucyjnej z wnioskiem o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji. Po wydaniu warunków technicznych usunięcia kolizji inwestor lub na podstawie udzielonego pełnomocnictwa – uczestnik procesu podpisze porozumienie o usunięciu kolizji z TAURON Dystrybucja SA. Na podstawie wydanych warunków technicznych przebudowy należy wykonać projekt architektoniczno budowlany oraz techniczny, który należy przed rozpoczęciem prac uzgodnić z Wydziałem Eksploatacji TD SA oraz TAURON Nowe Technologie oraz uzyskać stosowne decyzje administracyjne. Koszty usunięcia kolizji ponosić będzie na podstawie porozumienia inwestor. Linie napowietrzne i kablowe kolidującą z projektowaną budową oraz infrastrukturą towarzyszącą należy wykonać zgodnie z projektem.

Dokumentację należy opracować zgodnie ze standardami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja SA (<https://www.tauron-dystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/standardy-techniczne-sieci/ksiega-standardow-technicznych>).

2.2.2.6. Zasilanie w energię elektryczną oraz główna linia zasilająca.

Dla zasilania budynku hali widowiskowo-sportowej należy wystąpić do TAURON Dystrybucja SA o wydanie warunków technicznych przyłączenia kablem ziemnym. Złącze pomiarowe zlokalizowane winno być w miejscu dostępnym w granicy ogrodzenia posesji.

Zasilanie do złącza pomiarowego odbywać się będzie kosztem i staraniem TAURON Dystrybucja SA na podstawie umowy przyłączeniowej, którą inwestor/pełnomocnik podpisze przed przystąpieniem do prac. Koszty przyłączenia zgodnie z obowiązującą w TAURON Dystrybucja SA Taryfą Dystrybucyjną, pokrywa inwestor. Wielkość opłaty uzależniona jest od wielkości mocy przyłączeniowej, która określi projektant.

Uwaga: zaleca się wystąpienie o wydanie warunków technicznych przyłączenia i podpisanie umowy o przyłączenie z TAURON Dystrybucja SA min na rok przed planowanym oddaniem obiektu do użytkowania ze względu na długi czas realizacji umowy przez Spółkę Dystrybucyjną.

Z projektowanego układu pomiarowego TAURON Dystrybucja SA wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą o przekroju i długości obliczonej przez projektanta. WLZ należy wprowadzić do wyłącznika głównego pożarowego PWP zabudowanego na zewnętrznej ścianie projektowanego budynku. Wyłącznik główny pożarowy PWP zabudować w skrzynce z tworzywa sztucznego i oznaczyć zgodnie z przepisami.

Wyzwalacze wyłącznika pożarowego WPWP z układem kontroli poprawności wyłączenia zabudować obok drzwi wejściowych. Połączenie wyzwalacza z wyłącznikiem wykonać przy pomocy kabla 5x1,5 mm². Zasilanie cewki wyzwalacza wyprowadzić z przed wyłącznika pożarowego poprzez przełącznik faz.

Z wyłącznika głównego pożarowego wyprowadzić linie zasilające do projektowanej rozdzielnicy głównej RG. Rozdzielnice piętrowe zasilic z rozdzielnicy RG ułożonych w zależności od potrzeb w posadzkach, korytach kablowych i ścianach w rurach osłonowych.

2.2.2.7. Rozdzielnica główna budynku, rozdzielnice piętrowe.

W skład rozdzielnicy RG wchodzić będą:

- rozłącznik główny;
- lampki sygnalizacyjne obecności napięcia;
- zabezpieczenia nadmiarowe i różnicowo prądowe obwodów zasilanych z tej rozdzielnicy;
- zabezpieczenia nadmiarowe rozdzielnic piętrowych zasilanych z rozdzielnicy RG;
- zabezpieczenia urządzeń siłowych zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową projektowanych urządzeń;
- obwody oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
- wyłącznik główny dźwigu;
- ograniczniki przepięć
- w zależności od potrzeb:
- transformator 230/12V dla potrzeb instalacji domofonowej;
- gniazdo wtykowe 230V 10A;

Dla zasilania instalacji elektrycznej projektować na poszczególnych kondygnacjach budynku rozdzielnice niskiego napięcia.

Zasilanie urządzeń wentylacji przewidzieć z dedykowanej rozdzielnicy zasilania wentylacji oraz z instalacji projektowanej (np. dla wentylatorów kanałowych).

2.2.2.8. Wewnętrzne linie zasilające (WLZ).

Projektowane WLZ-ty należy prowadzić z rozdzielnicy głównej do rozdzielnic piętrowych w rurach osłonowych korytach kablowych w suficie podwieszanym, w posadzkach i pod tynkiem.

2.2.2.9. Instalacje elektryczne.

Układanie przewodów.

Instalację oświetlenia podstawowego, awaryjnego, gniazd 1 i 3 fazowych oraz pozostałych urządzeń wykonać przewodami układanymi pod tynkiem w rurach giętkich, korytach i drabinkach kablowych na tynku/w tynku i w suficie podwieszanym.

Instalację oświetlenia podstawowego projektuje się w oparciu o oprawy LED. Minimalne średnie natężenia oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

Oprawy w wykonaniu do sufitu podwieszonego oraz nastropowe. Sterowanie oświetleniem wykonać za pomocą:

- Lokalnych łączników pojedynczych, dwubiegunowych, szeregowych, schodowych, krzyżowych w pomieszczeniach użytkowych o niewielkiej powierzchni;
- Czujników ruchu w pomieszczeniach sanitarnych;
- Lokalnych przycisków bistabilnych współpracujących z przekaźnikami impulsowymi w przypadku ciągów komunikacyjnych oraz pomieszczeń wyposażonych w kilka wejść;
- Kasetą KSO w systemie DALI na hali sportowej

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.

W ciągach komunikacyjnych oraz pomieszczeniach budynku zaprojektować oświetlenie bezpieczeństwa awaryjne i ewakuacyjne obejmujące oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania.

Czas podtrzymania zasilania modułów awaryjnych wynosić winien min 1 godzinę.

Minimalne natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacji 1lx, natomiast bezpośrednio przy urządzeniach pożarowych – 5lx (hydranty).

Sterowanie oświetlenia automatyczne po zaniku napięcia w obwodzie zasilającym dane oświetlenie. Oprawy awaryjne winny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB.

Instalację zasilającą wykonać jak instalację oświetlenia podstawowego. Zastosować przewody niepalne oraz oprawy w wersji dwuzadaniowej świecące na jasno.

Instalacje elektryczne serwera, gniazd komputerowych, urządzeń alarmowych.

Instalacja wewnętrzna obejmować winna zasilanie:

- Serwerowni.
- Gniazd komputerowych dedykowanych.
- Ruterów WiFi.
- Instalacji alarmowej.

Instalacje teletechniczne.

Instalację sieci komputerowej zaprojektować skrętką komputerową UTP kat 7 w topologii gwiazdистой. Wszystkie przewody doprowadzić do szafy LAN i zakończyć na panelach krosujących.

W pomieszczeniu trenerów zamontować szafę instalacyjną 19" 42U .

Wykonanie instalacji ma być zgodne z PN-EN 50173.

Dopuszcza się zmiany w projekcie zgodne z obowiązującymi przepisami i normami po uzgodnieniu z inwestorem.

Okablowanie poziome punktów logicznych służących do transmisji danych i głosu ma być prowadzone nieekranowanym kablem typu U/UTP o paśmie częstotliwościowym 300MHz, w osłonie bezhalogenowej LSZH (średnica żyły 23AWG). Kabel posiada 4 pary skręcone na wkładce rdzeniowej o krzyżowym kształcie.

Konfiguracja Punktów Logicznych – PL

Gniazda przyłączeniowe użytkowników (Punkty Logiczne – PL) 1xRJ45 i 2xRJ45 należy zorganizować w postaci modułów RJ45 keystone montowanych w adapterze z tworzywa sztucznego o wymiarach 45x45 mm.

Połączenie GPD należy zrealizować w oparciu o kabel światłowodowy.

W dokumentacji zamieścić odpowiednie wymagania gwarancyjne dla inwestora.

Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWIN).

Projekt winien przewidywać instalację włamania i napadu oparta minimalnie na czujkach oraz syrenie wewnętrznej i zewnętrznej z systemem umieszczonym w szafie GPAD.

Zastosować elementy systemu spełniające normy GRADE 2. Uzgodnić z użytkownikiem miejsca lokalizacji kontrolerów dostępu.

Instalacja telewizji dozorowej CCTV

Monitoring CCTV wykonać w oparciu o urządzenia IP min 4 Mpx. Rejestrator umieścić w szafie w pomieszczeniu trenerów. System monitoringu połączyć z siecią LAN.

Instalacja domofonowa

Instalację wykonać kablem LAN kat 6e.gwiazdźście do pomieszczenia trenerów.

Oświetlenie zewnętrzne i oświetlenie elewacji.

Istniejące oświetlenie uliczne na przebudowywanych słupach linii napowietrznej niskiego napięcia należy przenieść na nowo projektowane słupy. Ponadto należy zaprojektować oświetlenie wewnętrznego parkingu dróg wewnętrznych dojazdowych oraz podświetlenie elewacji.

Instalacja wentylacji i klimatyzacji.

Urządzenia wentylacji i klimatyzacji zasilic z rozdzielnicy RW W dokumentacji ująć przewody i kable zasilające do poszczególnych urządzeń wentylacji. APKIA wentylacji i klimatyzacji.

Instalacja elektryczna kotłowni.

Urządzenia kotłowni zasilic z projektowanej RK zabudowanej w pomieszczeniu lub obok kotłowni z wyłącznikiem głównym i wyzwalaczem umieszczonym poza pomieszczeniem kotłowni.

W przypadku zastosowania systemu detekcji gazu przewidzieć doprowadzenie przewodów dla systemu.

Instalacja fotowoltaiczna.

W rozdzielnicy RG zaprojektować pole do podłączenia instalacji fotowoltaicznej o mocy $P < 50 \text{ kWp}$ (dla ewentualnego przyszłościowego podłączenia instalacji PV).

Instalacja oddymiania klatki schodowej.

W przypadku zabudowy systemu oddymiania w dokumentacji ująć instalację sygnalizacji i oddymiania COD.

Ochrona przeciwporażeniowa.

W instalacji pracującej w układzie TT jako środek dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim zastosować Samoczynne Wylączenie Zasilania, realizowane przy pomocy wyłączników instalacyjnych nadmiarowych.

Jako środek uzupełniający ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe.

Ochrona przeciwprzepięciowa.

Projektuje się ochronę przepięciową w oparciu o ochronniki przepięciowe Typ 1+2 oraz Typ 2 zainstalowane w rozdzielnicach.

Połączenia wyrównawcze budynku.

W pomieszczeniu przewidzieć instalację połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych.

Ochrona odgromowa.

Ochrona odgromowa winna spełniać wymagania PN-IEC 60364-4-41. Wokół budynku wykonać otok z bednarki ocynkowanej lub na etapie budowy uziom wykonać w ławach fundamentowych. Instalację odgromową wykonać drutem stalowym ocynkowanym ϕ 8mm układanym na dachu, jako zwód niski. W przypadku pokrycia dachu blachą o ile spełnia wymagania PN – wykorzystać poszycie dachowe jako zwód poziomy niski, do którego podłączyć przewody odprowadzające, zwody pionowe, iglice odgromowe. Uziom połączyć ze zwodami niskimi na dachu za pomocą złącz kontrolnych. Złącze kontrolne uziemień zamontować na wysokości 0,5m nad terenem lub w puszkach gruntowych. Urządzenia wentylacji i klimatyzacji chronić masztami.

Ewentualny otok prowadzić w odległości ok.1,5 m od fundamentu budynku i połączyć ze zbrojeniem fundamentów budynku. Rezystancja uziemienia odgromowego $R \leq 10 \Omega$.

Wykaz norm w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych i pozostałych:

PN-IEC 364-4-481:1994

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60050(604) :1999

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdzielanie energii elektrycznej. Eksploatacja

PN-IEC 60050-826:2000

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60050-826:2000/Ap1:2000

Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-4-45:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

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 60364-4-482:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-5-52:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Instalacje bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-534:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

PN-IEC 50364-5-537:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza- Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

PN-IEC 60364-5-559:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-EN – 12464-1

Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach.

Ochrona odgromowa. Część1: Zasady ogólne

PN-EN – 62305-2

Ochrona odgromowa. Część2: Zarządzanie ryzykiem.

PN-EN – 62305-3

Ochrona odgromowa Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

PN-EN – 62305-4

Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

PN-EN – 62305-5

Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

PN-EN 50164-1:2010

Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) – Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych

PN-EN 50164-2:2010

Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) – Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów

PN-EN 50173-1:2009

Systemy okablowania strukturalnego

PN-EN 50174-1:2010

Technika informatyczna instalacja okablowania

PN-EN 50174-2:2010

Technika informatyczna instalacja okablowania

PN-EN 50174-3:2005

Technika informatyczna instalacja okablowania

PN-EN 50310 : 2007

Połączenia wyrównawcze i zabezpieczające

PN-EN 50173-2

Okablowanie pomieszczeń biurowych

PN-EN 50173-3

Okablowanie pomieszczeń przemysłowych

Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu

PN-EN 50131-1:2009/IS2:2010

Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ ISTOTNYCH Z UWAGI NA SPECYFIKĘ OBIEKTU

2.3.1. WYSOKOŚĆ POMIESZCZEŃ

- Wysokość pomieszczeń higieniczno- sanitarnych nie mniejszej niż 2,5m w świetle
- Wysokość szatni nie mniej niż 2,5m
- Wysokość Hali sportowej – minimum od 7.5 do spodu konstrukcji nad przestrzenią służącą do gry.

2.3.2. OŚWIETLENIE NATURALNE

Pomieszczenia Hali głównej powinno mieć zapewniony dostęp oświetlenia naturalnego. Powierzchnia okien powinna wynosić minimum 20% powierzchni posadzki.

2.3.3. OŚWIETLENIE SZTUCZNE

Moc średnia pobierana do oświetlenia nie powinna być większa niż:

- Przy spełnianiu kryteriów oświetlenia w stopniu podstawowym 15 W/m²
- Przy spełnianiu kryteriów oświetlenia w stopniu rozszerzonym 20 W/m²
- Przy spełnianiu kryteriów oświetlenia w stopniu pełnym z uwzględn. komunikacji wizualnej 25W /m²

Dane te wynikają z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.).

Należy pamiętać, aby unikać oświetlenia świetłówkami standardowymi (50hz).

Oświetlenie Hali głównej – należy przewidzieć kilka scenariuszy oświetlenia o różnym natężeniu światła , w tym oświetlenie o natężeniu 1500 luxów dla ewentualnych transmisji telewizyjnych

2.3.4. Nagłośnienie i akustyka

Budynek należy wyposażyć w wysokiej jakości system nagłośnienia, zapewniający możliwość organizowania imprez sportowych i rozrywkowych o zasięgu regionalnym.

W celu osiągnięcia właściwych warunków akustycznych Halę główną, salę gimnastyczną na 1 piętrze należy odpowiednio wytłumić akustycznie. Czas pogłosu powinien być mniejszy niż 2 ms. W tym celu należy zastosować

sufity akustyczne: np. płyty EcophonSupr G 60x120cm, w pomieszczeniach sportowych i płyty perforowane z GK typu Rygips w pomieszczeniach holu.

3.0 PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE I ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW BUDYNKU

W budynku nie przewiduje się podziału na strefy pożarowe.

Projektowany budynek hali sportowo-widowiskowej, zaprojektowany jest jako niezależna strefa.

W sąsiedztwie istniejącej szkoły należy przewidzieć ścianę oddzielenia przeciwpożarowego.

Klasa Zagrożenia Ludzi – ZL1 ,

- Wysokość budynku: budynek do 12,0m (budynek niski),
- Klasa odporności ogniowej „D”
- Hydranty: budynek należy wyposażać w:
 - 2 hydranty wewnętrzne
 - 2 hydranty zewnętrzne

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) 1)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾ ²⁾	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(-)	RE I 30	E I 30 (o ↔ i)	(-)	(-)

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1.

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

4.0 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. PRZEDMIOT I ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH W RAMACH ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest budowa i wyposażenie sali sportowo – widowiskowej w miejscowości Rychwałd, w zakresie zagospodarowania terenu i wewnętrznych instalacji sanitarnych niezbędnych dla funkcjonowania budynku w metodologii „zaprojektuj - wybuduj - wyposaż”. Zleceniodawcą powyższego zadania jest Gmina Gilowice, ul. Krakowska 40, 34-322 Gilowice.

OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty będą prowadzone zgodnie z dokumentacją, harmonogramem robót, przepisami Prawa Budowlanego i pozostałych aktów prawnych i Norm.

4.2. ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przy budowie, oddawaniu do użytku i utrzymaniu obiektów budowlanych należy stosować się do unormowań zawartych w Ustawie z dnia 7 lipca 1994r „Prawo budowlane” w aktualnie obowiązującej wersji.

HARMONOGRAM ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien opracować:

- harmonogram robót, uwzględniający ich rodzaje, kolejność, terminy i etapy, jak również metody, sposoby i technologie wykonawstwa oraz niezbędne roboty wstępne i pomocnicze
- założenia i wytyczne dla zagospodarowania placu budowy

Przy ustalaniu kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych rodzajów robót należy uwzględnić:

- warunki równoczesnego wykonywania kilku rodzajów robót na odcinkach przylegających do siebie lub położonych jeden nad drugim, w celu zapobieżenia nieszczęśliwym wypadkom i możliwości powstawania przeszkód w równoczesnym wykonywaniu robót na tych odcinkach
- warunki zapobiegające potrzebie dokonywania zmian w elementach lub częściach obiektu już wykonanego przy późniejszym wykonywaniu dalszych robót
- potrzebę zastosowania środków ochronnych przy wykonywaniu robót, przy których bezpieczeństwo pracowników i innych osób mogłoby być zagrożone

WPROWADZENIE NA BUDOWĘ

Wprowadzenie na budowę odbywa się komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowane spisaniem protokołu. Przy przekazywaniu terenu Zleceniodawca obowiązany jest dostarczyć Wykonawcy plan urządzeń podziemnych, znajdujących się na terenie robót względnie złożyć pisemne oświadczenie, że w danym terenie nie ma żadnych urządzeń podziemnych.

- przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z terenem, na którym będą prowadzone roboty

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić, czy teren, na którym roboty mają być wykonywane, jest odpowiednio przygotowany oraz uzgodnić z Zamawiającym sprawę ewentualnych prac pozostałych do wykonania w celu prawidłowego przygotowania terenu. Należy tu m.in.:

- w przypadku stwierdzenia w gruncie lub na nim nie wykazanych w dokumentacji kabli, przewodów lub innych urządzeń – usunięcie lub zabezpieczenie ich, po uzgodnieniu z organem, do którego kompetencji należy utrzymanie urządzeń lub nadzór nad nimi
- w razie istnienia napowietrznych przewodów elektrycznych i niemożności ich usunięcia – zabezpieczenie przewodów w sposób umożliwiający właściwe i bezpieczne wykonywanie robót
- drogi na placu budowy powinny być odpowiednio dostosowane do środków transportowych, przewidywanego ciężaru przewożonych materiałów i innych przedmiotów oraz urządzeń dostarczanych na plac budowy (szerokość i położenie dróg powinny odpowiadać wymaganiom dostarczenia, bez względu na warunki atmosferyczne, materiałów i innych przedmiotów bez ich uszkodzenia do odpowiednich stanowisk pracy)
- przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien otrzymać od Zleceniodawcy pisemne oświadczenie o uzyskaniu od właściwego organu administracji pozwolenia na budowę dla obiektu i robót budowlano – montażowych objętych zatwierdzonym projektem, bądź kopię tej decyzji

KOORDYNACJA ROBÓT

Koordinacja robót budowlano – montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego. Ogólny harmonogram budowy powinien określać zakres oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót, względnie ich etapów i powinien być tak uzgodniony, aby zapewniał prawidłowy przebieg zasadniczych robót ogólnobudowlanych, a równocześnie umożliwiał technicznie i ekonomicznie prawidłowe wykonawstwo robót specjalistycznych. Ogólny harmonogram budowy powinien stanowić podstawę do opracowania szczegółowych harmonogramów robót specjalistycznych. Koordynacją należy objąć również pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami elektrycznymi, jeśli Wykonawca robót elektrycznych nie będzie ich wykonywać własnymi siłami, takich jak np. naprawa nawierzchni, stawianie rusztowań itp. Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za prace, która będzie jedyną osobą uprawnioną do kontaktów z Inwestorem i Generalnym Wykonawcą. Osoba ta powinna posiadać niezbędne kwalifikacje i pełnomocnictwo do udzielania odpowiedzi na wszystkie pytania techniczne i finansowe dotyczące instalacji, podczas całego okresu trwania prac wykonawczych, prób, odbioru i gwarancji.

4.3. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Dysponentem terenu, na którym znajduje się planowana inwestycja jest Zamawiający. Należy zastosować rozwiązania chroniące interesy osób trzecich przed:

- pozbawieniem dostępu do drogi publicznej
- pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
- pozbawieniem dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie
- zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby

W przypadku skrzyżowania lub znacznego zbliżenia wykopu ziemnego do istniejących podziemnych instalacji i urządzeń, należących do osób trzecich, sposób wykonania prac zabezpieczających należy uzgodnić z miarodajnym przedstawicielem Właściciela tych sieci. W szczególności należy dokonać uzgodnień terminów realizacji i czasu trwania robót w tym koniecznych wyłączeń i przerw w dostawie mediów.

4.4. OCHRONA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI

Osoby trzecie oraz osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów zawartych w ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz.U. nr 62, poz.627) i Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz.1839).

W trakcie prac budowlanych Wykonawca jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni i stosunków wodnych oraz zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.

Zastosowane będą rozwiązania ograniczające poziom hałasu do wartości dopuszczalnych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012, poz.1109).

Teren planowanej inwestycji nie jest położony w sąsiedztwie obszarów prawnie chronionych, ustanowionych w trybie przepisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie Przyrody (Dz.U. 2004 nr. 92, poz.880 z późniejszymi zmianami).

4.5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Przy wykonywaniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione.

Używane na budowie maszyny i urządzenia należy zabezpieczyć je przed możliwością uruchomienia przez osoby nieuprawnione do ich obsługi.

Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania prac, których się podejmuje. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Kwalifikacje personelu Wykonawcy robót powinny być stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- sprawdzić tożsamość i zaświadczenia kwalifikacyjne osób wymienionych w poleceniu pisemnym
- wskazać brygadzie wykonawczej miejsce pracy
- sprawdzić razem z kierownikiem robót czy w miejscu pracy zostały zachowane właściwe zabezpieczenia i inne warunki BHP

4.6. ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY

Zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401). Wykonawca powinien mieć zapewnione w uzgodnieniu z Zamawiającym:

Odpowiednie pomieszczenia socjalno – administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów

Odpowiedni dojazd na plac budowy oraz miejsca postojowe na terenie budowy;

zasilanie placu budowy w wodę i energią elektryczną

oświetlenie placu budowy i miejsc pracy

Łączność telefoniczną na placu budowy

Otrzymanie dokumentacji technicznej oraz innych dokumentów, w tym:

- zezwolenia na wykonywanie robót
- harmonogramu robót budowlano – montażowych, uzgodniony ze wszystkimi Wykonawcami
- inwentaryzacji uzbrojenia terenu
- ustalenie bezpiecznej organizacji pracy w przypadku rozbudowy istniejących obiektów znajdujących się pod napięciem

4.7. ORGANIZACJA RUCHU

Teren inwestycji nie jest położony istniejącym w pasie drogowym. Obsługa komunikacyjna inwestycji z układu istniejącego. Usytuowanie inwestycji nie zmienia istotnie istniejącego układu dróg dojazdowych

4.8. MATERIAŁY, WYROBY BUDOWLANE

Używane mogą być wyłącznie urządzenia nowe, najlepszej jakości, standardowe, o ogólnie znanej marce oraz łatwo zastępowalne urządzeniami produkcji krajowej, możliwymi do zrealizowania w krótkim czasie.

Materiały, elementy lub zespoły używane muszą odpowiadać postanowieniom, zawartym w dokumentach kontraktowych, jak również w zamówieniach. Jeśli stanowią przedmiot norm, muszą posiadać atesty. Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznaczenie stopnia ochrony.

Wyroby budowlane muszą być zgodne z postanowieniami Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r(Dz. U. 2021, poz. 1213), a w szczególności w zakresie:

- Wprowadzenia do obrotu, oznakowania,
- zgodności z Polską Normą, lub odpowiednią Aprobata techniczną

4.9. SPRZĘT I TRANSPORT

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Maszyny i inne urządzenia techniczne należy eksploatować, konserwować i naprawiać zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne działanie. Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny być ustawione i użytkowane zgodnie z wymaganiami producenta i ich przeznaczeniem.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
- stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone
- obsługiwane przez wyznaczone osoby

Eksploatowane na budowie urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych

maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowiska na placu budowy. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

W czasie transportu oraz składowania aparatury i urządzeń należy przestrzegać zaleceń Wytwórców, a w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz środka transportowego
- na czas transportu elementy mogące ulec uszkodzeniu należy zdemontować i odpowiednio zabezpieczyć
- aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.
- zabezpieczyć je przed kradzieżą lub zdekompletowaniem

4.10. WYKONANIE ROBÓT

Roboty powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, Normami i zasadami sztuki budowlanej. Wykonawca, przystępujący do robót, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w skład dokumentacji wykonawczej. Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnego i doskonale funkcjonującego obiektu. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach instalacji, lub wynikającego z samej koncepcji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za urządzenia i wykonywane prace, aż do chwili ich odbioru. Powinien on je utrzymywać w ciągu całego okresu trwania budowy w doskonałym stanie i podjąć wszelkie środki zapobiegawcze, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyka istniejące na budowie.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy zgodnie z: dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i odbioru robót budowlanych, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, opisem przedmiotu zamówienia, wskazówkami i zaleceniami Zamawiającego, zasadami wiedzy technicznej, zaleceniami technologicznymi producentów materiałów budowlanych, prawem budowlanym, prawem zamówień publicznych, obowiązującymi Normami oraz innymi powszechnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi realizacji prac budowlanych, w tym przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy oraz ppoż..

4.11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Jakość świadczeń i wykonania musi odpowiadać wszystkim normom i przepisom polskim.

4.12. DOKUMENTY BUDOWY

Podstawowym dokumentem budowy jest projekt budowlany. Projekt powinien posiadać wszelkie wymagane prawem uzgodnienia i powinien być przyjęty do realizacji przez Zamawiającego.

Inne dokumenty:

- Dziennik Budowy
- projekt wykonawczy
- dokumenty, wynikające ze specyfikacji prowadzonych robót

4.13. ODBIÓR ROBÓT / ODBIORY MIĘDZYOPERACYJNE

Przy robotach budowlanych należy przed zasadniczymi odbiorami stosować również odbiory dodatkowe, międzyoperacyjne i częściowe, których głównym celem jest osiągnięcie wysokiej jakości robót. Odbiór międzyoperacyjny jest to odbiór zakończonego etapu robót mającego istotny wpływ na prawidłowe wykonanie dalszych prac. Odbioru międzyoperacyjnego dokonuje kierownik robót przy udziale majstrów i brygadzystów, którzy uczestniczyli w wykonawstwie danego rodzaju robót oraz ewentualnie przedstawiciel Zamawiającego lub Inwestora i inne osoby, których udział w komisji odbiorczej jest celowy. Z każdego dokonanego odbioru powinien być sporządzony protokół podpisany przez wszystkich członków komisji, zawierający ocenę wykonanych robót i ewentualne zalecenia, które powinny być wykonane przed podjęciem dalszych prac. Wyniki dokonanego odbioru międzyoperacyjnego powinny być wpisane do dziennika budowy.

ODBIORY CZĘŚCIOWE

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub instalacji, stanowiąca etapową całość jak również elementy obiektu przewidziane do zakrycia w celu sprawdzenia jakości wykonania robót oraz dokonania ich obmiaru. Odbiór tych robót powinien być przeprowadzony komisyjnie w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Z dokonanego odbioru należy spisać protokół, w którym powinny być wymienione ewentualne wykryte wady (usterki) oraz określone terminy ich usunięcia.

ODBIÓR KOŃCOWY

Przed odbiorem obiektu Zamawiający (Inwestor) z udziałem Użytkownika, dokona kontroli wykonania prac. Do tego czasu Wykonawca musi zakończyć uruchomienie wszystkich instalacji, wykonać niezbędne próby i przygotować dokumentację z przeprowadzonych prób. Odbioru końcowego od Wykonawcy dokonuje przedstawiciel Zamawiającego (Inwestora). Może on korzystać z opinii komisji w tym celu powołanej, złożonej z rzeczoznawców i przedstawicieli Użytkownika oraz kompetentnych organów.

Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca robót zobowiązany jest do:

- przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót będących przedmiotem odbioru
- złożenia pisemnego wniosku o dokonanie odbioru
- umożliwienia komisji odbioru zapoznania się z w/w dokumentami i przedmiotem odbioru

Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia niezbędnej pomocy w czasie prac komisji odbioru w tym zapewnieniu wykwalifikowanego personelu, narzędzi i urządzeń pomiarowo-kontrolnych w celu wykonania wszystkich działań i weryfikacji, które będą mogły być od niego zażądane.

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektowo – kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami
- dokonać prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie
- sprawdzić kompletność oraz jakość wykonanych robót i funkcjonowanie urządzeń;
- sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót (instalacji) odpowiednimi protokołami prób montażowych oraz ewentualnymi protokołami z rozruchu technologicznego, sprawdzając przy tym również wykonanie zaleceń i ustaleń zawartych w protokołach prób i odbiorów częściowych

Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy oraz osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy ich usunięcia. W przypadku, gdy wyniki odbioru końcowego upoważniają do przyjęcia obiektu do eksploatacji, protokół powinien zawierać odnośne oświadczenie Zamawiającego lub, w przypadku przeciwnym, odmowę wraz z jej uzasadnieniem.

4.14. ROBOTY TYMCZASOWE I PRACE TOWARZYSZĄCE

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zabezpieczających istniejące obiekty budowlane przed zniszczeniem i zanieczyszczeniem. Wymaga się odgrodzenia terenu budowy od pozostałych części budynku, także wykonania prowizorycznych instalacji (np. obejść), dla minimalizacji zakłóceń w ich funkcjonowaniu.

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Nie dotyczy

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Właścicielem przedmiotowego terenu i obiektów jest Gmina Gilowice, ul. Krakowska 40, 34-322 Gilowice. Inwestor oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Zamierzenie inwestycyjne docelowo nie narusza praw osób trzecich.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne, wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie jego wykonywania.

Dokumentację projektową należy wykonać m.in. zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129).
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
- 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. 119 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 Nr 124 poz. 1030 z późn. zmianami)
- 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. 03.120.1126),
- Ustawą Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 2003 nr 153, poz. 1504; nr 203, poz. 1966; Dz. U. 2004 nr 29, poz. 257; nr 34, poz. 293; nr 91, poz. 875; nr 96, poz. 959).
- Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz.U. nr 62, poz.627) i Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz.1839).
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012, poz.1109).
- Rozporządzeniem Ministra Energetyki z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2019 nr 80, poz.1830).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znaków budowlanych (Dz. U. 2016 poz. 1966).

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 maja 2005 r. w sprawie wymagań dotyczących dokumentacji technicznej, stosowania etykiet i charakterystyk technicznych oraz wzorów etykiet dla urządzeń (Dz.U. 2005 nr 98 poz. 825).
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. 2016 poz. 806).
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót winna zawierać zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. Nr 72, poz. 747 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203, poz. 1718) wraz z późniejszymi zmianami,
- PN-EN 806-1:2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociagowych do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1: Postanowienia ogólne,
- PN-EN 12056 - 1+5 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków,
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociagowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych,
- PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk,
- PN-EN 215-2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania,
- PN-EN 442-1:1999 Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne,
- PN-EN 442-2:1999 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań,
- PN-EN 442-2:1999/a1:2002 Grzejniki. Moc cieplna i metody badań,
- PN-EN 442-3:2001 Grzejniki. Ocena zgodności,
- PN-EN ISO 6946: 1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania,
- PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania,
- PN-ISO 7-1: 1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia,
- PN-ISO 228-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia,
- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia,
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne,

- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami: wzbiorczymi,
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania,
- PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody,
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe,
- PN-B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne poziomy poziomu dźwięku w pomieszczeniach,
- PN-EN 378-2:2002 Instalacje żiębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 2: Projektowanie, budowanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie,
- PN-EN 378-3:2002 Instalacje żiębnicze i pompy ciepła. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 3: Usytuowanie instalacji i ochrona osobista,
- PN-EN 12055:2003 Żiębiarki cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym. Funkcja żiębienia. Definicje, badania i wymagania. Funkcja żiębienia. Definicje, badanie i wymagania,
- PN-EN 1057: 1999 Rury miedziane,
- PN-B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania,
- PN-79/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
- Instalacje z rur miedzianych. Poradnik. COBRTI „Instal”. – Warszawa 1994 r.,
- PN-70/M-69411 Spoiwa miedziane, mosiężne, brązowe i nikłowe do spawania i lutowania.
- Instalacje z rur miedzianych. Poradnik. COBRTI „Instal”. – Warszawa 1994 r.,
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – zeszyt 6,
- PrPN-EN 12599 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary,
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary,
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia,
- PN-B-03434:1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania,
- PN-B-76001:1996 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Szczelność. Wymagania i badania,
- PN-B-76002:1976 Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych,
- PN-EN 1751:2001 Wentylacja budynków - Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających,
- PN-EN 1886:2001 Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne - Właściwości mechaniczne,

- ENV 12097:1997 Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wymagania dotyczące części składowych sieci przewodów ułatwiające konserwację sieci przewodów,
- PN-EN 12599 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji,
- PN-EN 12236 Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów - Wymagania wytrzymałościowe.
- Inne dokumenty, instrukcje i przepisy,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych – zeszyt 7 – COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – zeszyt 5 – COBRTI INSTAL,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych : część D - Roboty instalacyjne: zeszyt 2 - Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej
- Normy powołane w rozporządzeniu Ministra Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wydane przez Gestorów poszczególnych sieci,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych" – zeszyt nr.9 - COBRTI INSTAL - 2003r,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru – sieci wodociągowe, wymagania techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 3,
- PN-B-10736 – Wykopy otwarte dla przewodów wodociąg. i kanalizacyjnych, Warunki techniczne wykonania,
- Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej wykonać zgodnie z założeniami normy PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych",
- Zaopatrzenie w wodę -Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych PN-EN 805:2002,
- 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),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz. 1030),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233).

OPRÓCZ PODANYCH POWYŻEJ PRZEPISÓW NALEŻY RÓWNIEŻ PRZESTRZEGAĆ LOKALNYCH WYMAGAŃ I PRZEPISÓW MIEJSCOWEGO ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO I STRAŻY POŻARNEJ. NIEWYMIENIENIE TYTUŁU JAKIEJKOLWIEK DZIEDZINY, GRUPY, PODGRUPY CZY NORMY NIE ZWALNIA WYKONAWCY OD OBOWIĄZKU STOSOWANIA WYMOGÓW OKREŚLONYCH PRAWEM POLSKIM.

Ponadto należy stosować wszystkie pozostałe obowiązujące na dzień projektowania i wykonania robót przepisy mające wpływ na prawidłowość wykonania przedmiotu zamówienia. Uwzględnić należy wszystkie niewymienione powyżej akty prawne związane z przedmiotem zamówienia. Obiekt należy zaprojektować zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej związanej z procesem budowlanym, technologią wykonywania robót, rozwiązaniami dotyczącymi materiałów oraz rozwiązaniami funkcjonalnymi obiektu.

4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Zamawiający nie dysponuje badaniami gruntowo-wodnymi.

ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW

Nie dotyczy.

INWENTARYZACJA ZIELENI

Nie dotyczy

DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Nie dotyczy – obiekt nie wywołuje zanieczyszczeń atmosfery.

POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŻLIWOŚCI

Nie dotyczy – obiekt nie powoduje uciążliwości środowiskowych.

INWENTARYZACJA LUB DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB REMONTOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIA TYCH ROZBIÓREK

Na potrzeby planowanej inwestycji należy wykonać konieczne pomiary istniejącego budynku oraz wprowadzić ewentualne przebudowy okien i otworów drzwiowych w niezbędnym do tego zakresie.

Należy przewidzieć:

- demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej
- Zamurowanie istniejących otworów okiennych
- Wykonanie nowych otworów okiennych i drzwiowych wraz z montażem nowych okien i drzwi
- Prace wykończeniowej obejmujące wyżej wymienione roboty budowlane
-

DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Nie jest wymagana

ZAPEWNIENIA O DOSTĘPIE DO MEDIÓW

Zamawiający nie dysponuje zapewnieniem o dostępie do mediów.

POZOSTAŁE DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAKOŃCZENIA PROCESU PROJEKTOWO – BUDOWLANEGO.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszystkich dokumentów koniecznych do zamknięcia procesu projektowo – budowlanego, które nie są w posiadaniu Zamawiającego.

5. DODATKOWE WYTYCZNE I UWARUNKOWANIA INWESTORSKIE

- Swobodny dostęp w ruchu pieszym i kołowym z drogi publicznej z wejściem z terenu , przystosowanym dla osób niepełnosprawnych,
- Budowa budynku nie może kolidować z bieżącą pracą Szkoły,
- Odpowiednie walory estetyczne obiektu, terenu i infrastruktury,
- Wykorzystanie technologii oraz materiałów przyjaznych środowisku, minimalizacja zużycia energii oraz emisji CO₂,
- Uzyskanie niskich kosztów eksploatacji z zachowaniem standardów jakości,
- Wszelkie projektowane zmiany, korekty, zaniechania i uzupełnienia wymagają każdorazowo akceptacji Zamawiającego.
- Dokumentacja projektowa podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego (w tym: w szczególności rozwiązania techniczne, zastosowane materiały, kolorystyka, zaproponowane wyposażenie)

6. UWAGI OGÓLNE

- Zamawiający dopuszcza zmiany w trakcie realizacji Inwestycji- akceptowane przez projektanta i Inwestora w formie wpisu do Dziennika Budowy.
- Wszystkie prace budowlane prowadzić należy pod fachowym nadzorem technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, BHP oraz obowiązującymi Polskimi Normami, warunkami technicznymi realizacji robót budowlano- montażowych oraz wiedzy technicznej.
- Używać należy materiałów atestowanych.
- Gruz i śmieci należy sukcesywnie usuwać i gromadzić w kontenerze ustawionym w miejscu ustalonym z właścicielem (zarządcą) nieruchomości i wywieźć na wysypisko.
- Roboty budowlane należy prowadzić z sposób możliwie najmniej uciążliwy dla pozostałych użytkowników budynku.
- Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi i wykonawczymi w celu uniknięcia błędów w realizacji obiektu

- Rozwiązania materiałowe i technologiczne zawarte w projektach należy traktować jako przykładowe, wyznaczające typ oraz standard planowany dla danego elementu projektu. Na etapie realizacji inwestycji konkretne rozwiązania materiałowe i technologiczne mogą zostać zastąpione rozwiązaniami alternatywnymi pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i estetycznych oraz pod warunkiem wyrażenia zgody przez projektantów i Inwestora. Jakiegokolwiek zmiany Projektu wymagają uzgodnień z projektantami i Inwestorem.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie i specyfikacjach technicznych, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie i specyfikacjach winny być traktowane tak, jakby były ujęte w obu.
- Podobnie wszystkie elementy ujęte w dokumentacji projektowej, a nie ujęte w przedmiarach lub ujęte w przedmiarach, a nie ujęte w dokumentacji winne być traktowane jakby były ujęte w obu.
- W niniejszej dokumentacji- jeśli podane zostały przykładowo nazwy i producenci materiałów, technologii i urządzeń – to podane zostały one jedynie jako przykładowe, w celu określenia standardu, parametrów technicznych, formy, kolorystyki, faktury i innych wymogów jakie spełnione być muszą, aby mogły być użyte w czasie realizacji zadania inwestycyjnego. Dopuszcza się jednak stosowanie innych równoważnych materiałów, technologii i urządzeń – o ile zachowane zostaną ich cechy w stosunku do przyjętych w dokumentacji – po uprzednim uzgodnieniu z autorem projektu. Jeżeli w opisie technicznym, na rysunkach, w specyfikacjach technicznych i przedmiarach- użyte zostało w stosunku do materiałów, urządzeń i technologii sformułowanie: " np." – to traktować je należy jako tożsame z określeniem" lub co najmniej równoważne".

PRZY BUDOWIE, ODDAWANIU DO UŻYTKU I UTRZYMANIU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO UNORMOWAŃ ZAWARTYCH W USTAWIE Z DNIA 7 LIPCA 1994R „PRAWO BUDOWLANE” W AKTUALNIE OBOWIAZUJĄCEJ WERSJI.

III CZĘŚĆ INFORMACYJNA – MAPY, OPINIE, CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Kopia mapy zasadniczej
- Kopia mapy ewidencyjnej
- Wypis z kartoteki budynków
- Uproszczony wypis z rejestru gruntów
- Granice obszaru objętego planem wynikają z postanowień uchwały Rady Gminy Gilowice Nr XVI/111/16 z dnia 8 lutego 2016r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla sołectwa Rychwałd.
- Opracowanie graficzne:
 - Koncepcja architektoniczna wykonana przez AT Pracownia Projektowa Ewa Kurto z siedzibą w Bielsku-Białej przy ul. Powstańców Śląskich 3/4 , 43-300 Bielsko-Biała
 - Schemat analizy instalacji elektrycznej

UWAGI:

CZĘŚĆ OPISOWA STANOWI INTEGRALNĄ CAŁOŚĆ Z CZĘŚCIĄ GRAFICZNĄ
I WZAJEMNIE SIĘ UZUPEŁNIAJĄ.

IV HARMONOGRAM

Harmonogram rzeczowy (ramowy) stanowi załącznik do PFU.