

Zamawiający:

**Gmina Staszów
NIP: 866-160-87-31, REGON: 830409749
ul. Opatowska 31,
28-200 Staszów**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

wymagania zamawiającego opisujące przedmiot zamówienia
na zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 07 lipca
1994 Prawo budowlane

Nazwa zamówienia:

**Rozbudowa i modernizacja Szkoły Podstawowej
w Kurozwękach**

Adres przedsięwzięcia:

**dz. nr 331/2,
obr. 261207_5.0012 Kurozwęki,
jedn. Ewidencyjna: 261207_5 Staszów
ul. Szydłowska 9
28-200 Kurozwęki**

Jednostka projektowa:

**Kropka Studio | Klub Architektów
ul. Wrocławska 48
30-011 Kraków
e-mail: biuro@kropka-studio.pl
www.kropka-studio.pl**

BRANŻE:

ARCHITEKTURA

ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

KONSTRUKCJA

INSTALACJE SANITARNE

INSTALACJE PRZECIWPOŻAROWE

INSTALACJE HVAC i WOD.-KAN.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

DZIAŁ ROBÓT:	71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 45000000-7 Roboty budowlane 45000000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
GRUPY ROBÓT:	71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
KLASY ROBÓT:	71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie 45410000-4 Tynkowanie 45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską 45510000-5 Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską 45350000-5 Instalacje mechaniczne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45320000-6 Roboty izolacyjne 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
KATEGORIE ROBÓT:	71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją 71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi 71246000-4 Określenie i spisanie ilości do budowy 71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje 71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów 71241000-9 Studia wykonalności, usługi doradcze, analizy 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych 71351000-3 Usługi badania wierzchniej warstwy gleby 71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych 71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane 71325000-2 Usługi projektowania fundamentów 71321000-4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych 45451000-3 Dekorowanie

45443000-4 Roboty elewacyjne
45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45431000-7 Kładzenie płytek
45422000-1 Roboty ciesielskie
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne
45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45321000-3 Izolacja cieplna
45317000-2 Inne instalacje elektryczne
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45315000-8 Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
45113000-2 Roboty na placu budowy
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia; roboty ziemne
45214200 – 2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem)
45214210 – 5 Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych
45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni z wyjątkiem dróg
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233120 – 6 Roboty w zakresie budowy dróg
45233200 – 1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
42416100-6 Windy
45313100-5 Instalowanie wind

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego znajduje się na stronie kolejnej.

Zatwierdził:

.....

Program Funkcjonalno-Użytkowy został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021 poz.2454)

SPIS ZAWARTOŚCI Programu Funkcjonalno-Użytkowego

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
 - 1.2 Zakres robót budowlanych
 - 1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

II. Część programowa

2. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe
3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowego
 - a. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń
 - b. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe
 - c. wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników
4. Opis wymagań zamawiającego
 - I. Wymagania dotyczące opracowania dokumentacji i wykonania robót
 - II. Wymagania dotyczące obiektu
 - A) materiały i wykończenia obiektu
 - B) wymagania dotyczące instalacji sanitarnych
 - C) wymagania dotyczące instalacji elektrycznych
 - III. Wymagania do dokumentacji projektowej
 - IV. Zasady przekazywania dokumentacji projektowej
 - V. Wymagania do opracowań pozostałych
 - VI. Wymagania do Wykonawcy i wykonania robót
 - VII. Warunki ochrony przeciwpozarowej
 - VIII. Dodatkowe ustalenia i wytyczne Zamawiającego

III. Część informacyjna

5. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
6. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
7. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego
8. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych
9. Wstępny harmonogram przygotowania i realizacji przedmiotu zamówienia

IV. Załączniki

Załącznik nr 1 – Projekt koncepcyjny

Załącznik nr 2 – Kopia mapy zasadniczej

Załącznik nr 3 - Wyniki badań gruntowo-wodnych

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Niniejsze opracowanie w postaci programu funkcjonalno-użytkowego zostało opracowane dla potrzeb procedury przetargowej realizowanej w trybie „zaprojektuj i wybuduj” dla zadania inwestycyjnego, które polega na przebudowie i modernizacji oraz rozbudowie Szkoły Podstawowej na dz. nr 331/2 w Kurozwękach, gmina Staszów.

Przedmiotowa działka nie jest objęta MPZP. Projekt należy sporządzić w oparciu o koncepcję, stanowiącej załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego oraz o decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego, o którą Wykonawca powinien wystąpić na własną rękę.

Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego konieczne opinie i warunki techniczne, wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania Kontraktu zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego i Warunkami Kontraktu, wykonać roboty budowlane i uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzje o pozwoleniu na użytkowanie dla całego zakresu inwestycji. Szczegółowy zakres rzeczowy Robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zwanego dalej „PFU”.

Zakres inwestycji został podzielony na II Etapy.

Etap I obejmuje zakres inwestycji:

a) Przebudowa sali lekcyjnej polegająca na:

- wydzieleniu szatni z zespołem szafek ubraniowych,
- wydzieleniu zespołu sanitarnego damski / męski.

b) Zmiana przeznaczenia pomieszczenia biblioteki na sale przedszkolną.

c) Przebudowa schodów zewnętrznych

d) Rozbudowa budynku o zewnętrzny szyb dźwigu osobowego z poziomu terenu na parter i I piętro.

e) Rozbudowa budynku o nową część budynku zawierającą:

- w kondygnacji piwnicy trzy pomieszczenia gospodarcze/techniczne/magazynowe,
- kondygnacji parteru dwie sale przedszkolne, węzeł sanitarny, szatnię, magazyn i korytarz,

f) Oddział przedszkolny zorganizować zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddział przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1531).

g) Wyposażenie nowej części w instalację elektryczną, c.o., wod -kan, wentylacji

mechanicznej z odzyskiem ciepła,

h) Dostosowanie całego obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

i) Dostosowanie całego obiektu do obowiązujących przepisów p.poż.

j) Przebudowa dojścia do budynku oraz wykonanie parkingu;

k) Zagospodarowanie terenu wraz z niezbędnymi przyłączami i odcinkami

Etap II obejmuje zakres inwestycji:

a) Przebudowa zaplecza Sali Gimnastycznej polegające na:

- wydzieleniu sanitariatu dla osób niepełnosprawnych wyposażonego w natrysk,
- wydzieleniu magazynku na urządzenia i akcesoria sportowe,
- wydzieleniu zespołu szatni

b) Przebudowa zjazdu z drogi gminnej oraz dojazdu do budynku

c) Wykonanie dodatkowego parkingu

d) Wykonanie placu manewrowego drogi pożarowej

Przedmiotowe zadanie inwestycyjne przewidziane do realizacji w trybie „zaprojektuj i wybuduj”, o którym mowa w art.103 ustawy z dnia 11 września 2019r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2023. poz. 1605, ze zm.).

NINIEJSZE OPRACOWANIE NIE ZASTĘPUJE PROJEKTU BUDOWLANEGO, LECZ STANOWI WYTYCZNE DLA OKREŚLENIA STANDARDÓW WYKONANIA, JAKOŚCI I ILOŚCI PRAC.

POSZCZEGÓLNE ROBOTY ZOSTAŁY OPISANE W DALSZEJ CZĘŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO. WARTOŚCI DOTYCZĄCE WIELKOŚCI I ILOŚĆ PRAC W NIEKTÓRYCH ASPEKTACH MOGĄ NIEKIEDY ODBIEGAĆ OD STANU FAKTYCZNEGO I NALEŻY JE ZWERYFIKOWAĆ PRZED ZŁOŻENIEM OFERTY ORAZ NA ETAPIE WYKONYWANIA PROJEKTÓW – KONIECZNA INWENTARYZACJA I WERYFIKACJA.

Przewidywane prace instalacyjne i budowlane nie będą stanowiły źródła zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mogąącym oddziaływać w sposób szkodliwy na środowisko naturalne. Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy i stanowi Załącznik do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Oferta powinna być zgodna z niniejszym programem funkcjonalno- użytkowym. Oferent ujmie w swoim zakresie również te dodatkowe roboty i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione w programie funkcjonalno - użytkowym, lecz są ważne i niezbędne dla poprawnego funkcjonowania, stabilności i stabilnego działania, jak również dla spełnienia gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA POWINIEN OBEJMOWAĆ:

- pozyskanie aktualnej mapy do celów projektowych,
- wykonanie niezbędnych dla celów projektowych inwentaryzacji, w szczególności inwentaryzacji architektonicznej, zieleni oraz zagospodarowania terenu,
- pozyskanie niezbędnych warunków i uzgodnień do projektowania,
- opracowanie wstępnego projektu budowlanego,
- uzgadnianie wstępnego projektu budowlanego z Zamawiającym na każdym etapie projektowania i uzyskanie ostatecznego uzgodnienia przyjętych w nim rozwiązań do dalszych prac projektowych,
- wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej zgodnie z warunkami umowy, koncepcją , programem funkcjonalno-użytkowym, opinią geotechniczną oraz

- zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, ·
- uzgodnienie projektu z Zamawiającym, właściwymi organami i dysponentami mediów,
- wykonanie kosztorysów, przedmiarów oraz specyfikacji technicznych

Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiedzialny jest za:

- opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej uwzględniając wymagania zawarte w koncepcji, niniejszym PFU oraz obowiązujących przepisach,
- uzyskanie wszelkich potrzebnych decyzji, w tym decyzji zezwalającej na wycinkę drzew, w przypadku, gdy drzewo koliduje z planowanym zagospodarowaniem terenu lub ze względu na jego stan zdrowotny na podstawie inwentaryzacji zadrzewienia, którą wykonawca wykona własnym staraniem;
- przygotowanie odpowiednich dokumentów formalno-prawnych i uzyskanie na ich podstawie, w imieniu Zamawiającego, odpowiednich decyzji i pozwoleń w oparciu o obowiązujące przepisy;
- realizacji zadania zgodnie z umową i wykonaną dokumentacją techniczną, którą wykonana sam w oparciu o koncepcję o niniejszy PFU;
- uzyskania pozwolenia na użytkowanie zrealizowanego obiektu
- zgromadzenia i przekazania Zamawiającemu wszelkich dokumentów związanych z projektowaniem, budową i realizacją robót budowlanych niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania poszczególnych elementów i urządzeń a także związanych z gwarancją i serwisem prowadzonymi przez producentów.

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i modernizacja oraz rozbudowa Szkoły Podstawowej wraz z zagospodarowaniem terenu na dz. nr 331/2 w Kurozwękach, gmina Staszów.

Zakres inwestycji został podzielony na II Etapy.

Przebudowa istniejącego budynku Szkoły Podstawowej w Kurozwękach w Etapie I obejmuje przebudowę sali lekcyjnej, schodów zewnętrznych, zmianę przeznaczenia biblioteki na salę przedszkolną, dostosowanie istniejącego obiektu do przepisów ppoż oraz i niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach oraz dobudowę windy zewnętrznej.

Przebudowa obiektu w Etapie II obejmuje przebudowę zaplecza sali gimnastycznej.

W ramach rozbudowy w Etapie I planowany jest podpiwniczony budynek parterowy zawierający sale przedszkolne z szatniami i sanitariatami. Nowy segment dydaktyczny ma powstać jako niezależny, oddylatowany konstrukcyjnie poprzez przewiązkę komunikacyjną , która pozwoli go połączyć funkcjonalnie z istniejącą szkołą w sposób zapewniający swobodną komunikację. W piwnicy nowego segmentu planuje się pomieszczenia gospodarcze oraz lokalizację kotłowni. Nad nową częścią szkoły planowany jest stropodach. Obie części budynku nowoprojektowana i istniejąca mają tworzyć jeden obiekt pod względem funkcjonalnym.

Istniejący obiekt jest wykonany w technologii tradycyjnej. Obiekt nowoprojektowany również ma zostać wykonany w technologii tradycyjnej- murowano- żelbetowej. Posadowienie na fundamentach pośrednich lub bezpośrednich. Sposób, głębokość posadowienia, rodzaj i układ fundamentów określi projektant na etapie opracowania projektu budowlanego na

podstawie badań podłoża gruntowego.

Obiekt ma być dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, a w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich.

W nowej części w salach przedszkolnych na parterze przewiduje się 25 dzieci na każdą salę.

Wielkość budynku i sposób zagospodarowania jego otoczenia wynika z charakteru obiektu i ilości przewidzianych grup dzieci i pracowników.

Bilans terenu

ETAP I
ETAP II

Powierzchnia działki nr 331/2	10 378.3 m²
Powierzchnia zabudowy istniejąca	809.8 m²
Powierzchnia rozbudowy	201.10 m²
Powierzchnia utwardzona ciągu jezdni na dz. nr 331/2 (droga wewnętrzna i plac manewrowy)	548.81 m²
Powierzchnia utwardzona ciągu jezdni na dz. nr 341 (droga wewnętrzna)	246.15 m²
Powierzchnia utwardzona wodoprzepuszczalna ciągu pieszego	206.34 m²
Powierzchnia utwardzona ciągu pieszo-jezdni oraz opasek wokół budynku	361.69 m²
Powierzchnia utwardzona wodoprzepuszczalna miejsc postojowych	148,5 m²
Powierzchnia utwardzona wodoprzepuszczalna miejsc postojowych	87,5 m²
Istniejąca powierzchnia utwardzona sportowa boisk i placu zabaw	2013.3 m²
Powierzchnia schodów zewnętrznych i windy	38.7 m²
Powierzchnia biologicznie czynna 100 %	5962.56 m²

1.2 Zakres robót budowlanych

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU i wynikającymi z obowiązującego prawa, należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące roboty i ingerencje w teren istniejący w I Etapie:

1. Zagospodarowanie istniejącej zieleni, wycinka drzew, sadzenie nowej zieleni wysokiej
2. Budowa zewnętrznego szybu dźwigu osobowego
3. Przebudowa pomieszczeń istniejącej szkoły.
4. Budowa nowej części szkoły.
5. Wykonanie instalacji wewnętrznych oraz zewnętrznych
6. Niwelacja terenu i gospodarka masami ziemnym
7. Zagospodarowanie otoczenia szkoły:
 - parkingi dla samochodów osobowych
 - przebudowa dojazdów pieszych
 - przebudowa oświetlenia zewnętrznego
 - wykonanie instalacji monitoringu
 - przebudowa schodów zewnętrznych

Nie ograniczając się do niżej wymienionych Robót, lecz zgodnie z wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU i wynikającymi z obowiązującego prawa, należy zaprojektować i wykonać w szczególności następujące roboty i ingerencje w teren istniejący w II Etapie:

1. Przebudowa pomieszczeń istniejącej szkoły- zaplecze sali gimnastycznej
2. Przebudowa zjazdu z drogi gminnej
3. Przebudowa drogi wewnętrznej
4. Budowa dodatkowych miejsc postojowych
5. Budowa placu manewrowego
6. Przebudowa instalacji wewnętrznych i zewnętrznych

Wykonanie instalacji na podstawie wytycznych zawartych w niniejszym dokumencie oraz na podstawie wielobranżowej dokumentacji wykonawczej uzgodnionej z użytkownikiem i sporządzonej przez Wykonawcę.

1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Lokalizacja

Działka z terenem inwestycji znajduje w m. Kurozwęki, gm. Staszów.

Opis stanu istniejącego

Teren inwestycji to działka zabudowana budynkiem Szkoły Podstawowej. Teren obsługiwany komunikacyjnie poprzez drogę wewnętrzną z ul. Szydłowskiej oraz wewnętrzny układ dojazdów i dojazdów.

Teren jest porośnięty zielenią niską, średnią i wysoką. Działka jest w pełni uzbrojona.

Dostawa wody, energii elektrycznej, gazu, odprowadzenie ścieków i gospodarka odpadami na dotychczasowych warunkach. Działka jest zróżnicowana pod względem wysokościowym- teren posiada spadek w kierunku północno- wschodnim (w kierunku drogi przy ul. Szydłowskiej)

Uwarunkowania geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na przedmiotowej terenie rozpoznano proste warunki gruntowo – wodne. Projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej;

Podłoże budują nośne grunty o korzystnych parametrach geotechnicznych w postaci twar doplastycznych glin morenowych – seria II, zwietrzelin gliniastych w stanie półzwałym – seria III, zwietrzelin w stanie zagęszczonym – seria IV oraz skały miękkiej wapienia – seria V;

W podłożu nie nawiercono gruntów organicznych oraz słabonośnych gruntów mineralnych; Do głębokości rozpoznania nie nawiercono wód gruntowych. Podłoże budują utwory od dobrze do bardzo słabo przepuszczalnych. Warunki wodne na przedmiotowym obszarze należy uznać za dobre;

Analizowany teren położony jest w strefie, dla której obserwowana głębokość przemarzania gruntu wynosi $h_z = 1,0$ m;

Przy prawidłowo wykonywanych pracach projektowo - wykonawczych nie przewiduje się zmian warunków gruntowych w czasie budowy i eksploatacji obiektu;

Ze względu na punktowy charakter rozpoznania, pomiędzy wykonanymi otworami mogą wystąpić odmienne warunki gruntowo - wodne od stwierdzonych.

Obowiązujące lokalne przepisy urbanistyczne

Teren inwestycji nie jest objęty MPZP. Projekt należy sporządzić w oparciu o koncepcję , stanowiącej załącznik do niniejszego PFU oraz o decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego, o którą Wykonawca powinien wystąpić na własną rękę.

II. CZĘŚĆ PROGRAMOWA

2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Obiekt kubaturowy stanowiący przedmiot inwestycji powinien zostać zaprojektowany a następnie zrealizowany przy użyciu takich technologii i środków technicznych, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media), a także skrócić maksymalnie czas realizacji.

Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację Przedmiotu Zamówienia po najniższych kosztach eksploatacji:

- użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewnić niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego wysokiego standardu wykończenia i wyposażenia,
- należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację obiektu w długim okresie czasu po najniższych kosztach eksploatacji.
- użyta technologia wykonania musi pozwalać skrócenie czasu realizacji inwestycji.
- wszystkie elementy i procesy powinny być szczegółowo w tym zakresie zaprojektowane i przewidziane przez wykonawcę,
- przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów oraz indywidualnych wymagań Zamawiającego

- w szczególności realizowany obiekt 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 wszystkie wymagania pokrewnych przepisów odrębnych
- należy przewidzieć takie rozwiązanie techniczne i technologiczne, aby zapewniona była prawidłowa izolacyjność przegród budowlanych przewyższająca o jeden przedział czasowy wymagany obecnie poziom współczynników przenikania ciepła przez przegrody oraz oszczędność w pobieraniu i wydatkowaniu energii, zarówno cieplnej jak i elektrycznej.
- należy w taki sposób zaprojektować, a następnie zrealizować budowę, aby pobór wody oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i wód deszczowych był optymalnie dobrany dla przewidywanych funkcji, przy zapewnieniu możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu i zagospodarowania terenu a także opomiarowany w sposób umożliwiający użytkownikowi jednoznaczne zdiagnozowanie poszczególnych strat poprzez odrębnie opomiarowane układy instalacji.

Pomieszczenia, objęte przebudową oraz rozbudową składają się z :

1. sale przedszkolne
2. sanitariaty
3. szatnie
4. pomieszczenia pomocnicze: gospodarcze, magazynowe, techniczne

SALE PRZEDSZKOLNE

- **Układ funkcjonalny**

Przewiduje się trzy niezależne sale przedszkolne. Jedna sala będzie się znajdowała w budynku istniejącym po zmianie sposobu użytkowania biblioteki. Dwie pozostałe zlokalizowano w nowej części. Pomieszczenia sal dostępne są bezpośrednio z holu, do którego planuje się wykonać osobne wejście wraz z dobudową schodów zewnętrznych. Z każdej sali przewidziano bezpośrednie wejście do sanitariatów, przeznaczonych specjalnie dla części przedszkolnej. Obszar oddziału przedszkolnego powinien być niedostępny dla osób postronnych.

W 3 salach przewiduje się w sumie około 75 podopiecznych. Zakłada się pobyt dzieci w przedszkolu powyżej 5 godzin dziennie.

- **Wypośażenie i wykończenie wnętrz strefy sal przedszkolnych**

Należy przewidzieć:

- a) W celu zapewniania odpowiedniej akustyki pomieszczeń przewiduje się wykończenie sufitu tynkiem akustycznym lub tynkiem wapienno-korkowym. Dobór oraz zakres powierzchniowy pokrycia powinien zostać wykonany na podstawie obliczeń akustycznych, m.in. dotyczących czasu pogłosu. W przypadku złych wyników akustycznych (czas pogłosu nie może przekroczyć 0,4 sekund) możliwość montażu paneli wygłuszających ściennych.

- b) Ściany sal mają być o wysokiej izolacyjności akustycznej. Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej ścian bez drzwi:

- sale przedszkolne – sale przedszkolne	>=48dB
- sale przedszkolne - komunikacja ogólna	>=45dB
- sale przedszkolne - pomieszczenia sanitarne	>=50dB
- c) Wykładzina PCV w formie linoleum naturalnego, zgrzewalna, antypoślizgowość R9, wywinięta na ściany. Podwyższona izolacja akustyczna dźwięków uderzeniowych ≤18 dB, przewodność cieplna 0,17 W/mK, grubość 3,5mm; posiada naturalne właściwości bakteriostatyczne; w posadzce zastosować efekty wizualne efekty wizualne, typu wytłoczenie ścieżki, zabaw i gier.
- d) ściany: farba zmywalna, dopuszczona do stosowania w przedszkolach. Kolorystyka ścian do dostosowania na etapie wykonawstwa – każda z sal musi mieć przypisany odrębny kolor.
- c) okna: wyposażenie w rolety zaciemniające.
- d) sufit podwieszany systemowy pełny z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych .
- e) wyposażenie ruchome, które ma być uzgodnione z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego.

SANITARIATY

W I etapie inwestycji przewidziano wykonanie 4 węzłów sanitarnych:

1. Węzeł sanitarny nr 1 dla sal przedszkolnych w nowej części szkoły.
2. Węzeł sanitarny nr 2 dla sali przedszkolnej w nowej części szkoły.
3. Węzeł sanitarny, dostępny z holu głównego, w miejscu obecnej sali lekcyjnej na parterze w istniejącej szkole.

W II etapie inwestycji przewidziano wykonanie 1 węzła sanitarnego:

1. Węzeł sanitarny dla osób niepełnosprawnych przy sali gimnastycznej w istniejącej szkole.

Każdy z sanitariatów ma zapewniać obsługę odpowiedniej liczby dzieci i dorosłych.

W części przedszkolnej 1 miska ustępowa na nie więcej niż 20 dzieci, 1 umywalka na nie więcej niż 20 dzieci. W części szkolnej- 1 umywalka na 20 osób, co najmniej jedna miska ustępowa i jeden pisuar na 30 chłopców oraz jedna miska ustępowa na 20 dziewczyn. W łazienkach dodatkowo mają być zapewnione: zamykany szafki do przechowywania sprzętu i środków utrzymania czystości, podajniki mydła, papieru toaletowego oraz ręczników papierowych.

Należy przewidzieć również montaż luster na wysokości odpowiadającej podopiecznym.

W ustępach ogólnodostępnych należy stosować:

- 1) przedsionki, oddzielone ścianami pełnymi na całą wysokość pomieszczenia, w których mogą być instalowane tylko umywalki;

Uwaga: Przedsionków nie wymagają ustępy przy salach zajęć w przedszkolach.

Zarówno umywalki, miski ustępowe, jak i sprzęty używane przez podopiecznych, powinny być przystosowane odpowiednio do grup wiekowych oraz wymagań ergonomii, a także posiadać atesty lub certyfikaty. Miski ustępowe powinny znajdować się w wydzielonych kabinach o wymiarach co najmniej 1x1,1m ze ściankami i drzwiami o wysokości co najmniej 2 m z prześwitem nad podłogą 0,15 m. W części przedszkolnej dopuszcza się stosowanie

ścianek i drzwi o wysokości nie mniejszej niż 1,5 m; ze ściankami i drzwiami o wysokości co najmniej 1,5m z prześwitem nad podłogą 0,15m.

We wszystkich projektowanych sanitariatach przewidziano:

1. sufit podwieszany systemowy pełny z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych
2. posadzka: płytki gresowe matowe, kwadratowe rozmiar 59,8x59,8x1cm (+/-5%) antypoślizgowy (min. klasa R10), klasa nasiąkliwości Grupa I
3. ściany: płytki ceramiczne, matowe o wymiarach 30x30cm do pełnej wysokości pomieszczenia
4. centralna regulacja mieszania ciepłej wody
5. wydzielenie ustępów przez ścianki z płyty hpl mocowane na nóżkach systemowych.

SZATNIE

- **Układ funkcjonalny szatni**

W I etapie inwestycji przewiduje się wykonanie 2 zespołów szatniowych.

Jedną szatnię planuje się na parterze nowej części szkoły oraz będzie przynależna tylko i wyłącznie dla podopiecznych przedszkola. Powyższą szatnię należy wyposażać w 75 szafek- ilość należy dostosować do ilości dzieci.

Drugi zespół szatniowy planuje się na parterze głównego istniejącego budynku szkoły, dostępny z głównego holu wejściowego. Szatnia ma być wyposażona w szafki, wyposażone w zamki, które ilościowo mają być dostosowane do ilości użytkowników.

W II etapie inwestycji przewiduje się wykonanie 1 zespołu szatniowego.

Zespół szatniowy ma być zrealizowany na parterze w istniejącym budynku w łączniku przy sali gimnastycznej. Szatnie przy sali gimnastycznej mają być podzielone na szatnię damską oraz szatnię męską, które mają być wyposażone w szafki, wyposażone w zamki, które ilościowo mają być dostosowane do ilości użytkowników.

- **Wyposażenie i wykończenie wnętrza**

Należy przewidzieć:

- a) Wykładzina PCV w formie linoleum naturalnego, zgrzewalna, antypoślizgowość R9, wywinięta na ściany. Podwyższona izolacja akustyczna dźwięków uderzeniowych ≤ 18 dB, przewodność cieplna 0,17 W/mK, grubość 3,5mm; posiada naturalne właściwości bakteriostatyczne;
- b) ściany: farba zmywalna
- c) folie antywłamaniowe na szybach

POMIESZCZENIA POMOCNICZE: GOSPODARCZE, MAGAZYNOWE, TECHNICZNE

- **Układ funkcjonalny**

Strefa obejmuje pomieszczenia techniczne, gospodarcze oraz magazynowe. Planuje się nowe pomieszczenie magazynowe na parterze budynku istniejącego przy sali gimnastycznej. Drugie pomieszczenie gospodarcze zlokalizowano w części nowej szkoły w strefie przedszkolnej.

Dodatkowo pod nową częścią szkoły planuje się wykonanie piwnicy, która w całości ma zawierać pomieszczenia pomocnicze.

- **Wypośażenie i wykończenie wnętr**

- a) sufit podwieszany systemowy pełny z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych
- b) posadzka: płytki gresowe matowe, kwadratowe rozmiar 59,8x59,8x1cm (+-5%) antypoślizgowy (min. klasa R10), klasa nasiąkliwości Grupa I
- c) ściany: płytki ceramiczne, glazurowane, rozmiar 59,8x59,8x1cm (+-5%) do pełnej wysokości pomieszczenia

ETAP I
ETAP II

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA POMIESZCZEŃ		
Nr pom.	Nazwa pom.	Wypośażenie
PARTER		
0.1	Sanitariat damski	umywalki 2szt., miski ustępowe 3szt., kabiny, dozowniki mydła 2szt., suszarka do rąk elektryczna 2szt., dozownik ręczników papierowych 2 szt., pojemnik na papier toaletowy 3 szt., lustra wklejane 2szt.. Oświetlenie.
0.2	Sanitariat męski	umywalki 1szt., miski ustępowe 1szt., pisuar 1 szt, kabina, przegroda 1 szt, dozownik mydła 1szt., suszarka do rąk elektryczna 1szt., dozownik ręczników papierowych 1 szt., pojemnik na papier toaletowy 2 szt., lustra wklejane 1szt.. Oświetlenie.
0.3	Szatnia	85 podwójnych szafek indywidualnych, zamykanych na klucz. Oświetlenie.
0.4	PrzedSIONEK	Oświetlenie
0.5	Sala przedszkolna	Wypośażenie wg projektu wykonawczego. Oświetlenie.
0.6	Korytarz	Oświetlenie
0.7	Szatnia	40 podwójnych szafek indywidualnych, wyposażone w ławkę. Oświetlenie.
0.8	Magazyn	Regały magazynowe – liczba sztuk i układ wg

		projektu wykonawczego. Oświetlenie.
0.9	Sala przedszkolna	Wypożyczenie wg projektu wykonawczego. Oświetlenie.
0.10	Sanitariat	umywalki 2szt., miski ustępowe 2szt., kabiny, , dozowniki mydła 2szt., suszarka do rąk elektryczna 1szt., dozownik ręczników papierowych 1 szt., pojemnik na papier toaletowy 2 szt., lustra wklejane 2szt.. Oświetlenie.
0.11	Sala przedszkolna	Wypożyczenie wg projektu wykonawczego. Oświetlenie.
0.12	Sanitariat	umywalki 4szt., miski ustępowe 4szt., kabiny, dozowniki mydła 4szt., suszarka do rąk elektryczna 2szt., dozownik ręczników papierowych 2 szt., pojemnik na papier toaletowy 4 szt., lustra wklejane 4szt.. Oświetlenie.
0.13	Korytarz	Oświetlenie
0.14	Szatnia	21 podwójnych szafek indywidualnych, zamykanych na klucz wyposażone w ławkę. Oświetlenie.
0.15	Szatnia	21 podwójnych szafek indywidualnych, zamykanych na klucz wyposażone w ławkę. Oświetlenie.
0.16	Przedśionek	Oświetlenie
0.17	Sanitariat dla niepełnosprawnych	umywalka 1szt, miska ustępowa 1szt, dozownik mydła 1szt, suszarka do rąk elektryczna 1szt., dozownik ręczników papierowych 1szt, pojemnik na papier toaletowy 1 szt., zestaw natryskowy z deszczownicą 1szt, ławka składana 1 szt, kratka z wpustem, 4szt.pochwyty, lustro wklejane, wieszak. Oświetlenie.
0.18	Magazyn	Regały magazynowe – liczba sztuk i układ wg projektu wykonawczego. Oświetlenie.
PIWNICA		
-1.1	Pomieszczenie gospodarcze	Wypożyczenie wg projektu wykonawczego. Oświetlenie
-1.2	Pomieszczenie gospodarcze	Wypożyczenie wg projektu wykonawczego. Oświetlenie
-1.3	Pomieszczenie gospodarcze	Wypożyczenie wg projektu wykonawczego. Oświetlenie

3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

3.1 powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń

Zestawienie pomieszczeń

ETAP I

Przebudowa Sali Lekcyjnej - parter:

0.1 Sanitariat damski	12.08 m ²
0.2 Sanitariat męski	6.19 m ²
0.3 Szatnia	29.55 m ²
Sumaryczna powierzchnia	47.82 m²

Zmiana przeznaczenia biblioteki na salę przedszkolną - parter:

0.4 Przedsionek	16.36 m ²
0.5 Sala przedszkolna	49.70 m ²
Sumaryczna powierzchnia	66.06 m²

Dodatkowo przebudowa 3 pokoi biurowych na parterze w celu wydzielenia klatki schodowej

Pokój biurowy	7.20 m ²
Pokój biurowy	8.08 m ²
Pokój biurowy	7.87 m ²
Sumaryczna powierzchnia	23.15 m²

SUMARYCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ

PRZEBUDOWYWANYCH W ETAPIE I **137.04 m²**

Rozbudowa budynku - parter:

0.6 Korytarz	24.27 m ²
0.7 Szatnia	16.55 m ²
0.8 Magazyn	8.53 m ²
0.9 Sala przedszkolna	50.65 m ²
0.10 Sanitariat	7.63 m ²
0.11 Sala przedszkolna	46.58 m ²
0.12 Sanitariat	15.03 m ²
Sumaryczna powierzchnia	169.24 m²

Rozbudowa budynku - piwnica

-1.1 Pomieszczenie gospodarcze/techniczne	50.91 m ²
-1.2 Pomieszczenie gospodarcze/techniczne	50.65 m ²
-1.3 Pomieszczenie gospodarcze/techniczne	62.36 m ²
Sumaryczna powierzchnia	163.92 m²

SUMARYCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ

ROZBUDOWYWANYCH W ETAPIE I **333.16 m²**

ETAP II

Przebudowa zaplecza Sali Gimnastycznej - parter:

0.13 Korytarz	10.88 m ²
0.14 Szatnia męska	7.91 m ²
0.15 Szatnia damska	7.91 m ²
0.16 Przedśionek	3.63 m ²
0.17 Sanitariat dla niepełnosprawnych	4.69 m ²
0.18 Magazyn	6.79 m ²
Sumaryczna powierzchnia	41.81 m²

SUMARYCZNA POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ

<u>PRZEBUDOWYWANYCH W ETAPIE II</u>	41.81 m²
--	----------------------------

3.2 wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

powierzchnia zabudowy istniejąca	809.80 m ²
powierzchnia zabudowy projektowana w tym:	206.65 m ²
pow. zabudowy nowej części	201.10 m ²
<u>pow. zabudowy windy</u>	<u>5.55 m²</u>
SUMA	1015.69 m²

powierzchnia całkowita istniejąca	1415.93 m ²
<u>powierzchnia całkowita projektowana</u>	<u>394.49 m²</u>
SUMA	1810,42 m²

powierzchnia wewnętrzna istniejąca	1238.03 m ²
<u>powierzchnia wewnętrzna projektowana</u>	<u>347.28 m²</u>
SUMA	1585.31 m²

powierzchnia zajęta przez ściany zewnętrzne ist.	177.9 m ²
<u>powierzchnia zajęta przez ściany zewnętrzne proj.</u>	<u>47.21 m²</u>
SUMA	225.11 m²

powierzchnia netto istniejąca	1150.68 m ²
<u>powierzchnia netto projektowana</u>	<u>333.16 m²</u>
SUMA	1483.84 m²

Powierzchnie netto pomieszczeń, objętych zakresem przebudowy w I etapie inwestycji:

powierzchnia ruchu	16.36 m ²
<u>powierzchnia użytkowa</u>	<u>120.67 m²</u>
SUMA	137.03 m²

Powierzchnie netto pomieszczeń, objętych zakresem przebudowy w II etapie inwestycji:

powierzchnia ruchu	10.88 m ²
powierzchnia użytkowa	24.14 m ²
<u>powierzchnia usługowo-techniczna</u>	<u>6.79 m²</u>
SUMA	41.81 m²

Powierzchnie netto pomieszczeń, objętych zakresem rozbudowy:

powierzchnia ruchu	24.27 m ²
powierzchnia użytkowa	136.44 m ²
<u>powierzchnia usługowo-techniczna</u>	<u>172.45 m²</u>
SUMA	333.16 m²

kubatura istniejącego budynku	bez zmian
kubatura brutto projektowanej części budynku :	1463,86 m³
kubatura netto projektowanej części budynku :	984,04 m³

wskaźnik powierzchnia całkowita /powierzchnia użytkowa nowej części budynku: **2.9**

wskaźnik powierzchnia wewnętrzna/powierzchnia użytkowa nowej części budynku : **2.5**

wskaźnik powierzchnia całkowita /powierzchnia netto nowej części budynku : **1.2**

wskaźnik kubatura brutto/kubatura netto nowej części budynku: **1.5**

kubatura brutto/powierzchnia całkowita nowej części budynku: **3.7**

4. Opis wymagań zamawiającego

Przedsięwzięcie ma na celu rozbudowę i modernizację budynku Szkoły Podstawowej w Kurozwękach i będzie realizowane w II etapach na działce ozn. w ewid. gruntów nr: 331/2 Obręb 0012 Kurozwęki.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje m.in.:

Przebudowę i modernizację oraz rozbudowy Szkoły w kierunku północnym, dobudowana zostanie część dwukondygnacyjna zawierająca piwnicę i parter. W istniejącej części budynku przebudowany zostanie korytarz oraz wykonane zostaną niezbędne roboty wymuszone przebudową i rozbudową oraz przepisami budowlanymi na kondygnacji parteru i piętra. Przebudowie poddana zostanie instalacja elektryczna, wod-kan i C.O. przebudowywanych pomieszczeń.

Wykonane zostanie zagospodarowanie terenu wokół szkoły, wyposażenie oraz inne konieczne prace gwarantujące prawidłowe wykonanie przedmiotu zamówienia.

I. Wymagania dotyczące opracowania dokumentacji i wykonania robót

Program funkcjonalny określa wymagania Zamawiającego dotyczące zaprojektowania i realizacji robót.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- rozpoznania przedmiotu zamówienia i dokonania wizji w terenie,
- opracowania dokumentacji wielobranżowej zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i założeniami programu funkcjonalno-użytkowego, tak aby była kompletna z punktu widzenia celu dla którego będzie wykonywana,
- zrealizowaniu robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację branżową, w sposób należyty, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, prawem zamówień publicznych, założeniami programu funkcjonalno-użytkowego, wytycznymi zamawiającego
- uzyskanie protokołów potwierdzających właściwe wykonanie robót od Zamawiającego

Zamówienie powinno być zrealizowane w oparciu o obowiązujące przepisy.

Zgodnie z art. 22 Ustawy Prawo zamówień publicznych wykonawca winien posiadać stosowne uprawnienia, potencjał techniczny, doświadczenie oraz dysponować osobami o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

Zakres dokumentacji projektowej do wykonania w ramach zamówienia

Dokumentację dla zadania należy przedstawić następujących etapach:

1. Projekt budowlany
2. Projekt wykonawczy, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, dokumentacja kosztorysowa
3. Dokumentacja powykonawcza
4. Rysunki techniczne - warsztatowe, niezbędne do realizacji zadania

Projekt budowlany i projekt wykonawczy powinny zawierać następujące elementy:

Projekt architektury ma obejmować co najmniej:

1. rzuty, przekroje, elewacje;
2. detale architektoniczno-budowlane;
3. izolacje;
4. ochronę ppoż. i ewakuację;
5. warstwy przegród poziomych i pionowych;
6. wykończenie pomieszczeń;
7. stolarkę i ślusarkę;
8. rozbiórki i wyburzenia
9. zestawienia urządzeń

Projekt konstrukcji ma obejmować co najmniej:

1. założenia i szczegóły konstrukcyjne;
2. gabaryty i charakterystyka konstrukcji;
3. obliczenia statyczne;
4. zabezpieczenia mykologiczne.

Projekt instalacji sanitarnych ma obejmować co najmniej:

1. instalacje wod.-kan.;
2. instalacje c.o.;
3. instalacje c.w.u. z mieszaczem termostatycznym;
4. instalacje wentylacji mechanicznej;
5. instalacje ppoż.;
6. zabezpieczeń akustycznych instalacji.
7. instalacja gromadzenia i ponownego wykorzystania wody deszczowej

Projekt instalacji elektrycznych ma obejmować co najmniej:

1. oświetlenie podstawowe, awaryjne ewakuacyjne, zewnętrznego
2. gniazda wtykowe, wtykowe typu DATA
3. zasilanie urządzeń wentylacyjnych, teletechnicznych, 3 fazowych oraz pozostałych
4. instalacje odgromową i uziemienia w nowej części budynku
5. instalacje CCTV w nowej części budynku
6. sygnalizacje włamania i napadu w nowej części budynku
7. instalację okablowania strukturalnego w nowej części budynku

Projekt branży architektury krajobrazu ma obejmować co najmniej:

1. gospodarkę zielenią istniejącą
2. projekt nowych nasadzeń, z uwzględnieniem rozwiązań dla systemu małej retencji

Projekt branży drogowej ma obejmować co najmniej:

1. projekt przebudowy drogi wewnętrznej (II etap inwestycji)
2. projekt przebudowy zjazdu (II etap inwestycji)
3. projekt miejsc postojowych
4. projekt zagospodarowania terenu w zakresie ciągów pieszo-jezdných, chodników, utwardzeń

Projekt budowlany powinien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. W przypadku konieczności uzyskania odstępstw od przepisów należy uzyskać zgody odpowiednich instytucji. Projekt musi uzyskać wszystkie wymagane przepisami uzgodnienia i opinie (w tym: opinie rzeczoznawców BHP, opinię dotyczącą spełnienia przepisów przeciwpożarowych i sanitarnych).

Projekty wykonawcze, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz dokumentację kosztorysową należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013r. poz. 1129) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389).

II. Wymagania dotyczące obiektu

A) materiały i wykończenia obiektu

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Projektowane ściany w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków silikatowych lub betonu komórkowej o grubościach:

zewnętrzne oraz wewnętrzne nośne	25 cm
wewnętrzne działowe	12 cm

o izolacyjności akustycznej, według poniższego zestawienia o grubości od 10 do 30 cm.

Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej ścian bez drzwi:

sale przedszkolne i lekcyjne – sale przedszkolne i lekcyjne	$\geq 48\text{dB}$
sale przedszkolne i lekcyjne - komunikacja ogólna	$\geq 45\text{dB}$
sale przedszkolne i lekcyjne- pomieszczenia sanitarne	$\geq 50\text{dB}$

Minimalny projektowany współczynnik przenikania ciepła U_c dla:

ścian zewnętrznych: $0,2 \text{ M/m}^2\text{K}$

ścian wewnętrznych między pomieszczeniami ogrzewanymi i korytarzy ($\Delta t_i \geq 8^\circ$): $1 \text{ M/m}^2\text{K}$

Dopuszcza się wykonanie ścian działowych w systemie suchej zabudowy z obustronnym opłytowaniem z płyt g-k.

Stropy

Płyty żelbetowe, wylewane, izolowane akustycznie.

Przegrody zewnętrzne poziome

Minimalny projektowany współczynnik przenikania ciepła U_c dla:

podłoga na gruncie	$0,3 \text{ M/m}^2\text{K}$
stropy nad pomieszczeniami – oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego	$0,25 \text{ M/m}^2\text{K}$
dachy ($\Delta t_i \geq 16^\circ$)	$0,15 \text{ M/m}^2\text{K}$

Zakłada się posadowienie nowej części budynku na fundamentach bezpośrednich np. ławach i stopach fundamentowych z wykorzystaniem betonu, zgodnie z badaniami gruntu. Fundamenty zabezpieczyć przed oddziaływaniem gruntu i wód gruntowych.

Podłoga na gruncie betonowa wylewana na mokro z izolacją przeciwwilgociową, projektowane warstwy: warstwa wykończeniowa, zależnie od pomieszczenia, wylewka betonowa, min. grubość 8 cm (grubość wylewki dostosować do wybranego materiału wykończeniowego - bezwzględnie utrzymać taki sam poziom wykończonej we wszystkich pomieszczeniach znajdujących się na danej kondygnacji, termoizolacja, podbudowa betonowa, zagęszczona podsypka piaskowa.

Poziom wykończenia podłogi parteru musi być dostosowany do poziomów w istniejącym budynku.

Nowa część budynku zostanie przykryta stropodachem. Stropodach należy wykonać w

konstrukcji żelbetowej, z zastosowaniem warstw: paroizolacji, termoizolacji o współczynniku przenikania ciepła zgodnym z obowiązującymi przepisami, warstwy spadkowej oraz hydroizolacji z papy termozgrzewalnej lub membrany EPDM.

Odprowadzanie wody odbywać się będzie poprzez systemowe wpusty dachowe przeznaczone do dachów płaskich, z odprowadzeniem jej rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej. Obróbki krawędzi, attyk, kominów i przejść instalacyjnych należy wykonać z blachy stalowej powlekanej.

Izolacje

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych z płyt z wełny skalnej – maksymalny współczynnik przenikania ciepła 0,034 W/mK, klasa pochłaniania dźwięku A, grubość warstwy - 20cm. Izolacja ścian fundamentowych oraz min. 50 cm powyżej poziomu terenu styropian XPS o gr. 15 cm

Grubość izolacji dostosować do zastosowanego materiału konstrukcyjnego ścian, tak aby zachować minimalny projektowany współczynnik przenikania ciepła $U_c \leq 0,2 \text{ M/m}^2\text{K}$

Izolacja termiczna podłogi na gruncie - płyty styropianowe o maksymalnym współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,031 - 20\text{cm}$

Izolacja termiczna stropodachu ze styropianu EPS o gr. 25 cm – maksymalny współczynnik przenikania ciepła 0,031 W/mK.

Obudowa instalacji

Obudowy instalacji i pionów instalacyjnych z płyt gipsowo – kartonowych

Okładziny zewnętrzne

Główne wykończenie ścian nowej części – tynk zewnętrzny typu baranek, gruboziarnisty w kolorze kremowym np. ral 9001 lub ral 9002.

Ostateczny kolor do ustalenia na etapie wykonania dokumentacji projektowej.

Dodatkowo zaprojektowano poziome pasy pomiędzy oknami z desek, układanych pionowo – drewno, np. modrzew syberyjski, kolor naturalny.

Wykończenie łącznika pomiędzy istniejącym budynkiem i nową częścią- tynk zewnętrzny gładki w kolorze szarym np. ral 7038 lub ral 9007. Ostateczny kolor do ustalenia na etapie wykonania dokumentacji projektowej.

W II etapie inwestycji przewiduje się przemalowanie budynku istniejącego na kolor jasno szary oraz wykonanie poziomych pasów pomiędzy oknami z desek drewnianych, układane pionowo – drewno, np. modrzew syberyjski, kolor naturalny.

Ślusarka/stolarka okienna i drzwiowa

Okna w nowej części szkło drewniano-aluminiowe lub z PCV uchylno-otwieralne. Okna wyposażone w zestaw trzyszybowy o podwyższonej izolacyjności cieplnej, wewnętrzna i zewnętrzna strona w kolorze naturalnego drewna.

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła na poziomie 0,9 W/(m²K).

Nowe drzwi wejściowe do części przedszkolnej oraz drzwi łączące istniejący budynek z nową częścią - ślusarka aluminiowa, drzwi przeszklone, zaopatrzone w samozamykacz z opóźnioną końcową fazą zamykania, dodatkowo wyposażone w antykolizyjne naklejki na wysokości wzroku dziecka i dorosłego człowieka.

Większość drzwi wewnętrznych drewnopodobnych z płyty MDF z ukrytą ościeżnicą. Drzwi powinny posiadać atest ITB. Bezprogowe, wyposażone w zamki. Okucia i zamek atestowany. Klamki bezpieczne ze stali nierdzewnej. W wybranych miejscach należy zamontować drzwi przeciwpożarowe w kolorze białym. Drzwi wejściowe do sal zaopatrzone w samozamykacz z opóźnioną końcową fazą zamykania oraz przeszklone na wysokości wzroku dorosłego człowieka.

Klasa odporności pożarowej, dymoszczelność zgodnie z opracowaniem bezpieczeństwa pożarowego sporządzonego przez wykonawcę.

Wymagania w zakresie izolacyjności akustycznej drzwi:

sale przedszkolne i lekcyjne - komunikacja ogólna $\geq 30\text{dB}$

Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie na ościeżach z blachy stalowej, kolor dostosowany do koloru elewacji.

Parapety wewnętrzne w pomieszczeniach sal – drewno naturalne. Parapety w pomieszczeniach sanitariatów – wykończone konglomeratem lub płytkami gresowymi.

Dźwig

Dźwig osobowy o wymiarach wewnętrznych kabiny min. 110 x 140 cm, dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, posiadający połączenie z poziomu terenu na zewnątrz na poziom parteru oraz piętra. Szyb prefabrykowany stalowy przeszklony posadowiony na podszybiu żelbetowym.

Dojścia/wyjścia należy zaprojektować w miejscu istniejących otworów okiennych w ścianie po ich odpowiedniej adaptacji, wyburzeniu parapetów i wykonaniu prac wykończeniowych (roboty murarskie, tynkarskie, malarskie, uzupełnienie wykładzin i okładzin wewnętrznych). Ściany - szkło hartowane. Dźwig należy wyposażać w funkcję pożarową oraz funkcję zaniku napięcia.

Wszystkie elementy dźwigu i szybu (oprócz nierdzewnych) muszą być zabezpieczone antykorozyjnie (malowanie/lakierowanie proszkowe).

Sufity podwieszane

Zastosować sufity podwieszane jednolite z płyt g-k lub wełny drzewnej na podkonstrukcji systemowej wieszakowej. Zapewnić min. wysokość 3,0m w świetle.

Roboty tynkarskie i malarskie

Kolorystyka, rodzaj wykończenia ścian wewnętrznych do doprecyzowania z Zamawiającym na etapie Projektu Wykonawczego.

Wyposażenie wnętrz

Wnętrza pomieszczeń, w tym komunikacji należy wyposażać zgodnie z aktualnym standardem wyposażenia wnętrz. Zakres wyposażenia wnętrz uwzględniający ilość punktów świetlnych, łączników, typów i rodzajów opraw, gniazd internet, TV, telefonicznych, ilość gniazd wtykowych ze stykiem ochronnym, zasilanie, rodzaj i typ ewentualnych urządzeń wyposażenia, do doprecyzowania z Zamawiającym na etapie Projektu Wykonawczego.

Główne wytyczne w zakresie wyposażenia meblowego:

- a. posiada atesty i certyfikaty oraz dostosowane jest do wymagań ergonomii
- b. spełniają wymagania bezpieczeństwa i higieny
- c. elementy trudno zapalne

Schody zewnętrzne

Schody wylewane lub prefabrykowane z betonu architektonicznego, zabezpieczonego impregnatem przeciwwilgociowym.

Balustrada ażurowa w postaci słupków stalowych o przekroju kwadratowych, malowanych proszkowo na kolor szary RAL 3009.

Wymagania dotyczące elementów zagospodarowania terenu

W ramach zagospodarowania terenu w I etapie inwestycji należy zaprojektować i wykonać :

- przygotowanie terenu (przygotowanie terenów zielonych, niwelacja terenu) , karczowanie drzew i krzewów, zabezpieczenie drzew, znajdujących się blisko planowanej rozbudowy, na okres wykonywania robót ziemnych.
- ciągi jezdne, pieszce i pieszo-jezdne z miejscami postojowymi i dojazdem do pomieszczeń technicznych, znajdujących się w piwnicy nowej części budynku, poprzez wykonanie rampy.
- Przebudowę ciągu pieszego, prowadzącego od wejścia na działkę do głównego wejścia do Szkoły poprzez wymianę nawierzchni, wyposażenie w małą architekturę(ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery) oraz nowe nasadzenia drzew. Ciąg pieszy ma pełnić rolę głównie osi kompozycyjnej od wejścia na teren do budynku szkolnego.
- reprezentacyjny plac wejściowy (od strony północnej) z małą architekturą (ławki, kosze na śmieci);
- zagospodarowanie zieleni istniejącej i nowe nasadzenia na całej działce;
- oświetlenie zewnętrzne strefy wejściowej – stojące lampy zewnętrzne i lampy najazdowe.

W ramach zagospodarowania terenu w II etapie inwestycji należy zaprojektować i

wykonać :

- przebudowę drogi wewnętrznej, która ma spełniać parametry drogi pożarowej, wraz ze zjazdem z ul. Szydłowskiej oraz placem manewrowym od strony południowo-zachodniej budynku istniejącego szkoły.
- dodatkowe miejsca postojowe

Nawierzchnie utwardzone

Ciąg pieszo-jezdny (I etap inwestycji)

Konstrukcja drogowa dostosowana do ruchu samochodów osobowych oraz wozu strażackiego (droga pożarowa) i ruchu pieszego (bez podziału na chodnik i jezdnię). Obrzeża betonowe. Wody odprowadzane na teren zielony poprzez zaprojektowanie spadków poprzecznych i podłużnych. Brak krawężników wydzielających jezdnię i chodnik. Nawierzchnia ciągu pieszego-jezdnego: kostka betonowa ażurowa 20 x 20 x 8 cm, szara, gładka, bez fazy. Układane bez przesunięcia z zachowaniem szczelin wodoprzepuszczalnych, wypełnionych żwirem lub trawą.

Ciąg pieszey (I etap inwestycji)

Chodnik do ruchu pieszego . Obrzeża betonowe. Wody odprowadzane na teren zielony poprzez zaprojektowanie spadków poprzecznych i podłużnych. Nawierzchnia z kostki betonowej ażurowej 20 x 20 x 8 cm, szarej, gładkiej, bez fazy. Układane bez przesunięcia z zachowaniem szczelin wodoprzepuszczalnych, wypełnionych żwirem lub trawą.

Ciąg jezdny wraz z placem manewrowym (II etap inwestycji)

Konstrukcja drogowa dostosowana do ruchu samochodów osobowych oraz wozu strażackiego (droga pożarowa). Obrzeża betonowe. Wody odprowadzane na teren zielony poprzez zaprojektowanie spadków poprzecznych i podłużnych . Nawierzchnia z płyt betonowych podłużnych 60 x 20 cm x 8, szare, gładkie, bez fazy. Układane bez przesunięcia.

Mała architektura

Stojaki rowerowe typu U. Stalowa ocynkowana konstrukcja powlekana piecowym lakierem proszkowym czarne. Kotwienie pod nawierzchnią niewidocznymi śrubami. Wymiary: grubość ok. 6cm, szerokość ok 60cm, wysokość ok 100cm. Rozstaw co 70cm. Ławki wykonywane na wymiar, w formie drewnianych siedzisk na murach betonowych. Przewidzieć fundament pod ławki. Zaprojektować różne warianty siedzisk: z oparciem i bez. Beton jasny, gładki, matowy. Elementy drewniane z drewna impregnowanego ciśnieniowo w wybarwieniu naturalnym. Kosze na śmieci betonowe z daszkiem.

B) Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

Rozbudowywana część budynku oraz część modernizowana Szkoły Podstawowej powinny zostać wyposażone we wszystkie niezbędne instalacje umożliwiające funkcjonowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Instalacje należy zaprojektować i wykonać jako nowe, z materiałów zapewniających bezpieczeństwo użytkowania. Instalacje powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób niezagrożający użytkownikom oraz zapewniający ochronę przed zniszczeniem. Instalacje wpływające na bezpieczeństwo użytkowania powinny być oznakowane w sposób jednoznaczny i czytelny (np. główny wyłącznik prądu, główne zawory wody oraz gazu itp.).

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KANALIZACJI SANITARNEJ

Istniejący budynek Szkoły posiada przyłączyć instalacji kanalizacji sanitarnej do sieci kanalizacji sanitarnej. W związku z powyższym, należy zwrócić się o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci dobudowanej części i poprzez nowoprojektowane wyjście kanalizacji sanitarnej z budynku, włączyć instalację kanalizacji do sieci.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej, należy projektować i wykonać z rur PVC SN8 SDR34. Na trasie instalacji kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać studzienki rewizyjne o średnicy min. $\varnothing 400$. W projektowanych i wykonywanych rozwiązaniach należy uwzględnić zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej.

Maksymalny zrzut ścieków należy przyjąć na podstawie przeciętnych norm zużycia wody określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002.8.70) oraz na podstawie obliczeń własnych.

Nowoprojektowane fragmenty wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej należy przewidzieć i wykonać jako układ grawitacyjny, podłączony do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce przedmiotowej inwestycji. Fragment nowoprojektowanej wewnętrznej kanalizacji sanitarnej podposadzkowej należy przewidzieć i wykonać z rur kielichowych tworzywowych (posiadających wymagane certyfikaty i dopuszczenia) i wytrzymałości SN8. Nowoprojektowane fragmenty instalacji prowadzonej w budynku przewidzieć i wykonać w systemie niskosumowym, wzmocnionym minerałami z tworzywa sztucznego na bazie polipropylenu o znacznej niezawodności oraz odporności termicznej o średnicy wynikającej z projektu.

Piony instalacji wewnętrznej oraz podejścia do przyborów sanitarnych zaprojektować i wykonać z rur niskosumowych, kielichowych, uszczelnionych pierścieniami gumowymi, lub z rur PVC uszczelnionych pierścieniami gumowymi o średnicach zgodnych polską normą.

Należy przewidzieć i wykonać odprowadzenie skroplin z projektowanych central wentylacyjnych z rur polipropylenowych i prowadzić w bruzdach ściennych, obudowach g-k, włączyć do instalacji kanalizacji sanitarnej poprzez syfon z mechanicznym zamknięciem przeciwwzwapachowym i czyszczakiem.

W miejscach przebiegów w posadzce należy zaprojektować i wykonać zabezpieczenia przejściami szczelnymi. Przejścia przez ściany, przez ściany fundamentowe, przez stropy należy zaprojektować

i wykonać w tulejach ochronnych. Przejście instalacji przez ścianę zewnętrzną budynku należy zaprojektować i wykonać jako przejście szczelne. W przypadku gdy instalacja prowadzona będzie w strefie przemarzania gruntu, należy dodatkowo zaprojektować i wykonać ocieplenie instalacji.

Podejścia kanalizacji sanitarnej należy projektować i wykonać z minimalnym wymaganym spadkiem. Średnice podejść i pionów projektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi wymaganiami (przepisami i normami) i średnicami odpływów zastosowanych przyborów sanitarnych. We wszystkich łazienkach oraz ustępach, a także pomieszczeniach w których zlokalizowane będą punkty czerpalne, należy zaprojektować i wykonać wpusty kanalizacyjne wyposażone w syfony z zamknięciem przeciwpachowym, włączone do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Fragmenty nowoprojektowanych, głównych przewodów poziomych odprowadzających ścieki należy projektować i wykonać pod posadzką. Wykonaną instalację kanalizacyjną należy poddać badaniu szczelności i odbiorowi robót kanalizacyjnych.

Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach należy zakończyć rurami wywiewnymi, a w dolnej części każdego pionu należy zamontować rewizję oraz w ścianie drzwiczki rewizyjne umożliwiające dostęp do tej rewizji. Przewidzieć również montaż rewizji płytowych (czyszczaki) umożliwiających szybki dostęp do kanalizacji podposadzkowej i łatwe czyszczenie.

Przewody w budynku mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą obejm i systemu zawiesi. Lokalizację mocowań do konstrukcji budynku uzgodnić z Konstrukctorem.

Podejścia do przyborów prowadzić w ściankach g-k, w bruzdach ścian murowanych lub obudować ściankami g-k.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Z uwagi na brak możliwości odprowadzenia kanalizacji deszczowej do sieci należy zaprojektować i wykonać odprowadzenie wód deszczowych z rozbudowanej części budynku do szczelnego zbiornika retencyjnego, zlokalizowanego na działce przedmiotowej inwestycji w celu zachowania powierzchni biologicznie czynnej terenu zielonego na którym lokalizowana jest rozbudowa budynku. Odprowadzenie wód opadowych z dachu projektowanej rozbudowywanej części budynku należy projektować i wykonać poprzez wpusty i piony spustowe do projektowanego zbiornika. Należy przewidzieć odpowiednią pojemność zbiornika. Sieć wewnętrzna kanalizacji deszczowej winna być projektowana i wykonana jako rurociąg z rur o ścianach litych wykonany z materiałów powszechnie stosowanych dla kanalizacji deszczowych (np. PVC). Połączenia rur należy wykonać jako kielichowe na uszczelki, a na trasie instalacji należy zaprojektować i wykonać studzienki rewizyjne o średnicy min. Ø400.

Wodę ze zbiornika wykorzystać na cele własne, do podlewania, nawadniania terenów zielonych. Należy wykonać automatyczny system nawadniania w/w terenów.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WODY

Istniejący budynek posiada istniejący przyłącz wody zimnej. Należy zwrócić się o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci, rozbudowywanej części budynku oraz zweryfikować wielkość istniejącego przyłącza wraz z zestawem wodomierzowym.

W przypadku gdy istniejący przyłącz oraz istniejący zestaw wodomierzowy będzie wystarczający, należy jedynie zaprojektować i wykonać rozbudowę istniejącej instalacji wody zimnej z doprowadzeniem jej do projektowanych przyborów w dobudowanej części budynku oraz modernizowanej części budynku istniejącego, a także do projektowanego zasobnika na c.w.u. dla dobudowanej części budynku i modernizowanej części budynku istniejącego.

W przypadku gdy istniejący przyłącz okaże się niewystarczający, należy zaprojektować i wykonać przebudowę istniejącego przyłącza wody oraz istniejącego zestawu wodomierzowego oraz zaprojektować i wykonać rozbudowę istniejącej instalacji wody zimnej z doprowadzeniem jej do projektowanych przyborów w dobudowanej części budynku oraz modernizowanej części budynku istniejącego, a także do projektowanego zasobnika na c.w.u. dla dobudowanej części budynku i modernizowanej części budynku istniejącego.

Instalację wody zimnej należy zaprojektować i wykonać zgodnie z uzyskanymi warunkami wydanymi przez Dysponenta sieci.

Nowoprojektowane fragmenty instalacji wody zimnej, wody ciepłej i cyrkulacji należy zaprojektować i wykonać z rur ze stali nierdzewnej lub z rur z polietylenu z wkładką aluminiową. Pod nowoprojektowanymi pionami oraz na odgałęzieniach do pionów wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulacji należy przewidzieć montaż kulowych zaworów odcinających. Na podejściach do pionów cyrkulacyjnych należy zaprojektować i wykonać zawory zapewniające regulację hydrauliczną instalacji oraz zmniejszenie zużycia energii cieplnej na cele podgrzewu c.w.u. Na podejściach do urządzeń i przyborów należy przewidzieć montaż zaworów odcinających, kurków umożliwiających każdorazowe odcięcie urządzeń bez konieczności wyłączania innych odcinków instalacji lub urządzeń z eksploatacji.

Nowoprojektowane fragmenty rurociągów poziomych i pionowych wody ciepłej i cyrkulacyjnej należy projektować i układać równolegle do rur zimnej wody. Przewody poziome i pionowe wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej należy zaizolować otulinami termoizolacyjnymi zgodnie z normą PN-85/B-02421. Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych np. pianki polietylenowej.

Źródłem ciepła dla potrzeb przygotowania c.w.u. będzie projektowana kotłownia gazowa, współpracującą z projektowanym zasobnikiem. Instalację zaprojektować w taki sposób, aby instalacja ciepłej wody umożliwiała uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, a także umożliwiała przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C. W instalacji wody ciepłej należy przewidzieć i zastosować termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C, zapobiegające poparzeniu. Instalacja ciepłej wody powinna mieć zabezpieczenie przed przekroczeniem, dopuszczalnych dla danych instalacji, ciśnienia i temperatury, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej zabezpieczeń instalacji ciepłej wody.

Na zasilaniu zimną wodą przed zasobnikiem c.w.u. należy zaprojektować i zamontować „grupę bezpieczeństwa” oraz membranowe naczynie wzbiorcze przeponowe. Należy przewidzieć i

wykonać odprowadzenie wody z zaworu bezpieczeństwa do kanalizacji.
Należy zaprojektować i wykonać doprowadzenie wody zimnej i ciepłej do wszystkich nowoprojektowanych przyborów sanitarnych.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI HYDRANTOWEJ (WEWNĘTRZNEJ)

W budynku należy zaprojektować i wykonać instalację hydrantową wewnętrzną. Należy zaprojektować i wykonać instalację hydrantową do wewnętrznego gaszenia pożaru wraz z hydrantami w takiej ilości aby zasięg hydrantów w poziomie obejmował całą powierzchnię budynku.

Przewody należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych o odpowiednich średnicach. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa (hydrantowa) będzie zasilana z miejskiej sieci wodociągowej. Projektowane i wykonane przewody oraz instalacja powinna spełniać warunki Dz.U.2010.109.719 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Wszystkie przewody doprowadzające wodę do hydrantów zaprojektować i wykonać z rur stalowych ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200, podwójnie ocynkowanych wg ZN-72/8640-01.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI GAZU

Przewiduje się zasilanie rozbudowywanej części budynku z istniejącej sieci gazowej, z której zasilany jest również istniejący budynek szkoły.
Szafka gazowa wraz z układem redukcyjno-pomiarowy zlokalizowana jest na ścianie budynku.

Należy zwrócić się o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci dla rozbudowywanej części budynku oraz uzyskać wszystkie wymagane prawem opinie, uzgodnienia oraz pozwolenia dla nowoprojektowanych elementów instalacji gazu jeżeli są wymagane oraz zweryfikować przepustowość przyłącza, elementów redukcyjnych i pomiarowych.

W przypadku gdy przepustowość okaże się wystarczająca należy wykonać jedynie rozbudowę istniejącej wewnętrznej instalacji gazu.

W przypadku gdy przepustowość okaże się niewystarczająca należy wykonać przebudowę przyłącza wraz z przebudową układu redukcyjnego oraz pomiarowego.

Instalację gazu należy zaprojektować i wykonać zgodnie z uzyskanymi warunkami wydanymi przez Dysponenta sieci oraz uzyskać pozwolenie na budowę.

Instalację należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującą normą.

Pobór gazu w rozbudowywanej części budynku będzie realizowany poprzez kocioł gazowy kondensacyjny dobrany na potrzeby zarówno c.o. jak również c.w.u. dla rozbudowywanej części budynku.

Przewody wewnętrznej instalacji gazowej należy zaprojektować i wykonać z rur stalowych czarnych, bez szwu, wg PN-80/H-74219, łączonych przez spawanie, mocowanych do ścian za pomocą uchwytych stalowych. Poziomy, pionowy i podejście do kotła gazowego należy zaprojektować i wykonać jako łączone przez spawanie, a podłączenie kotła, armatury i gazomierzy (na tzw. zawias) zaprojektować i wykonać przy pomocy typowych kształtek i złączek gwintowanych z żeliwa

ciągliwego. Połączenia gwintowane uszczelnić za pomocą konopi lnianych i pokostu. Na zasilaniu gazem urządzenia grzewczego -kotła gazowego, należy przewidzieć i wykonać wymagany zawór gazowy kulowy, montowany w miejscu widocznym i łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 1 m od króćca przyłączeniowego (zaleca się również filtr gazowy). Przed kotłem gazowym należy przewidzieć i zamontować zawory gazowe atestowane, posiadające wybitą na korpusie grupę bezpieczeństwa „B” i dopuszczenie do stosowania w Polsce. Jako armaturę odcinającą urządzenia i piony przewidzieć i zamontować typowe zawory gwintowane, kulowe w wykonaniu do instalacji gazowych. Połączenie gazomierza z instalacją należy zaprojektować i wykonać w sposób umożliwiający dogodny montaż i demontaż. Wszystkie pomieszczenia, w których zostaną zainstalowane odbiorniki gazowe muszą posiadać zaprojektowaną i wykonaną, sprawnie działającą wentylację wyprowadzoną ponad dach budynku.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI GRZEWCZYCH

Instalacje centralnego ogrzewania dla dobudowanej części budynku należy zaprojektować i wykonać jako zasilane z jednego źródła ciepła tj. projektowanej kotłowni gazowej. Kotłownię zaprojektować i wykonać zasilaną gazem ziemnym. Należy zaprojektować priorytet względem c.w.u. Dokładne zapotrzebowanie mocy należy wykazać poprzez szczegółowe obliczenia projektu instalacji dla przedmiotowego budynku. Pomieszczenie kotłowni dla dobudowywanej części budynku, zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby spełniało wszystkie wymagane prawem i normami parametry. Drzwi i ściany powinny - jeśli to konieczne, posiadać odpowiednią klasę odporności.

Kotłownię wyposażać min. w:

- gazowy kocioł kondensacyjny (lub kaskadę kotłów) z zamkniętą komorą spalania,
- regulację pogodową,
- czujnik temperatury wody w kotle, temperatury zewnętrznej, temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych,
- sterowniki regulujący pracą pomp obiegowych,
- sterowniki obiegów grzewczych z zaworów mieszających
- podgrzewacz c.w.u.

Dla rozbudowywanej części budynku należy zaprojektować i wykonać układ grzewczy instalacji centralnego ogrzewania grzejnikowego wraz z automatyczną, pogodową programowalną regulacją każdego obiegu grzewczego.

Instalację zaprojektować z parametrem nie większym niż 70/50°C.

Nowoprojektowane fragmenty instalacji należy zaprojektować i wykonać instalacje grzewcze z rur i kształtek systemu rur wielowarstwowych wyposażonych we wkładkę aluminiową, łączonych za pomocą kształtek systemu produkowanych z prasowanego, niklowanego mosiądzu. W pomieszczeniu kotłowni zaprojektować i wykonać instalację ogrzewczą z rur stalowych. W dobudowywanej części budynku zaprojektować i wykonać instalację ogrzewania grzejnikowego. W pomieszczeniach modernizowanych, w przypadku braku pokrycia strat ciepła przez instalację istniejącą, należy zaprojektować i wykonać modernizację istniejącej instalacji ogrzewania także w oparciu o grzejniki płytowe. Zaprojektować i wykonać grzejniki płytowe, dolnozasilane poprzez

bloki kątowe, posiadające fabrycznie wbudowaną wkładkę zaworową, odpowietrznik i korek spustowy. Wkładka jest wyregulowana odpowiednio do wydajności cieplnej danego typu i wielkości grzejnika. Grzejnik podłączyć od ściany poprzez zawór odcinający kątowy. Zawór umożliwia indywidualne odcięcie pojedynczego grzejnika podczas eksploatacji lub naprawy bez wpływu na pozostałą instalację c.o. Na wbudowanym zaworze termostatycznym przewidzieć i zamontować głowicę termostatyczną z blokadą anty kradzieżową. Głowice przy grzejnikach powinny spełniać wymagania zawarte w Obwieszczeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 kwietnia 2022 r.) Dodatkowo w przypadku lokalizacji grzejnika w strefach przebywania dzieci, należy przewidzieć i zamontować grzejnik w obudowie chroniącej przed poparzeniem. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci (sanitariaty) zarówno w części dobudowanej istniejącego budynku jak i w części modernizowanej (w przypadku konieczności wykonania modernizacji), należy przewidzieć i zastosować grzejniki w wersji ocynkowanej. Przewidzieć i wykonać dynamiczne równoważenie instalacji w oparciu o regulatory ciśnienia i zawory równoważące. Odpowietrzenie instalacji należy zaprojektować i wykonać poprzez zastosowanie automatycznych odpowietrzników z zaworem kulowym. Zawory mają być przewidziane i umieszczone w obudowanych skrzynkach rewizyjnych. Fragmenty nowoprojektowanych rurociągów należy projektować i poprowadzić pod stropem, w sufitach podwieszanych, w bruzdach ściennych, posadzce. Wszystkie rury należy zaizolować izolacją o odpowiedniej grubości z pianki poliuretanowej, lub równoważnej zgodnej z wymogami obowiązującej normy.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

W dobudowanej części budynku oraz w pomieszczeniach modernizowanych, za wyjątkiem projektowanego pomieszczenia kotłowni należy zaprojektować i wykonać wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła. W kotłowni należy zaprojektować i wykonać wentylację grawitacyjną.

Należy zaprojektować i wykonać niezbędną ilość systemów wentylacyjnych, które zapewnią odpowiednią wymianę powietrza w poszczególnych pomieszczeniach wynikającą z warunków technologicznych i sanitarno - higienicznych oraz zapewnią optymalne parametry fizyczne powietrza wewnętrznego, wynikające z ich przeznaczenia (funkcji) i przepisów:

- system wentylacji mechanicznej nawiewno–wywiewnej centrali N1W1 – sale lekcyjne, przedszkolne i dydaktyczne wraz z komunikacją, zapewniający poniższe wymagane przepisami minimalne ilości powietrza świeżego:

- min. 30 m³/h na osobę dorosłą,
 - min. 30 m³/h na ucznia,
 - min. 15 m³/h na dziecko (sale przedszkolne),
- lecz nie mniej niż 1,5 krotności wymian powietrza na godzinę.

- system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej centrali N2W2 – szatnia, magazyn oraz sanitariaty w dobudowanej części budynku:

- min. 4,0 krotności wymian powietrza na godzinę dla szatni,
- min. 1,0 krotność wymian powietrza na godzinę dla magazynu,
- dla sanitariatów:
- min. 30m³/h dla WC,
- min. 30m³/h dla pisuaru,
- lecz nie mniej niż 1,5 krotności wymian powietrza na godzinę.

- system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej centrali N3W3 – szatnia oraz sanitariaty w modernizowanej części istniejącego budynku – przy wewnętrznej klatce schodowej:

- min. 4,0 krotności wymian powietrza na godzinę dla szatni,
- min. 1,0 krotność wymian powietrza na godzinę dla magazynu,
- dla sanitariatów:
- min. 30m³/h dla WC,
- min. 30m³/h dla pisuaru,
- lecz nie mniej niż 1,5 krotności wymian powietrza na godzinę.

- system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej centrali N4W4 – szatnia, magazyn oraz sanitariaty w modernizowanej części istniejącego budynku – przy sali gimnastycznej:

- min. 4,0 krotności wymian powietrza na godzinę dla szatni,
- min. 1,0 krotność wymian powietrza na godzinę dla magazynu,
- dla sanitariatów:
- min. 30m³/h dla WC,
- min. 30m³/h dla pisuaru,
- lecz nie mniej niż 1,5 krotności wymian powietrza na godzinę.

Dodatkowo oprócz wyżej wymienionych systemów instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej, należy zaprojektować i wykonać systemy wentylacji wyciągowej z sanitariatów, gdzie uzupełnienie powietrza przewidziane powinno być z pomieszczeń przyległych lub bezpośrednio z systemów wentylacji mechanicznej nawiewnej central wentylacyjnych.

W każdej z central należy przewidzieć nagrzewnicę elektryczną.

Instalację należy zaprojektować wykonać z kanałów prostokątnych i okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej izolowanych akustycznie izolacją z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej. Grubości izolacji kanałów:

- kanały nawiewne, wywiewne prowadzone od central wentylacyjnych wewnątrz pomieszczeń ogrzewanych - min. grubość izolacji 30mm,
- kanały nawiewne, wywiewne prowadzone od central wentylacyjnych wewnątrz pomieszczeń nieogrzewanych - min. grubość izolacji 50mm,
- kanały czerpne – min. grubość izolacji 100mm,
- kanały wywiewne wszystkich systemów wentylacji mechanicznej wyciągowej (sanitariaty, pom. socjalne, pom. gospodarcze itp.) – brak izolacji z wyjątkiem miejsc przejścia instalacji przez pomieszczenia nieogrzewane lub na zewnątrz budynku - min. grubość izolacji 50mm,

W przypadku pomieszczeń o wysokim wymaganiu akustycznym sugeruje się zaprojektowanie i

wykonanie kanałów wentylacji nawiewnej oraz wyciągowej z wełny mineralnej, które posiadają dodatkowe właściwości tłumienia dźwięku.

Dodatkowo w systemach wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, na kanałach nawiewnym i wyciągowym za centralą należy przewidzieć i wykonać tłumiki wentylacyjne.

Rozprowadzenie kanałów wentylacyjnych należy projektować i prowadzić pod stropem i obudować obudową z płyt g-k lub sufitem podwieszanym. Nawiew oraz wywiew powietrza do pomieszczeń należy przewidzieć i wykonać przy pomocy anemostatów okrągłych i krętek wentylacyjnych.

Czerpnie powietrza należy zaprojektować i wykonać w miejscach zapewniających dopływ świeżego powietrza i zabezpieczającym przed zasysaniem powietrza usuwanego z pomieszczeń. Wywiewki kanalizacyjne należy zaprojektować i wykonać tak aby zachować odległość min. 6m od czerpni powietrza. Wszystkie odległości dla czerpni i wyrzutni powinny być zaprojektowane i wykonane z zachowaniem wytycznych zawartych w Obwieszczeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z dnia 15 kwietnia 2022 r.) §152.

Należy przewidzieć całoroczne normowanie temperatury powietrza w pomieszczeniach.

UWAGI OGÓLNE

Materiały zaprojektowane i użyte do wykonania instalacji muszą ściśle spełniać wymagania niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego określone w powyższych opisach instalacji. Wszystkie zaprojektowane, zakupione i wbudowane przez wykonawcę materiały, powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie kraju, a także być zaopatrzone przez producenta w deklaracje zgodności.

Zaprojektowane wyroby i materiały winny spełniać warunki określone Ustawą dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych potwierdzone wymaganymi dokumentami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

C) Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

W związku z przebudową i rozbudową budynku szkoły występuje konieczność przebudowy i rozbudowy instalacji elektrycznej obiektu. Uwzględniając, że po rozbudowie obiekt w części istniejącej będzie funkcyjnie spójny z częścią rozbudowaną koniecznym jest dostosowanie istniejącej części do aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

W stanie istniejącym budynek posiada instalację elektryczną realizowaną w układzie TN-C, która zgodnie z § 183. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie może być realizowana i podczas prac modernizacyjnych winna zostać dostosowana do obecnych wymagań. W tym celu zaplanowano całkowitą wymianę instalacji z racji niemożności połączenia istniejącego układu TN-C z wymagany układem TN-S.

Obiekt po rozbudowie musi zostać zabezpieczony spójnym układem oświetlenia awaryjnego § 181 oraz przeciwpożarowego wyłącznika prądu § 183. 2 ww. rozporządzenia.

Ponadto istniejący obiekt przyłączony jest do sieci elektroenergetycznej w grupie przyłączeniowej V w taryfie C11 mocą do 40kW. W związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem budynku na moc po jego przebudowie, projektant na podstawie przeprowadzonego bilansu mocy wystąpi w imieniu Inwestora o nowe warunki przyłączenia. Wstępnie moc konieczną do prawidłowego działania obiektu określono na 60kW. Dla umożliwienia modernizacji układu zasilania i przesyłu większej mocy przyłączeniowej przewidziano wymianę istniejącej rozdzielnicę głównej w budynku. Dla prawidłowego zrealizowania prac, należy wykonać główną linię zasilającą obiekt od miejsca wykonania przyłącza przez gestora sieci do rozdzielni głównej w budynku. Dopuszcza się zastosowanie kabla z żyłami aluminiowymi. Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (wyłącznik ppoż.) wraz z sygnalizacją stanu, który będzie odcinać dopływ energii elektrycznej do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru oraz przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla instalacji fotowoltaicznej. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zrealizować jako zestaw certyfikowany z urządzeniem wykonawczym zabudowanym w zestawie złączowym poza chronioną strefą pożarową.

Rozdzielnia główna zasilana będzie napięciem 230/400V, w której należy dokonać rozdziálu i zabezpieczenia na poszczególne instalacje odbiorcze oraz instalacje do tablic rozdzielczych strefowych. Rozdzielnia główna będzie zlokalizowana w strefie wejściowej w miejscu rozdzielnic istniejącej, powinna zostać wyposażona w rozłącznik główny, ochronę przeciwporażeniową, ochronę przeciwprzepięciową. W rozdzielni zostaną zabudowane dodatkowo niezbędne elementy sterowania typu styczniki, podliczniki energii, przekaźniki czasowe, sterowniki itp.

W budynku szkoły w części istniejącej oraz rozbudowanej, należy zaprojektować i wykonać instalacje:

- oświetlenia podstawowego, awaryjnego ewakuacyjnego, oraz oświetlenia zewnętrznego elewacji i terenu,
- gniazd wtykowych 230V,
- gniazd wtykowych 230V typu DATA (wymóg: gniazda czerwone DATA bez kluczy),
- zasilania urządzeń wentylacyjnych czy pompy ciepła w przypadku jej stosowania,
- zasilania urządzeń teletechnicznych,
- zasilania urządzeń 3 fazowych - 400V,
- odgromową i uziemienia
- kompensację mocy biernej.

Dla obiektu należy zaprojektować instalacje ochronne i uziemiające współpracujące z instalacjami roboczymi w celu zapewnienia odpowiedniego stopnia bezpieczeństwa eksploatacji.

W budynku zostaną zastosowane oprawy montowane w suficie i na zwieszakach, ze źródłami światła typu LED o skuteczności świetlnej nie mniejszej niż 115 lm/W.

W zakresie wykonawcy będzie wykonanie bilansu mocy do oszacowania mocy przyłączeniowej. Należy skalkulować bilans mocy w różnych scenariuszach funkcjonowania poszczególnych części budynku, pracy urządzeń w różnych okresach dziennych i rocznych. Przed rozpoczęciem realizacji zadania wszelkie rozwiązania projektowe zostaną przedstawione Inwestorowi do akceptacji.

W obiekcie należy przewidzieć również instalacje teletechniczne:

- CCTV – tylko w części dobudowywanej,
- interkom z wejścia do obiektu - tylko w części dobudowywanej ,
- system sygnalizacji włamania i napadu,
- system kontroli dostępu (zintegrowany z systemie sygnalizacji włamania i napadu),
- instalację okablowania strukturalnego,
- Należy zabudować szafę krosową RACK oraz wykonać sieć strukturalną. Przewiduje się zamontowanie podstawowego sprzętu aktywnego umożliwiającego pracę sieci. Zasilanie poszczególnych komputerów użytkowników będzie realizowane za pomocą wydzielonej sieci elektrycznej.

PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY ENERGETYCZNEJ

Planowana rozbudowa obiektu jest w kolizji z istniejącą na terenie siecią elektroenergetyczną ziemną. Na etapie realizacji projektu budowlanego należy wystąpić do ZE o wydanie warunków technicznych przebudowy sieci, a następnie w oparciu o wydany dokument wykonać i uzgodnić z ZE sposób realizacji przebudowy.

Przebudowa polegać będzie na usunięciu kolidującego odcinka, wykonanie wstawki kablowej po trasie niekolidującej a następnie połączenie elementów projektowanych z istniejącymi poprzez mufy kablowe.

ZASILANIE

Zasilanie budynku odbywać się będzie za pomocą linii kablowej wyprowadzonej z zestawu złączowo-pomiarowego zainstalowanego przez PGE Dystrybucja zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

Z zestawu złączowego wyprowadzona zostanie linia zasilająca do rozdzielnic głównej budynku na której zabudowane zostaną:

5. certyfikowany wyłącznik przeciwpożarowy(w osobnej obudowie),
6. zabezpieczenia przepięciowe,
7. analizatory zasilania o następujących parametrach: odczyt mocy biernej i czynnej napięcia fazowe i międzyfazowe, prądy fazowe, zużycie energii czynnej i biernej - zabezpieczenia poszczególnych linii odpływowych,
8. zabezpieczenia do instalacji odbiorczej oraz poszczególnych rozdzielnic piętrowych,
9. baterię do kompensacji mocy biernej.

Szacowana moc zapotrzebowana przez obiekt – 60kW.

POMIAR ROZLICZENIOWY

W obiekcie należy przewidzieć pomiar kontrolny zrealizowany za pomocą analizatorów zasilania. Analizatory zabudować na: zasilanie główne, ilość wyprodukowanej energii elektrycznej przez instalację fotowoltaiczną, ilość energii pobranej przez instalację w obiekcie.

TABLICE ROZDZIELCZE

W obiekcie zabudowane zostaną tablice rozdzielcze strefowe z których wyprowadzone zostaną obwody instalacyjne poszczególnych pomieszczeń budynku. Tablice rozdzielcze wykonane zostaną jako podtynkowe IP-40 z drzwiczkami zamykanymi na klucz patentowy przystosowane do instalowania osprzętu instalacyjnego na szynę TH. Odpływy z tablic rozdzielczych wyprowadzone zostaną poprzez ponumerowane listwy zaciskowe. W rozdzielnicach zabudować, rozłącznik instalacyjny, wskaźnik obecności napięcia, ochronę przeciwprzepięciową oraz zabezpieczenia obwodów końcowych. Na obwodach gniazdowych stosować ochronę dodatkową poprzez wyłączniki różnicowoprądowe.

WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Z tablicy głównej budynku do poszczególnych tablic rozdzielczych wyprowadzone zostaną linie zasilające wykonane jako kablowe (z żyłami miedzianymi w układzie TN-S), które ułożone zostaną w przestrzeni stropu podwieszonego korytarza lub jako linie podtynkowe wkuwane w ściany. Przejścia wewnętrznych linii zasilających przez ściany i stropy zostaną uszczelnione.

INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH

Instalacja siły obejmująca zasilanie centrali wentylacyjnej, ew. pomp ciepła wykonana zostanie przewodami o przekrojach dobranych do mocy poszczególnych urządzeń ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego. Przewody wewnątrz budynku zostaną dobrane z uwzględnieniem klasy reakcji na ogień zawartej w dyrektywie CPR.

Doprowadzenie linii zasilających do poszczególnych urządzeń wykonane zostanie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR. Linie zasilające dla centrali wentylacyjnej wyposażone zostaną w stosowne wyłączniki serwisowe odcinające zabudowane w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń.

Instalacja gniazd wtyczkowych wykonana zostanie w układzie TN-S przewodami ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego i/lub w kanałach instalacyjnych w których zabudowane zostaną gniazda wtyczkowe. Przewiduje się objęcie instalacją gniazd wtyczkowych całego obiektu w związku z koniecznością wybudowania jej w układzie TN-S.

Gniazda wtyczkowe zabudowane zostaną w korytarzach i pomieszczeniach biurowych/salach lekcyjnych na wysokości 0,3m.

Wypusty dla urządzeń technicznych wykonane zostaną na wysokościach określonych w DTR urządzeń.

Gniazda wtyczkowe dla zasilania urządzeń informatyki zasilane będą z wydzielonych obwodów tablic rozdzielczych.

W każdym pomieszczeniu należy przewidzieć minimum 3 zestawy gniazd ogólnoużytkowych.

INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I MIEJSCOWEGO

Dla celów oświetlenia ogólnego poszczególnych pomieszczeń zastosowane zostaną oprawy LED wyposażone w mleczny klosz zapewniające normatywne natężenie i nierównomierność oświetlenia.

W pomieszczeniach wyposażonych w strop podwieszony zastosowane zostaną wbudowane do stropu, w pozostałych pomieszczeniach oprawy natynkowe. Dla celów oświetlenia miejscowego zastosowane zostaną oprawy LED typu „plafoniera” zabudowane na ścianach na wysokości 2,1 m.

Instalacja oświetleniowa wykonana zostanie przewodami ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą wyłączników ściennych, za wyjątkiem pomieszczeń sanitarnych gdzie należy zastosować czujniki obecności.

Sterowanie oświetleniem miejscowym odbywać się będzie za pomocą podtynkowych łączników sterujących instalowanych w poszczególnych pomieszczeniach na wysokości 1.4 m.

Ilości i rodzaj opraw w poszczególnych pomieszczeniach dobrana zostanie na podstawie normy PN-EN 12464-1.

INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Dla celów oświetlenia zewnętrznego zastosowane zostaną oprawy LED zabudowane na słupach posadowionych wokół budynku. Słupy oświetleniowe wykonane z aluminium lub kompozytowe. Rozmieszczenie słupów zostanie dostosowane do instalacji monitoringu wizyjnego (lokalizacja kamer).

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym – za pomocą zegara astronomicznego zabudowanego na tablicy głównej z przełącznikiem 1-0-2 (możliwość sterowania „ręczne sterowanie-0-automatyczne”).

INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Dla celów oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego i kierunkowego) w korytarzu zabudowane zostaną dodatkowe oprawy oświetleniowe wyposażone w stosowane elektroinwertery z bateriami akumulatorów zapewniającymi 1 godziną pracę od chwili zaniku napięcia zasilającego.

W pomieszczeniach sanitarnych zabudowane zostaną dodatkowe oprawy oświetlenia bezpieczeństwa wyposażone w elektroinwertery z bateriami akumulatorów zapewniającymi 1 godziną pracę od chwili zaniku napięcia zasilającego dotyczy to również toalety.

Załączanie opraw oświetlenia ewakuacyjnego oraz bezpieczeństwa – samoczynne z chwilą zaniku napięcia w obwodzie oświetlenia ogólnego – w czasie pracy bezawaryjnej oprawy ciemne.

Ilości i rodzaj opraw w poszczególnych pomieszczeniach zostaną dobrane na podstawie normy PN-EN 1838.

INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowane zostanie szybkie wyłączenie obwodu w systemie TN-S. Punkt rozdziału – w złączach kablowych linii zasilających.

Dla celów ochrony wykorzystane zostaną wydzielone żyły przewodów zasilających. Jako ochrona dodatkowa zastosowane zostaną wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA zabudowane na tablicach zasilających.

W w/w wydzielonych pomieszczeniach zostanie również wykonana sieć połączeń wyrównawczych.

INSTALACJA PIORUNOCHRONNA

Ze względu na konieczność dostosowania instalacji do aktualnych wymogów podanych w PN-EN 62305, dla celów ochrony budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych wykonana zostanie instalacja piorunochronna składająca się z następujących elementów:

- zwody poziome na połaciach dachowych oraz zwody pionowe (urządzenia wentylacyjne na dachu) – wymiana przewodów na drut o średnicy 8mm,
- przewody odprowadzające,
- złącza kontrolne,
- uziom otokowy budynku.

INSTALACJA SIECI INFORMATYCZNEJ

Nowe sale lekcyjne i przedszkolne wyposażone zostaną w instalację informatyczną złożoną z następujących elementów:

- gniazda informatyczne na wysokości 0,3m przyłączone do punktu dystrybucyjnego,
- pomieszczenie techniczne dostosować do możliwości zabudowy szaf dystrybucyjnych.

Połączenia systemu zrealizowane zostaną za pomocą skrętki typu UTP kat. 6A. – dla pomieszczeń administracyjno-biurowych wyposażonych w gniazda RJ45. Dodatkowo budynek należy wyposażyć w punkty umożliwiające podłączenie stosownych access pointów dla bezprzewodowego połączenia z siecią w pomieszczeniach biurowych, pokoi sal lekcyjnych, pomieszczeniach socjalnych, holu wejściowym, sekretariacie.

Wszystkie elementy sieci informatyczne powinny pochodzić od jednego producenta i powinny być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową udzieloną bezpośrednio przez producenta okablowania na okres minimum 25 lat. Po wykonaniu instalacji należy dostarczyć sekcji informatyki Inwestora dokumentację powykonawczą oraz w/w gwarancję.

INSTALACJA TELEFONICZNA

Nowa część budynku zostanie wyposażony w centrale oraz telefony VoIP. Instalacja pracować będzie w ramach projektowanej instalacji okablowania strukturalnego. Centrala VOIP zabudowana zostanie w głównym punkcie dystrybucyjnym.

INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO

Nowa część budynku zostanie wyposażona w instalację monitoringu wizyjnego opartą na kamerach IP zabudowanych w części dobudowywanej.

System oparty będzie o kamery IP 8Mpix, 25-30 kl/s, IR przyłączone do rejestratora zainstalowanego w panelu dystrybucyjnym sieci informatyki (LAN). Czas zapisu minimum tydzień ze wszystkich kamer o najwyższej rozdzielczości.

INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU

Nowa część budynku zostanie wyposażona w system sygnalizacji włamania i napadu wraz z kontrolą dostępową do wybranych pomieszczeń obiektu. Przyjęto stopień zabezpieczenia obiektu klasy 2.

Sygnalizacja włamaniowa oparta będzie o centralę do której zdarzenia będą przesyłane za pomocą czujników ruchu zabudowanych w pomieszczeniach poziomu przyziemia.

Centrala połączona zostanie z zespołem ekspanderów wejścia umożliwiającym połączenie odpowiedniej ilości czujników.

Zazbrajanie i rozbrajanie strefy odbywać się będzie z poziomu szyfratora LED zabudowanego w strefie wejścia obsługi obiektu.

Sygnalizacja wzbudzenia systemu realizowana będzie przez sygnalizator akustyczny zabudowany na elewacji budynku.

Centrala umożliwiać będzie również zabudowę radia umożliwiającego powiadomienie zdalne jednostki ochroniarzkiej.

System zostanie zintegrowany również z kontrolą dostępową do wybranych pomieszczeń newralgicznych tj, serwerownia, pom. Księgowości itp. Kontrola dostępu realizowana będzie poprzez czytniki kart zabudowane przed drzwiami wejściowymi do pomieszczenia. Przewiduje się kontrolę jednostronną.

INSTALACJA INTERKOMOWA/DOMOFONOWA

Nowa część budynku zostanie wyposażona w system interkomowy w postaci sieci wielostacyjnej obejmującą przyzyw do pomieszczeń przedszkolnych oraz połączenie wewnętrzne z sekretariatem szkoły. Stacje połączone będą szeregowo przewodem np. YTKSY 5x2x0,8. Instalacja zasilona jest poprzez zasilacze 24V/1A. Jeden zasilacz obsługuje do 8 stacji interkomowych. Zasilacze zostaną zainstalowane w rozdzielnicach strefowych przeznaczonych do obsługi danej strefy. Podział na strefy zostanie zrealizowany w oparciu o ustalenia funkcjonalno-personele działania obiektu na etapie realizacji projektu wykonawczego.

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

W budynku części rozbudowanej planuje się wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. W tym celu należy przewidzieć instalację fotowoltaiczną o mocy wynikającej z przeprowadzonego bilansu zapotrzebowania na moc elektryczną jednak nie większą niż 49kW. Energia będzie wykorzystywana w większości na potrzeby własne, natomiast nadmiar zostanie oddany do sieci dystrybucyjnej. W zakresie wykonawcy jest również przeprowadzenie procedury włączenia instalacji PV do sieci OSD.

Instalacja składać się będzie z:

2. paneli fotowoltaicznych, w miejscach zacinienia dodatkowo optymalizatory,
3. rozdzielnic prądu stałego (RDC) w tym wyłącznik p.poż,
4. rozdzielnic prądu przemiennego (RAC),
5. inwertera fotowoltaicznego,
6. okablowanie,
7. konstrukcja pod panele.

Panele fotowoltaiczne:

Przewiduje się zlokalizowanie wszystkich paneli na dachu budynku. Należy zaprojektować konstrukcję balastową pod panele o kącie ok 20° z wiatrownicami i dociążeniem balastowym. W tym celu należy na etapie projektowania konstrukcji dachu przewidzieć dodatkowe obciążenie z tym związane. Kąt azymutu paneli kierować w miarę możliwości na południe. Zakłada się wykorzystanie paneli o mocy minimum 430Wp. Zamawiający dopuszcza zamontowanie paneli o większej mocy z zastrzeżeniem, że ich sumaryczna moc nie może być większa niż moc wynikająca z bilansu mocy. W miejscach, gdzie może dojść do zacinienia paneli np. przez centrale wentylacyjne itp. należy zastosować optymalizatory na grupę paneli która jest zacienniana. Moduły fotowoltaiczne należy łączyć specjalnym kablem solarnym w izolacji odpornej na działanie promieni UV, czynników atmosferycznych i o podwyższonej odporności mechanicznej.

Rozdzielnica DC:

Przewiduje się montaż rozdzielnic DC na dachu budynku. Rozdzielnicę wyposażać w rozłączniki bezpiecznikowe, ochronniki przeciwprzepięciowe, listwy łączeniowe, wyłącznik przeciwpożarowy dla linii DC. Każdy szereg modułów powinien być chroniony ogranicznikiem przepięć typu 1+2.

Rozdzielnica AC:

Część AC instalacji należy zrealizować przy wykorzystaniu rozdzielnic głównej budynku. W tym celu przywidzieć należy rozłącznik bezpiecznikowy instalacyjny dla zabezpieczenia WLZ oraz falownika. Dobór zabezpieczenia wg potrzeb mocowych inwertera.

Inwerter fotowoltaiczny:

W instalacji fotowoltaicznej należy zastosować inwerter 3-fazowy, mający na celu przetworzenie prądu stałego z paneli fotowoltaicznych na prąd przemienny sieci elektroenergetycznej. Dobór inwertera do mocy paneli fotowoltaicznych określony i opisany powinien być w projekcie instalacji fotowoltaicznej. Inwerter należy zlokalizować na dachu w pobliżu rozdzielnic DC.

Konstrukcja pod panele:

Konstrukcja wsporcza pod instalacje fotowoltaiczne powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi standardami rynkowymi. Powinna być to konstrukcja przeznaczona do systemów fotowoltaicznych, wykonana z aluminium i/lub stali nierdzewnej i/lub stali ocynkowanej ogniowo. Panele fotowoltaiczne oraz konstrukcja montażowa powinny umożliwić montaż paneli w układzie pionowym lub poziomym pod określonymi w projekcie kątami nachylenia. Konstrukcję należy dobrać z uwzględnieniem usytuowania paneli w miejscu ich montażu oraz materiału i jakości podłoża.

Okablowanie:

Panele fotowoltaiczne należy łączyć przeznaczonym do instalacji kablem oraz złączkami systemowymi kategorii MC4 lub równoważnymi. Kabel solarny powinien cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz odpornością na promieniowanie UV i być wykonany z miedzi. Całość okablowania powinna być prowadzona w elementach montażowych odpornych na działanie promieniowania UV. Luźne odcinki przewodów należy przymocować do konstrukcji wsporczej instalacji przy pomocy opasek kablowych odpornych na promieniowanie UV. Złączki MC4 powinny być zaciskane na końcówkach przewodów zgodnie z wytycznymi producenta, z odpowiednią siłą. Przekrój kabli stałoprądowych powinien być dobrany według projektu z założeniem minimalizacji strat. Okablowanie AC należy wykonać za pomocą kabli elektrycznych YKY lub równoważnych o przekroju dobranym tak, by spadek napięcia po stronie AC, po uwzględnieniu długości przewodów, nie przekraczał 1%.

Na instalację fotowoltaiczną należy uzyskać uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. p.poż., a po wykonaniu instalacji należy złożyć zawiadomienie do PSP o wykonaniu takiej instalacji.

III. Wymagania do dokumentacji projektowej

Dokumentacja powinna uwzględniać specyfikę projektowanych obiektów w stopniu gwarantującym ich prawidłową realizację i eksploatację.

Wykonawca pozyska we własnym zakresie wszelkie niezbędne materiały (w tym aktualne mapy, wyrysy i wypisy) potrzebne do opracowania projektu.

Wykonawca będzie wносить do opracowania nieodpłatnie poprawki zawinione przez siebie oraz uwagi wskazane przez Zamawiającego w zakresie nie przekraczającym przedmiotu zamówienia.

IV. Zasady przekazywania dokumentacji projektowej

Opracowanie branżowe niezbędne do prawidłowej realizacji zamówienia – w ilości egzemplarzy wymaganej przez Zamawiającego. Dokumentacja zostanie przekazana zamawiającemu w wersji „na papierze” oraz dodatkowo w wersji cyfrowej w plikach otwartych typu PDF.

Wszystkie inne opracowania wykonane przez Wykonawcę w toku realizacji przedmiotu zamówienia zostaną przekazane zamawiającemu w wersji „na papierze” oraz dodatkowo w wersji cyfrowej w plikach otwartych typu PDF i DWG w zakresie projektowo-rysunkowym.

Do dokumentacji technicznej należy dołączyć oświadczenie osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, że projekt został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Opracowanie branżowe należy przekazać w formie papierowej i elektronicznej.

V. Wymagania do opracowań pozostałych

- Wytyczne i zalecenia dotyczące sieci urządzeń podziemnych
W ramach planowanych prac nie przewiduje się ingerencji w sieci urządzeń podziemnych.
- Wytyczne i zalecenia odnośnie zieleni
W ramach planowanych prac przewiduje się ingerencje w istniejącą zieleń wysoką. W ramach dokumentacji należy wykonać inwentaryzację zieleni oraz projekt nasadzeń zastępczych dla drzew, które wymagają uzyskania decyzji zezwalającej na ich usunięcie, oraz projekt nasadzeń zastępczych dla drzew, które nie wymagają uzyskania decyzji zezwalającej na ich usunięcie (pozostałych drzew). Dokumentacji specyfikacji wykonania i odbioru robót dla wykonania wycinki drzew i nasadzeń zastępczych (odrębnie dla każdego zakresu, tj. wycinki i nasadzeń zastępczych). Należy przygotować wniosek do właściwego organu o decyzję zezwalającą na usunięcie drzew zlokalizowanych na terenie działek inwestycyjnych – Terenie inwestycji. Oraz pozyskanie ostatecznej decyzji zezwalającej na usunięcie drzew. Należy przedstawić wymagania dotyczące prac nasadzeniowych i pielęgnacyjnych.

VI. Wymagania do Wykonawcy i wykonania robót

- Wykonawca zabezpieczy teren budowy do momentu odbioru końcowego prac. Teren należy wygrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia i utrzymywania tablic informacyjnych w trakcie okresu realizacji prac. Wykonawca zobowiązany jest do udostępniania służbom technicznym znajdujących się na terenie robót - sieci i urządzeń.
- Składowanie materiałów na placu budowy z zaleceniem dowozu "na bieżąco" celem uniknięcia składowania dużych ilości niewbudowanych materiałów, oraz odpadów.
- Organizacja zaplecza budowy, doprowadzenie mediów na potrzeby zaplecza i koszty jego utrzymania są obowiązkiem Wykonawcy.
- W czasie realizacji inwestycji koszty przebiegu budowy związane z eksploatacją mediów, składowaniem i utylizacją materiałów ponosi Wykonawca.
- Zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy, zapewnienie sanitariatów we własnym zakresie, ochrona placu budowy, utrzymanie porządku na placu budowy i zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych są obowiązkiem Wykonawcy.
- Po zakończeniu prac Wykonawca doprowadzi teren do należytego stanu.
- Wykonanie planu BiOZ i szczegółowego harmonogramu prac jest obowiązkiem Wykonawcy. Harmonogram należy uzgodnić z Zamawiającym.
- Wykonawca urządzi zaplecze i plac budowy w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.
- Wszystkie prace powinny być zrealizowane zgodnie z dokumentacją bazową, obowiązującymi normami, wiedzą budowlaną, przepisami BHP, ppoż, zasadami bezpieczeństwa.
- Wykonawca wykona wszelkie niezbędne roboty przygotowawcze i zabezpieczające, w szczególności dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wg sporządzonego przez kierownika budowy Planu BIOZ.
- Wykonawca dokona wszelkich koniecznych zgłoszeń i powiadomień w zakresie infrastruktury branżowej i innych wynikających z przepisów prawa budowlanego.
- Wykonawca wykona wszystkie niezbędne badania kontrolne.
- Wykonawca zapewni bieżącą obsługę geodezyjną robót.
- Wykonawca jest zobowiązany do zgłaszania Zamawiającemu do odbioru wszelkich wykonanych robót ulegających zakryciu.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za stworzenie właściwych i bezpiecznych warunków pracy dla zatrudnionych osób.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za podjęcie środków zabezpieczających obszar wykonywania robót i zabezpieczenia przed ewentualnymi szkodami osób trzecich.
- Wykonawca ma obowiązek ochrony istniejącego uzbrojenia, roślinności i wód.
- Wykonawca ponosi koszty naprawy urządzeń sieci uzbrojenia podziemnego, naziemnego i nadziemnego oraz budowli znajdujących się w sąsiedztwie prowadzonych robót.
- Wykonawca zobowiązany jest wykonać na własny koszt wszelkie tablice informacyjne budowy i zabezpieczenie placu budowy.
- Na Wykonawcy spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych w trakcie inwestycji.
- Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zabezpieczenia zieleni – krzewów i drzew rosnących w okolicy obiektu, przed uszkodzeniem przez sprzęt budowlany używany podczas prowadzenia robót, a także odtworzenie zniszczonych trawników.
- Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zastosowania rozwiązań materiałowych o wysokim standardzie technicznym, parametrach technicznych i eksploatacyjnych z uwzględnieniem obowiązku należytego gospodarowania środkami publicznymi.

VII. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wykaz aktów prawnych i innych przepisów

- 1) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- 2) Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- 7) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddział przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej.

Charakterystyka pożarowa

Budynek istniejący zgodnie z przepisem (3) zakwalifikowany jest do budynków średniowysokich.

Parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W budynku nie są przechowywane ani użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo wg. definicji § 2 ust. 1 przepisu [4].

Zagrożenia wynikające z procesów technologicznych

W budynku nie występują procesy technologiczne powodujące zagrożenie pożarowe.

Charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynku przewiduje się pożar standardowy.

Kategoria zagrożenia ludzi

Istniejący budynek zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Zgodnie z przepisem (7) lokal, w którym są prowadzone oddział przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego zorganizowanego w szkole podstawowej, znajduje się w użytkowanym budynku szkoły lub jego części spełniających wymagania ochrony przeciwpożarowej dla kategorii zagrożenia ludzi ZL II, określone w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej, z tym że dopuszcza się spełnienie tych wymagań także w sposób określony w art. 6a ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 961).

Klasa odporności ogniowej budynku

Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZLII i ZLIII budynków średniowysokich to „B”.

Dla klasy „B” wyznacza się poniższe wymagania co do elementów budynku

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60	E I 30	R E 30

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych i magazynowych to 500 MJ/m².

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem w projektowanym budynku nie występuje

Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Należy zachować wszelkie odległości wymagane przepisami względem istniejącej zabudowy i granic terenu.

Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

- łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, musi być dostosowana do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle wynosi 0,9 m .
- Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, muszą mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m
- W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, ma być zapewnione przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej:
 - w strefach pożarowych ZL - 40 m
- Długość dojść ewakuacyjnych nie może przekraczać wartości dopuszczalnej w strefie pożarowej ZL III i wynosi do 30 m w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym dojściu. W strefie pożarowej ZLII- długość dojścia nie może przekraczać 10 m.
- Szerokość korytarzy musi być dostosowana jest do liczby osób przebywających na

danej kondygnacji, lecz nie mniej, niż 140 cm.

- Wszystkie drogi ewakuacyjne i komunikacyjne muszą być wyposażone są w oświetlenie awaryjne i kierunkowe

Obudowa i oddymianie klatki schodowej

Budynek należy do grupy wysokościowej średniowysokiej oraz jest zaliczony do kategorii ZLIII.

Zgodnie z § 245 przepisu [3] klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji ze strefy pożarowej:

2) ZL I, ZL II, ZL III lub ZL V w budynku średniowysokim (SW),

powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu.

W związku z powyższym należy zaprojektować obudowę oraz oddymianie ewakuacyjnej klatki schodowej.

W załączniku koncepcyjny zaproponowano wydzielenie klatki poprzez ściany szklane o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 z drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.

Obudowana klatka schodowa powinna być wyposażona w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

W załączniku koncepcyjny zaproponowano wykonanie dachowych klap oddymiających.

UWAGA : DOKŁADNE OBLICZENIA I DOBÓR KLAP ODDYMIAJĄCYCH NALEŻY OKREŚLIĆ NA ETAPIE OPRACOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Wstępne obliczenia dotyczące oddymiania

Powierzchnia klatki schodowej $34,8\text{m}^2$

Szacunkowo wyliczono wymaganą powierzchnię czynną oddymiania

Wzór na wymaganą powierzchnię czynną oddymiania

$ACZ=L \times AR$ gdzie:

ACZ – wymagana powierzchnia czynna okien dymowych (m^2)

AR – powierzchnia przestrzeni poddachowej AR (m^2)

L- wskaźnik udziału procentowego 5%

$ACZ=L \times AR$

$ACZ=5\% \times 34,8\text{m}^2$

$ACZ=1,74\text{m}^2$

Proponowane klapy dymowe:

klapa dymowa (0,94x1,4) $A_a=0,65\text{m}^2$ w ilości 3 szt.

łączna powierzchnia czynna klap oddymiających: $3 \times 0,65\text{m}^2=1,95\text{m}^2$

Dodatkowo należy zapewnić odpowiednie napowietrzanie klatki schodowej

Oddymianie obudowanych klatek schodowych powinno być realizowane wg następujących zasad:

- Instalacja oddymiająca musi być uruchamiana automatycznie poprzez sygnał z Centrali Oddymiania oraz ręcznie.
- Do uruchamiania systemu oddymiania i napowietrzania muszą być stosowane czujki dymów i gazów, ręczne przyciski oddymiania i przewietrzania
- System oddymiania ma być realizowany przez klapy oddymiające w klatkach schodowych
- Należy przewidzieć napływ uzupełniającego powietrza dla grawitacyjnego systemu oddymiania klatki
- System musi być wspomagany przez drzwi wpięte do systemu SSP w klatkach schodowych -drzwi wyposażone w siłownik ramieniowy montowany na konstrukcji drzwi otwierający drzwi do 90°.
- W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana /przeeglądana/ i poddawana obsłudze technicznej.

Droga pożarowa

- Zgodnie z § 12 ust. 1 przepisu [5] budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej spełniającej wymagania przepisów przeciwpożarowych.
- Dojazd pożarowy do budynku stanowi przebudowywana wewnętrzna droga , pełniąca funkcję drogi pożarowej
- Droga pożarowa, z uwagi na swoje parametry techniczne, musi spełniać wymagania przepisów przeciwpożarowych odnoszące się do dróg pożarowych, w zakresie:
 - szerokości na całej długości ściany zewnętrznej nie mniejszą niż 4 m
 - promieni zewnętrznych łuków drogi, wynoszących nie mniej niż 11 m
 - konstrukcji, umożliwiającej przejazd i postój pojazdów o nacisku osi na powierzchnię jezdni co najmniej 100 kN.
- Droga pożarowa ma być połączona z wejściami do budynku utwardzonymi dojściami o długości nie większej niż 50 m i szerokości przekraczającej 1,5 m, w taki sposób, iż zapewnione zostało dotarcie bezpośrednio albo drogami ewakuacyjnymi do każdej jego części.
- Pomiedzy drogą pożarową a budynkiem nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu oraz drzewa lub krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, które uniemożliwiałyby dostęp do jego elewacji za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Zakres niezgodności z przepisami

W ramach projektowanej przebudowy istniejącego budynku mogą wystąpić niezgodności z aktualnymi przepisami techniczno-budowlanymi:

- **ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 ROKU W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE**
- **ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DN. 24 LIPCA 2009 R. W SPRAWIE PRZECIWPOŻAROWEGO ZAOPATRZENIA W WODĘ ORAZ DRÓG POŻAROWYCH**

usunięcie których nie jest możliwe. W związku z powyższym w kolejnych etapach procesu inwestycyjnego należy wykonać ekspertyzę pożarową i uzyskać decyzję KW PSP. Powyższe kwestie również należy uwzględnić przy etapowaniu inwestycji.

VIII. Dodatkowe ustalenia i wytyczne Zamawiającego

- Odbiór i rozliczania przedmiotu zamówienia, Zamawiający ustali w umowie
- 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 wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
- Wykonawca powinien zapewnić wykonanie:
- Harmonogram rzeczowo finansowy realizacji inwestycji,
- Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
- Planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

5. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

6. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że ma prawo do dysponowania nieruchomościami, w których przewidziano realizację robót budowlanych. Stosowne oświadczenie do celów uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych zostanie dostarczone w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.

7. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego:

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów w ich aktualnie obowiązującej treści. Najistotniejsze akty prawne wymieniono poniżej.

- przepisy Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- przepisy Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- przepisy Ustawy z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- przepisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przepisy Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami,
- przepisy Ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe
- przepisy Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach
- rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddział przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej.
- 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 rozwoju i technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Norma PN-B 02151-4 Akustyka budowlana: Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań.
- Przepisy ustawy z dnia 10 sierpnia 2022r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2021r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- przepisy ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych oraz akty wykonawcze tej ustawy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- inne przepisy i Polskimi Normami, obowiązującymi w dniu wydania Przedmiotu umowy Zamawiającemu

8. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Posiadane informacje i dokumenty umieszczono w Załącznikach do niniejszego opracowania. Wykonawca własnym kosztem i staraniem pozyska inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania, wykonania robót budowlanych.

9. Wstępny harmonogram przygotowania i realizacji przedmiotu zamówienia

Zamawiający określi terminy wykonania całości zadania w umowie.

Wykonawca ma obowiązek informowania Zamawiającego o wszystkich zagrożeniach, zdarzeniach zagrażających dotrzymania terminu końcowego. Wykonawca będzie zobowiązany do przekazywania pisemnej informacji – sprawozdania z postępu robót osobie wskazanej przez zamawiającego w układzie tygodniowym.