

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BEZRZECZU

Adres obiektu budowlanego:

ul. Górna 3
71-231 Bezrzecze
dz. nr 20 obręb 0001 Bezrzecze

Zamawiający:

Gmina Dobra
ul. Szczecińska 16a
72-003 Dobra

Opracowała:

mgr inż. arch. Marzena Jaroszek
uprawnienia budowlane nr 69/Sz/90
członek ZPOIA nr ZP-0088

Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

- 74200000-1 - Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
- 74222000-1 - Usługi w zakresie projektowania architektonicznego
- 74232000-4 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

- 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
- 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45214200-2 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem
- 45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych
- 45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
- 1.2. Zakres zadania
- 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - a) urbanistyczno - budowlane warunki zabudowy i zagospodarowania terenu
 - b) warunki geologiczne
 - c) opis stanu istniejącego
- 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe
- 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe
 - zestawienie powierzchni użytkowych wraz z opisem funkcji
 - wskaźniki powierzchniowo - kubaturowe

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych
 - a) wymagania w zakresie przygotowalnia terenu budowy
 - b) wymagania w zakresie architektury
 - c) wymagania w zakresie konstrukcji
 - d) wymagania w zakresie instalacji elektrycznych
 - e) wymagania w zakresie instalacji sanitarnych
 - f) wymagania w zakresie instalacji teletechnicznych
 - g) zapotrzebowania na media
- 2.2. Cechy obiektu dotyczące wykończenia i wyposażenia
 - a) opis pomieszczeń
 - b) rozwiązania materiałowo - wykończeniowe
- 2.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót
 - a) wymagania dotyczące wykonania prac projektowych
 - b) wymagania dotyczące wykonania prac budowlanych

II. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego

III. Załączniki:

- Nr 1 - Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Nr 2 - Koncepcja programowa:
 - Rys. Nr 1 – Plansza sytuacyjna
 - Rys. Nr 2 – Rzut parteru
 - Rys. Nr 3 – Rzut piętra
 - Rys. Nr 4 – Elewacje
- Nr 3 - Opinia geotechniczna podłoża gruntowego
- Nr 4 - Warunki techniczne podłączenia do sieci energetycznej
- Nr 5 - Warunki techniczne podłączenia do sieci wodno-kanalizacyjnej
- Nr 6 - Warunki techniczne podłączenia do sieci gazowej
- Nr 7 - Kopia mapy zasadniczej

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO

PFU jest opracowaniem zawierającym materiały wyjściowe i pomocnicze dla Wykonawcy, niezbędne do sporządzenia własnych opracowań dotyczących wykonania zadań wchodzących w zakres inwestycji. Zamawiający dopuszcza zmiany i rozwiązania alternatywne w stosunku do przedstawionych, pod warunkiem ich akceptacji przez Zamawiającego oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień i opinii.

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

Przedmiotem zamówienia jest zadanie polegające na opracowaniu kompleksowej dokumentacji projektowej, budowie i przekazaniu do użytkowania obiektu szkolnego przeznaczonego dla nauczania początkowego dzieci 5 - 8 letnich, zrealizowanego w technologii lekkiego szkieletu stalowego, dobudowanego do istniejącego budynku szkoły podstawowej przy ul. Górnej 3 w Bezzeczu – działka nr 20 obręb 0001 Bezzecze. Właścicielem nieruchomości jest Gmina Dobra.

Planuje się budowę obiektu 7-oddziałowego (dla 175 dzieci) wraz z salą komputerową, świetlicą, zespołem żywieniowym. Zakłada się powiązanie funkcjonalne projektowanego obiektu z istniejącym budynkiem szkoły i wspólne użytkowanie w niektórych obszarach działania – dotyczy to administracji czy też utrzymywania czystości. W związku z planowaną rozbudową przewiduje się także wykonanie nowego zagospodarowania terenu – przeniesienie boiska i placu zabaw w inne miejsce – w południową część działki, przebudowę uzbrojenia podziemnego znajdującego się na działce, wykonanie oświetlenia zewnętrznego. Ilość miejsc parkingowych dla planowanej rozbudowy zapewnić zgodnie z zapisem decyzji o warunkach lokalizacji inwestycji celu publicznego. Planuje się zasilanie obiektu w media w które obecnie wyposażona jest szkoła: dostawę wody dla celów gospodarczych i przeciwpożarowych, energii elektrycznej, ciepłej wody użytkowej i c.o. ogrzewania z węzła ciepłego. Na etapie projektu budowlanego obliczenie wartości wskaźnika EP zgodnej z warunkami technicznymi może spowodować konieczność zmiany źródła zasilania obiektu w energię cieplną ze źródła odnawialnego.

Planuje się budowę obiektu o cechach: budynek dwukondygnacyjny, częściowo parterowy ze względu na ukształtowanie terenu (różnice w wysokości terenu około 6 metrów), bez podpiwniczenia, zrealizowany w systemie szkieletu stalowego, połączony łącznikiem z obiektem szkoły. Poziom posadzki parteru częściowo projektowanej rozbudowy zgodny z poziomem parteru budynku szkoły. Obiekt o wysokości pomieszczeń minimum 3,0 m w świetle. Budynek kryty dachami płaskimi.

Przewidywane wielkości charakterystyczne obiektu:

powierzchnia netto – 1 435,00 m²
powierzchnia zabudowy – 1 045,30 m²
kubatura brutto – 5 559,37 m³
wysokość budynku od poziomu terenu przed wejściem głównym – 7,60 m

Bilans terenu:

powierzchnia działki – 7 800,00 m²
powierzchnia zabudowy szkoły istniejąca – 1 600,20 m²
powierzchnia zabudowy projektowana po rozbudowie – 2 645,50 m² = 33,9 %
powierzchnia boiska projektowanego – 512,00 m²
powierzchnia placu zabaw projektowanego – 184,00 m²

1.2. Zakres zadania i spodziewane efekty

Zakres zadania stanowi budowa „pod klucz” wraz z przygotowaniem dokumentacji projektowej, uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę i decyzji na użytkowanie obiektu p.n. „Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Bezzeczu w systemie lekkiego szkieletu stalowego” oraz wyposażenie obiektu zgodnie z opisem wyposażenia zawartym w niniejszym programie.

Spodziewanym efektem inwestycji jest rozbudowa budynku głównego szkoły, w tym zwiększenie ilości klas dostosowanych do potrzeb dydaktycznych związanych z funkcjonowaniem w szkole oddziałów dla dzieci 5-8 letnich. Realizacja przedmiotowej rozbudowy pozwoli zaspokoić szkole istotne potrzeby wynikające z warunków pracy z najmłodszymi dziećmi.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

a) Urbanistyczno – budowlane warunki zabudowy i zagospodarowania terenu określają:

- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- dokumentacja projektowa rozbudowy istniejącego budynku szkoły z 2009 roku

b) Warunki geologiczne:

Warunki gruntowo - wodne posadowienia: wg opinii geotechnicznej opracowanej na potrzeby niniejszego PFU w lipcu 2015 r. (autor: mgr Marek Ober upr. geologiczne nr 070947 / BARG-ARTGEO Sp. z o.o., 70-028 Szczecin, ul. Chmielewskiego 13) - Załącznik do PFU

Powierzchnia terenu pod zabudowę jest nachylona w kierunku północny-wschód, a deniwelacja terenu na całym obszarze objętym badaniami podłoża gruntowego wynosi aż 5,98 m. Warunki wodne są korzystne dla budowy i eksploatacji budynku niepodpiwniczonego. Podłoże wykazuje bardzo zróżnicowane przewarstwienia gruntów piaszczystych z gliniastymi. W podłożu planowanego budynku występują zwałowe piaski gliniaste i pływca gliny piaszczyste, wzajemnie przewarstwiane piaskami drobnymi, piaskami pylastymi i podrzędnie piaskami ilastymi. Grunty te określano dawniej jako piaski drobne „silnie zaglinione” i „grunty źle uziarnione”. Lokalnie w stropie rodzimego podłoża występują piaski drobne luźne o obniżonej nośności. Na gruntach rodzimych leżą piaszczysto – humusowe nasypy niekontrolowane o miąższości 0,7 – 1,3 m. Występowanie wody gruntowej stwierdzono jedynie lokalnie (otw. nr 7 oraz 5/A), gdzie woda o zwierciadle swobodnym stabilizuje się na głębokości 3,6-4,5 m ppt, tj. na rzędnej 53,17 - 53,33 m npm. Maksymalny poziom wody przypadać może na głębokości ok. 3,0 m ppt tj. ok. 53,9 m npm (rejon otw. Nr 7). Śączenia na stropie glin i piasków gliniastych, stwierdzono na głębokości 0,9, 1,6 i 2,5 m ppt, (otw. nr 6/A gdzie śączenia zaobserwowano w dwóch poziomach). Dla celów ewentualnych odwodnień wykopów należy przyjąć następujące przeciętne wartości współczynnika filtracji: dla piasków drobnych – $k = 5,0$ m/d, dla piasków pylastych – $k = 0,5$ m/d. W miejscach, gdzie w poziomie posadowienia zalegać będą grunty spoisłe, nie należy pod ławami fundamentowymi stosować jakichkolwiek podsypek z piasku lub pospółki, gdyż może gromadzić się w nich woda infiltracyjna, powodując w dłuższej skali czasowej uplastycznienie glin i piasków gliniastych. Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) planowany budynek będzie obiektem należącym do drugiej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu są proste.

c) Opis stanu istniejącego

Teren działki nr 20 jest w pełni zagospodarowany, ogrodzony i użytkowany jako teren szkolny. Na terenie szkoły znajdują się: plac zabaw i częściowo ogrodzone boisko sportowe z nawierzchnią syntetyczną oraz boiska do koszykówki z nawierzchnią z kostki typu Polbruk. W części południowej działki – zieleń trawnikowa. Teren pod planowaną rozbudowę ze znacznym spadkiem w kierunku północnym, ukształtowany w postaci poziomych tarasów i skarp, z maksymalną różnicą w poziomach terenu wynoszącą ~5,10 m, istniejące rzędne terenu na działce wynoszą od 54,00 do 61,40 m npm. Teren przeznaczony pod rozbudowę jest uzbrojony w przyłącza i instalacje zewnętrzne wody, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, gazu, elektryczne, telekomunikacyjne i oświetlenia zewnętrznego. Budynek istniejącej szkoły oddzielony od projektowanej rozbudowy ścianą oddzielenia pożarowego bez otworów okiennych i drzwiowych. Poziom posadzki parteru wynosi 55,20 m npm (wg dokumentacji projektowej dotyczącej budowy sali gimnastycznej).

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe

Zgodnie z wytycznymi Inwestora ma powstać budynek siedmiodziałowy dla dzieci 5-8 – letnich o łącznej ilości do 175 osób. Zakłada się 7 odrębnych sal dydaktycznych o powierzchni ~60 m². Do każdej sali będzie przylegać pomieszczenie na sprzęt szkolny. Projektuje się także salę komputerową dla 25 dzieci. Poza tym planuje się następujące pomieszczenia dodatkowe: pomieszczenie „hobby”, świetlicę, szatnię dzieci, dostępne z korytarza toalety - osobne dla dziewcząt i chłopców oraz jedną toaletę dla niepełnosprawnych, pokój nauczycielski z pokojem śniadań, szatnię i wc, pomieszczenie porządkowe, pomieszczenia techniczne, magazyn oraz stołówkę z zespołem żywieniowym z rozdzielnią posiłków, zmywalnią i zmywalnią pojemników na posiłki przy założeniu dostarczania gotowych posiłków z zewnątrz. Wejście główne do projektowanej rozbudowy będzie stanowić jednocześnie główne wejście do całego budynku - od strony projektowanego głównego placu

wejściowego do szkoły, planuje się także drugie, dodatkowe wejście – od strony północnej. Obiekt połączony z istniejącym budynkiem szkolnym łącznikiem. Projektowana rozbudowa wymaga wykonania przebudowy istniejącego budynku szkoły oraz przebudowy uzbrojenia podziemnego - instalacji zewnętrznych wody, kanalizacji deszczowej, elektrycznej i oświetlenia zewnętrznego. Sale dydaktyczne zlokalizowane od strony południowo - wschodniej i południowo - zachodniej. Poziom posadzki parteru rozbudowy na styku obu obiektów powinien być równy z poziomem parteru istniejącego budynku szkoły wynoszącym 55,20 m npm.

Przewidywane zatrudnienie: 8 osób personelu dydaktycznego, 2 osoby personelu pomocniczego.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

Zestawienie powierzchni użytkowych wraz z opisem funkcji

Nazwa pomieszczenia	Opis pomieszczenia, przeznaczenie	Powierzchnia użytkowa [m ²]
Sale zajęć	przeznaczone dla realizacji zadań wychowawczo-dydaktycznych i zabaw, pomieszczenie winno mieć wydzielone strefy do pełnienia w/w funkcji, sale winny być jasne, przestrzenne i posiadać wydzielone pomieszczenie na pomoce naukowe, rzutnik multimedialny i tablica multimedialna na ścianie, TV	ok. 60 każda
Sala komputerowa	przeznaczona do nauki obsługi komputera, każde stanowisko uczniowskie i nauczycielskie wyposażone w komputer, w sali sieć komputerowa i internet bezprzewodowy, rzutnik multimedialny i tablica multimedialna na ścianie, TV	ok. 60
Świetlica	przeznaczona dla przebywania dzieci poza lekcjami, dla 50 dzieci	ok. 80
Szatnia	dla 260 dzieci, zlokalizowana w strefie wejściowej, z doświetleniem światłem dziennym	ok. 150
Sala „hobby”	pomieszczenie dla zajęć dodatkowych, spotkań z rodzicami itp.	ok. 25
Pokój nauczycielski	przeznaczony dla 15 nauczycieli, na I piętrze	ok. 30
Szatnia nauczycieli + WC	służy nauczycielom jako szatnia, wc dostępny z szatni	ok . 10
Pokój śniadań	w sąsiedztwie pokoju nauczycielskiego, wyposażony w lodówkę, zlewozmywak dwukomorowy	ok. 10
WC dla niepełnosprawnych	przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, dostępne z korytarza na parterze – udostępniane także rodzicom, interesantom	wg wymogów
Sanitariaty dziecięce	odrębnie dla dziewcząt i chłopców, dostęp bezpośrednio z korytarza; dostosowane do grupy wiekowej dzieci 6 letnich, z doświetleniem pośrednim poprzez naświetla lub świetlikami dachowymi	po ok. 10 i 20
Magazyn	pomieszczenie magazynowo - gospodarcze	ok. 16
Wiatrołap	część komunikacji, kontrola dostępu	ok .10
Komunikacja	powiązanie obiektu z budynkiem szkoły istniejącej, dodatkowe wyjście na zewnątrz, dodatkowe doświetlenie świetlikami dachowymi, kontrola dostępu w łączniku, system dzwinkowy	ok.22% ogólnej powierzchni netto
Pomieszczenie na sprzęt ogrodniczy	dostępne z zewnątrz	ok. 7
Pomieszczenie techniczne	dostępne z zewnątrz, przeznaczone na kotłownię gazową lub opcjonalnie na sterowanie pomp ciepła	ok. 20
Jadalnia	przeznaczenie – spożywanie posiłków, poza godzinami	ok. 80

	wydawania dożywiania pomieszczenie ma pełnić funkcję świetlicy, dla 50 dzieci jednorazowo	
Zespół żywienia	Kompleks pomieszczeń, w tym:	wg wymogów
	rozdzielnia posiłków dostarczanych z zewnątrz w pojemnikach, z możliwością podgrzania	
	zmywalnia naczyń – służy do zmywania naczyń po posiłkach	
	zmywalnia pojemników na posiłki	
	wc personelu kuchni	
	pokój personelu kuchni	
Pom. na wodomierz	Pomieszczenie techniczne przeznaczone na projektowane przeniesienie wodomierza	ok. 2,5
Pokój sprzątaczek	pokój dla personelu sprząającego oraz miejsce przechowywania narzędzi pracy do prac porządkowych oraz środków czystości	ok.16

Wskaźniki powierzchniowo – kubaturowe:

Rodzaj powierzchni	powierzchnia	Wskaźnik powierzchniowy do p.c.
powierzchnia całkowita	ok. 1 590 m ²	1
powierzchnia użytkowa podstawowa	ok. 838 m ²	0,52
powierzchnia ruchu	ok. 358 m ²	0,22

Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników – wg wymogów przepisów i norm.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych:

a) Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy:

- przygotowanie placu budowy w uzgodnieniu z użytkownikiem terenu i obiektu, z uwagi na realizację zadania przy istniejącym budynku szkolnym; teren budowy dla zachowania bezpieczeństwa należy odgradzić od budynku użytkowanego, w odpowiedni sposób zabezpieczyć i oznakować; składowanie materiałów budowlanych przewidzieć również w obrębie terenu wygradzonego
- zagospodarowanie placu budowy, w tym: przyłączenie mediów

b) Wymagania w zakresie architektury:

- zaleca się nadanie atrakcyjnej formy projektowanej rozbudowie nawiązującej w rozwiązaniach kolorystycznych i materiałowych do obiektu sali gimnastycznej
- wykończenie obiektu w wysokim standardzie, materiały i urządzenia o wysokich walorach estetycznych i wysokiej trwałości użytkowej
- obiekt dostępny dla osób niepełnosprawnych,
- wejście główne przez wiatrołap – zadaszone, dostępne dla osób niepełnosprawnych
- dla sal zajęć należy przewidzieć naświetlenie światłem naturalnym od strony południa, południowego wschodu lub południowego zachodu lub świetlikami dachowymi z osłonami przeciwsłonecznymi - żaluzjami lub roletami zewnętrznymi, sterowanymi elektrycznie za pomocą przełącznika ściennego lub pilota – system przesłaniania należy uzgodnić z Inwestorem na etapie projektu budowlano - wykonawczego
- drogi komunikacji wewnętrznej z dodatkowym doświetleniem świetlikami dachowymi
- elewacje rozwiązane jako elewacje wentylowane z warstwą wykończeniową z płyt włóknowo – cementowych lub laminatowych o kolorystyce nawiązującej do kolorystyki budynku sali gimnastycznej
- minimalna wysokość pomieszczeń w świetle – 3,0 m
- dachy płaskie, z systemem odwodnienia wewnętrznego

- odwodnienie dachu odprowadzone do kanalizacji deszczowej
 - w salach dydaktycznych stosunek okien w świetle do powierzchni podłogi powinien wynosić od 1:2 do 1:4
 - pomieszczenia sanitariatów dzieci doświetlone światłem dziennym (okna, naświetla, świetliki)
 - drzwi wejściowe do sal lekcyjnych, świetlicy, jadalni – przeszklone, z doświetlami bocznymi i naświetlami, o wymiarach minimalnych 300x270 cm
- c) Wymagania w zakresie konstrukcji:
- budynek stanowiący rozbudowę należy zaprojektować w konstrukcji szkieletowej, rozdzielającej funkcję elementów nośnych (szkieletu) i wypełnienia w budynku.
 - konstrukcję nośną należy wykonać w układzie 1-kondygnacyjnym, oraz 2-kondygnacyjnym - odpowiednio dla każdej z części budynku.
 - grubości poszczególnych przegród - zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w zakresie ochrony termicznej budynków i ich przegród zewnętrznych.
 - konstrukcję budynku wykonać na siatce wprowadzającej regularny podział rzutu budynku w kierunku podłużnym i poprzecznym (osie podłużne i osie poprzeczne). Moduł podstawowy: 6 m, siatka modułowa dla rozstawu elementów konstrukcji nośnej: 6x 3 m oraz 3x 3 m, wysokość wewnętrzna pomieszczeń wykończonych: 3,0 m
 - stropy opierać na słupach za pośrednictwem rusztu złożonego z poziomych rygli i podciągów.
 - nad otworami okiennymi i drzwiowymi wykonać nadproża będące zestawem kilku przekrojów połączonych w jeden element konstrukcyjny, lub przez dołożenie prętów tworząc ustroje kratowe.
 - konstrukcję nośną dachu wykonać w postaci płyt warstwowych z blachy trapezowej i materiału termoizolacyjnego, lub z innych elementów konstrukcyjnych przenoszących obciążenia na słupy (np. więzary kratowe, dźwigary z drewna klejonego, blachownice, dźwigary żelbetowe, itp.).
 - dopuszcza się wykonanie elementów konstrukcji nośnej budynku w postaci ustrojów ramowych.
 - usztywnienie budynku wykonać w postaci stężeń umieszczanych w płaszczyźnie ścian zewnętrznych, sztywnych partii stropowych i rdzenia (trzonu) budynku w obszarze klatki schodowej (lub w postaci innego rodzaju stężeń łączących elementy konstrukcji budynku w układ przestrzenny).
 - wymagania w zakresie szkieletu konstrukcyjnego:
 - produkcja szkieletu konstrukcyjnego w warunkach fabrycznych, konstrukcja dostarczana na plac budowy w postaci pojedynczych elementów i skręcana bezpośrednio na miejscu, lub prefabrykowana w zakładzie przemysłowym i dostarczana na plac budowy jako produkt gotowy
 - szkielet wykonany z ocynkowanych zimnociętych profili stalowych
 - produkcja profili - przynajmniej w dwóch rozmiarach i z trzech grubości blach, o długościach dostosowanych do wymiarów projektowanych, grubość stosowanych blach - zgodnie z przyjętym systemem
 - wykonanie wszelkich otworów użytkowych i mocujących - w warunkach fabrycznych, z zabezpieczeniem krawędzi wycięć lub umożliwieniem wykonania takiego zabezpieczenia w okresie realizacji obiektu, granica plastyczności dla elementów stalowych: min. $R_e = 195$ Mpa, wytrzymałość na rozciąganie dla elementów stalowych: min. $R_m = 315$ Mpa, łączenie elementów - za pomocą wkrętów samowiercących, śrub, nitów
 - zabezpieczenie antykorozyjne - ocynk (cynkowanie ogniowe); wykonawca powłok wystawi świadectwo wykonania powłok zgodnie z normą jakościową PN-EN ISO 1461.

Minimalne grubości powłok w zależności od grubości materiału - wg poniższej tabeli (zgodnie z normą PN-EN ISO 1461):

Grubość stali (t) w mm	Minimalna średnia grubość powłoki w μm	Masa odniesiona do powierzchni w g/m^2
$t > 6$ mm	85	610
$3 \text{ mm} < t \leq 6$ mm	70	505

1,5 mm ≤ t ≤ 3 mm	55	395
t < 1,5 mm	45	325

- możliwość łączenia elementów w różnego rodzaju układy i panele o rozmiarach umożliwiających ich transport do placu budowy
- czytelny i jednoznaczny system oznaczania elementów (lub odpowiednio paneli) szkieletu konstrukcyjnego w celu wyeliminowania ryzyka ich błędnego montażu
- zapewnienie pełnego wyeliminowania ryzyka uszkodzeń lub zniszczenia konstrukcji szkieletowej w czasie transportu
- zapewnienie możliwości montażu jak największej ilości elementów bez użycia sprzętu ciężkiego, zwłaszcza dźwigu
- posiadanie aprobaty technicznej wydanej przez ITB (lub inną instytucję certyfikującą o podobnym charakterze).
- wymagania dla izolacji i zabezpieczeń elementów budynku:
 - izolacja cieplna dla przegród zewnętrznych: ocieplone przegrody budynku, tj. ściany, stropy, stropodachy muszą spełniać obowiązujące wymagania w zakresie ochrony termicznej budynków i posiadać wymagane przepisami współczynniki U_{max} - izolacja przegród zewnętrznych musi zapewniać wymagane współczynniki przenikania ciepła wynoszące odpowiednio: dla ścian $U_{max} = 0,25$, dla dachów $U_{max} = 0,20$, dla podłóg $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - do wypełnienia konstrukcji szkieletu stosować styropian, wełnę mineralną lub natryskową piankę poliuretanową; wypełniona przestrzeń wewnątrz ściany musi utworzyć szczelną warstwę uniemożliwiającą przepływ powietrza, ale jednocześnie pozwalającą na odprowadzenie wilgoci z wnętrza budynku; ważne jest bardzo dokładne wypełnienie konstrukcji materiałami izolacyjnymi - szczególną uwagę należy zwrócić na miejsca trudnodostępne, takie jak naroża, nadproża, wąskie szczeliny, itp.
 - materiał izolacyjny powinien być bardzo wysokiej jakości (np. wełna o dużej gęstości min. $40\text{--}45 \text{ kg/m}^3$), tak, by nie osiadł w okresie eksploatacji budynku (po kilku latach)
 - w ścianach stosować wełnę w płytach (nie w rolce)
 - wewnątrz profili zamkniętych obowiązkowo wypełniać pianką
 - należy stosować rozwiązania zwiększające pojemność cieplną przegród budynku (np. poprzez wykonanie odpowiednio grubych wylewek lub wykonania ogrzewania podłogowego)
 - ściany usytuowane naprzeciwko okien wychodzących na południe należy wykonać (w całości lub w części) z materiałów dobrze akumulujących ciepło (beton, cegła pełna, itp.)
 - izolacja akustyczna: wymaga się potwierdzenia izolacyjności akustycznej stropów odpowiednim certyfikatem ITB, styki belek stalowych i poszycia stropowego oddzielić paskami taśmy izolacyjnej lub filcu
 - izolacja przeciwwilgociowa fundamentów i ścian fundamentowych: wykonać bitumiczne izolacje powłokowe typu KMB
 - zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych: zabezpieczenie cynkowe elementów zgodnie z normą jakościową PN-EN ISO 146; możliwe jest także zabezpieczenie elementów poprzez naniesienie odpowiedniej farby po profilowaniu rolkowym (np. proszku poliestrowego poprzez procesy elektrostatyczne), gdzie uzyskane powłoki cechuje wysoka jakość i estetyczny wygląd, wymaga się dodatkowego zabezpieczenia złączy śrubowych oraz innych miejsc (np. wiercone otwory), gdzie nie ma ochronnej powłoki cynkowej - sposób zabezpieczenia wg przyjętego systemu
 - zabezpieczenie ogniowe: konstrukcja budynku musi odpowiadać klasie odporności ogniowej R30, dach na części łącznikowej - RE30, ściany na drogach komunikacji wewnętrznej - EI15; izolację od wysokich temperatur wykonać z osłon płytowych, np. z prasowanych płyt z wełny mineralnej (najlepiej wełny bazaltowej), odpowiednich płyt gipsowo-kartonowych lub płyt wykonanych na bazie innego spoiwa (np. cementu), lub też ze specjalnych powłok natryskowych.
- dach i podłogi - przystosowane do obciążeń wynikających z ciężaru przyjętych warstw nośnych, izolacyjnych i wykończeniowych, oraz z obciążeń użytkowych odpowiadających projektowanej funkcji pomieszczeń.

- dach- płaski, wykonany z płyt warstwowych z blachy trapezowej i materiału termoizolacyjnego, lub w postaci niezależnej konstrukcji stalowej (wiązary kratowe, dźwigary z drewna klejonego, blachownice, dźwigary żelbetowe, itp.) z pokryciem z materiałów lekkich, takich jak papa asfaltowa, blacha, powłokowa membrana dachowa, itp.
- konstrukcja budynku:
 - wszelkie materiały użyte do produkcji obiektu - atestowane.
 - stopień prefabrykacji - w zależności od możliwości sprzętowych wykonawcy może to być stalowa konstrukcja do wypełnienia na miejscu, lub gotowa - tj. z okładzinami, zamontowaną stolarką, ociepleniem, itp.
- przyjęty do realizacji system powinien zapewniać:
 - możliwość równoległego oraz prostokątnego łączenia poszczególnych elementów
 - możliwość wykonania wentylowanych warstw elewacyjnych, np. z płyt wiórowo-cementowych - na wszystkich płaszczyznach ścian zewnętrznych
 - prawidłowe uszczelnienie wszystkich połączeń
 - prawidłowe odprowadzanie wód deszczowych z dachu.
- nośność elementów konstrukcji, a w szczególności elementów nośnych dachu należy ustalać dla warunków II strefy wiatrowej, oraz II strefy obciążenia śniegiem.
- posadowienie budynku - bezpośrednie, na fundamentach w postaci ciągłych łąw żelbetowych usytuowanych pod ścianami, oraz w postaci punktowych stóp fundamentowych usytuowanych pod słupami wolnostojącymi, stopy należy włączyć konstrukcyjnie w układ łąw fundamentowych
- projektowany budynek należy posadzić na podłożu nośnym, w razie konieczności należy uzdatnić podłoże słabonośne lub nienośne aż do uzyskania takich parametry podłoża, które zapewnią warunki prawidłowego posadowienia budynku
- poziom posadowienia fundamentów - z zachowaniem min. głębokości posadowienia obowiązującej dla I strefy przemarzania podłoża gruntowego (wg PN-81/B-03020 - 0,8 m ppt). Z uwagi na spadek naturalny terenu przeznaczonego pod zabudowę i różnicę poziomu terenu w obrębie zabudowy należy dla części przewidzieć wykonanie podwyższonych ścianek fundamentowych, lub też założyć zmienny poziom posadowienia i wykonanie łąw z uskokami.
- osadzenie szkieletu stalowego na fundamentach należy wykonać w sposób zabezpieczający elementy stalowe przed korozją, oraz uniemożliwiający gromadzenie się wód opadowych pod podłogą (zabezpieczenie budynku przed podmakaniem).

d) Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Opis pomieszczenia
1	Sale zajęć	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi i osłoniętymi demontowanymi, ażurowymi obudowami, instalacja c.w.u. i z.w. oraz kanalizacji sanitarnej do podłączenia umywalki, wentylacja mechaniczna
2	Sala komputerowa	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi i osłoniętymi demontowanymi, ażurowymi obudowami, wentylacja mechaniczna
3	Schowki przy salach zajęć	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, wentylacja grawitacyjna
4	Świetlica	c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi i osłoniętymi demontowanymi, ażurowymi obudowami, wentylacja mechaniczna
5	Jadalnia	c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi i osłoniętymi demontowanymi, ażurowymi obudowami, wentylacja mechaniczna
6	Pokój hobby	c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi i osłoniętymi demontowanymi, ażurowymi obudowami, wentylacja mechaniczna
7	Szatnia	c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi, wentylacja grawitacyjna
8	Sanitariaty dziecięce	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, c.w.u., z.w. kanalizacja sanitarna z podłogową kratką ściekową ze stali nierdzewnej, zawór czerpalny ze złączką do węża, wentylacja mechaniczna
9	WC dla	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, c.w.u., z.w., kanalizacja

	niepełnosprawnych	sanitarna z podłogową kratką ściekową ze stali nierdzewnej, zawór czerpalny ze złączką do węża, wentylacja mechaniczna
10	Pokój nauczycielski	c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi, wentylacja mechaniczna
11	Pokój śniadań nauczycieli	c.w.u., z.w., kanalizacja sanitarna, c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi, wentylacja grawitacyjna
12	Szatnia nauczycieli	c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi, wentylacja grawitacyjna
13	WC nauczycieli	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, c.w.u., z.w. kanalizacja sanitarna, wentylacja mechaniczna
14	Pokój personelu kuchni	c.w.u., z.w., kanalizacja sanitarna, c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi, wentylacja grawitacyjna
15	WC personelu kuchni	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, c.w.u, z.w., kanalizacja sanitarna, wentylacja mechaniczna
16	Rozdzielnia posiłków	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, c.w.u., z.w., kanalizacja z podłogową kratką ściekową ze stali nierdzewnej, wentylacja mechaniczna
17	Zmywalnia	c.o. z grzejnikami, c.w.u., z.w., kanalizacja z podłogową kratką ściekową, wentylacja mechaniczna
18	Zmywalnia pojemników	c.w.u., z.w., kanalizacją z podłogową kratką ściekową ze stali nierdzewnej, wentylacja mechaniczna
19	Pomieszczenie na wodomierz	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, wentylacja grawitacyjna
20	Pokój sprzętaczek	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, c.w.u., z.w., kanalizacja sanitarna z podłogową kratką ściekową ze stali nierdzewnej, zawór czerpalny ze złączką do węża, wentylacja grawitacyjna
21	Wiatrołap	c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, instalacja przeciwpożarowa
22	Komunikacja	c.o. z grzejnikami płytowymi z zaworami termostatycznymi, instalacja hydrantowa 2xHP 25 umieszczona przy wejściach do budynku
23	Magazyn	c.w.u., z.w., c.o. z grzejnikami z zaworami termostatycznymi, wentylacja grawitacyjna, kanalizacja sanitarna
24	Pomieszczenie na sprzęt ogrodniczy	c.w.u., z.w., kanalizacja sanitarna z podłogową kratką ściekową ze stali nierdzewnej, wentylacja grawitacyjna, zawór czerpalny ze złączką do węża
25	Kotłownia	c.w.u., z.w., kanalizacja sanitarna, studzienka schładzająca o pojemności co najmniej równej pojemności wodnej kotła, armatura zabezpieczająca zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów, sygnalizator akustyczny informujący użytkowników budynku o przekroczeniu założonego, dopuszczalnego stężenia mieszaniny gazu z powietrzem, sygnalizator połączony z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni, wentylacja grawitacyjna nawiewna i wywiewna

e) Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych w poszczególnych pomieszczeniach:

- 1 Sale zajęć instalacja TV, komputerowa, tablica multimedialna, instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 500 Lx, oświetlenie LED bezpośrednie, oprawy rastrowe, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; minimum 5 gniazdek podwójnych w sali, sieć logiczna przewodami YDYp 3x2,5 w części elektrycznej i UTP k.6 4x2x0,5 w części logicznej; 2 punkty PEL w sali (PEL = 3 gniazda 230V + złącze R745), osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdko wtyczkowe 0,3 m, punkty PEL 1,1m
- 2 Sala komputerowa instalacja TV, internet (na trzech różnych ścianach), komputerowa – 26 stanowisk, tablica multimedialna, instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oświetlenie LED pośrednie, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod

		tylnikiem; minimum 26 gniazdek 230V podwójnych, sieć logiczna przewodami YDYp 3x2,5 w części elektrycznej i UTP k.6 4x2x0,5 w części logicznej; 26 punktów PEL podłogowych (PEL = 3 gniazda 230V + złącze R745), osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m, punkty PEL 1,1m.
• 3	Schowki przy salach zajęć	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; minimum 1 gniazdko 230V, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 4	Świetlica	instalacja TV, telefoniczna, instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED rastrowe, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 4 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m; sieć logiczna przewodami YDYp 3x2,5 w części elektrycznej i UTP k.6 4x2x0,5 w części logicznej; 1 punkt PEL (PEL = 3 gniazda 230V + złącze R745),
• 5	Jadalnia	instalacja TV, instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED, wymagane oświetlenie awaryjne, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 5 gniazdek 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m; sieć logiczna przewodami YDYp 3x2,5 w części elektrycznej i UTP k.6 4x2x0,5 w części logicznej; 1 punkt PEL (PEL = 3 gniazda 230V + złącze R745),
• 6	Pokój hobby	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED rastrowe, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 4 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m; sieć logiczna przewodami YDYp 3x2,5 w części elektrycznej i UTP k.6 4x2x0,5 w części logicznej; 1 punkt PEL (PEL = 3 gniazda 230V + złącze R745),
7	Szatnia	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oświetlenie bezpośrednie, oprawy LED, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3 m.
• 8	Sanitariaty dziecięce	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oprawy LED, wymagane oświetlenie awaryjne, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V dla suszarki do rąk, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 9	WC dla niepełnosprawnych	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oprawy LED, wymagane oświetlenie awaryjne, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V dla suszarki do rąk, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 10	Pokój nauczycielski	instalacja TV, telefoniczna, centrala instalacji alarmowej, sieć logiczna przewodami YDYp 3x2,5 w części elektrycznej i UTP k.6 4x2x0,5 w części logicznej; 3 punkty PEL (PEL = 3 gniazda 230V + złącze R745) na trzech różnych ścianach, oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED rastrowe, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 4 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 11	Pokój śniadań nauczycieli	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.

• 12	Szatnia nauczycieli	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oprawy LED, oświetlenie bezpośrednie, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 13	WC nauczycieli	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oprawy LED, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V dla suszarki do rąk, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 14	Pokój personelu kuchni	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 15	WC personelu kuchni	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V dla suszarki do rąk, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 16	Rozdzielnia posiłków	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED, wymagane oświetlenie awaryjne, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 2 gniazdka 230V podwójne w pomieszczeniach + gniazda siłowe do urządzeń, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 17	Zmywalnia	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED, wymagane oświetlenie awaryjne, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 2 gniazdka 230V podwójne w pomieszczeniach + gniazda siłowe do urządzeń, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 18	Zmywalnia pojemników	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED, wymagane oświetlenie awaryjne, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 2 gniazdka 230V podwójne w pomieszczeniach + gniazda siłowe do urządzeń, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 19	Pomieszczenie na wodomierz	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 1,1m.
• 20	Pokój sprzętaczek	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 300 Lx, oprawy LED, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 21	Wiatrołap	instalacja kontroli dostępu, instalacja alarmowa, instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oprawy LED, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 1 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 22	Komunikacja	instalacja kontroli dostępu, instalacja alarmowa, instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oprawy LED, wymagane oświetlenie awaryjne, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; min. 1 gniazdka 230V na 10mb, osprzęt podtynkowy IP20, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.

• 23	Magazyn	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, oprawy LED, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; minimum 1 gniazdko 230V, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 24	Pomieszczenie na sprzęt ogrodniczy	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx. instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; minimum 1 gniazdko 230V, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 0,3m.
• 25	Kotłownia	instalacja oświetleniowa przewodami YDYp 3x1,5 pod tynkiem; poziom oświetlenia 200 Lx, instalacja gniazdek wtyczkowych przewodami YDYp 3x2,5 pod tynkiem; 2 gniazdka 230V, osprzęt podtynkowy IP44, wysokości montażu osprzętu: łączniki 1,4m, gniazdka wtyczkowe 1,1m.

Wymagane systemy ochrony:

- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przepięciowa,
- ochrona odgromowa wg stopnia zagrożenia piorunowego
- instalacja p.poż. zgodna z obowiązującymi przepisami

f) Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych:

- na całość instalacji elektrycznych i teletechnicznych składają się:
 - wymiana wewnętrznej linii zasilającej
 - rozbudowa rozdzielnic głównej RG szkoły
 - linie zasilające
 - rozdzielnice piętrowe TP 1.1 i TP 2.1
 - instalacja oświetleniowa z oprawami LED , w pomieszczeniach wskazanych w tabeli 2.1.e – oprawy ze świetlówkami jarzeniowymi
 - instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
 - instalacja gniazdek wtyczkowych 230V
 - rozbudowa monitoringu
 - rozbudowa sieci logicznej
 - oświetlenie zewnętrzne LED
 - instalacja odgromowa
- punkt przyłączenia - miejscem przyłączenia do sieci Enea pozostaje złącze kablowo - pomiarowe na granicy posesji, w którym jednak z uwagi na wzrost mocy zapotrzebowanej do 80,0kW, należy wymienić układ pomiarowy na półpośredni.
- wewnętrzna linia zasilająca :

Bilans mocy:	
- budynki istniejące	- 60,0kW
- rozbudowa 1434,9m ² x 0,021kW =	- 15,0kW

razem:	75,0kW; przyjęto: 80,0kW
- Istniejące wewnętrzne linie zasilające w postaci kabla YKY 4x16mm² oraz linii napowietrznej podlegają przełożeniu i wymianie na kabel YKY 4x70mm².
- rozbudowa rozdzielnic głównej RG szkoły
Rozbudowa polega na wprowadzeniu dodatkowych czterech pól odpiływowych w postaci rozłączników bezpiecznikowych 3-fazowych z wkładkami 25A.
- linie zasilające - z rozdzielnic RG wyprowadza się dwie linie zasilające w postaci przewodów YDY 5x10 dla zasilania rozdzielnic piętrowych projektowanej rozbudowy budynku oraz dwie linie YDY 5x6 dla zasilania rozdzielnic RK-2 i RK-3 sieci komputerowej, oraz linię YKY 4x16 dla zasilania budynku sali gimnastycznej
- rozdzielnice piętrowe TP 1.1 i TP 2.1 - rozdzielnica TP 1.1 obsługuje parter projektowanej rozbudowy, natomiast rozdzielnica TP 2.1 – piętro. Obie rozdzielnice w postaci szafek wnekowych termoutwardzalnych IP41, wyposażonych w wyłączniki główne, ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowo – prądowe i wyłączniki nadprądowe zabezpieczenia obwodów. Wszystkie aparaty w wersji modułowej. Podobnie rozwiązane są rozdzielnice zasilania komputerów RK2 i RK3.
- oświetlenie wnętrz i gniazdka wtyczkowe 230V

- oświetlenie energooszczędne typu LED lub z oprawami jarzeniowymi ze świetłówkami T5 (wg tabeli 2.1. e)
- poziom oświetlenia:
 - sale zajęć – 500 Lx
 - świetlica – 500 Lx
 - sala komputerowa – 300 Lx
 - pokój hobby – 500 Lx
 - jadalnia z zapleczem kuchennym – 300 Lx
 - komunikacja – 200 Lx
 - wc – 200 Lx
 - szatnia – 200 Lx
 - schowki – 200 Lx

Gniazdko wtyczkowe we wszystkich pomieszczeniach wg zasady min. 1 gniazdko 230V/Z na 10,0m² powierzchni (w pomieszczeniach) lub 1 gniazdko 230V/Z na 10,0 mb korytarza.

- oświetlenie ewakuacyjne - przyjęto oświetlenie oprawami autonomicznymi ledowymi o gwarantowanym działaniu w warunkach zagrożenia pożarowego – minimum dwóch godzin. Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w osiach dróg ewakuacyjnych – minimum 1 Lx. Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w rejonach urządzeń sprzętu p.poż. lub przycisku p.poż. - minimum 5 Lx.
 - rozmieszczenie opraw:
 - w osi drogi ewakuacyjnej
 - przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do ewakuacji
 - w pobliżu schodów tak, aby każdy stopień był oświetlony
 - w pobliżu każdej zmiany poziomu podłogi
 - przy każdej zmianie kierunku
 - przy każdym skrzyżowaniu korytarzy
 - na zewnątrz, w pobliżu każdego wejścia końcowego
 - w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy
 - w pobliżu każdego urządzenia p.poż.
 - w pobliżu osprzętu ewakuacyjnego dla osób niepełnosprawnych
- instalacja oświetlenia i gniazdek wtyczkowych :
 - instalacja podtynkowa przewodami:
 - YDYp 3x1,5 - w obwodach oświetlenia
 - YDYp 3x2,5 - w obwodach gniazdek
 - osprzęt podtynkowy:
 - IP44 w pomieszczeniach sanitarnych i zaplecza kuchni
 - IP 20 w pozostałych pomieszczeniach
 - wysokość montażu:
 - łączniki 1,4m
 - gniazdko przy umywalkach 1,4m
 - gniazdko pozostałe 0,3m
- instalacja siłowa - instalacja zasila urządzenia wentylacji mechanicznej. Instalacja podtynkowa przewodami YDY.
- Instalacje teletechniczne:
 - alarmowa, przy wejściach do budynku, centralka w pokoju nauczycielskim
 - monitoring: z zewnątrz - na narożnikach budynku, tak żeby objąć cały budynek szkoły oraz wszystkie wejścia; od wewnątrz - tylko skierowany na wejścia do budynku
 - telewizja - antena w każdej sali lekcyjnej, sali komputerowej, pokoju hobby, pokoju nauczycielskim, świetlicy i jadalni; odbiorniki TV - po 1 szt. (w tych pomieszczeniach)
 - instalacja telefoniczna - w pokoju nauczycielskim oraz w świetlicy i jadalni
 - kontrola dostępu - na karty magnetyczne z czytnikami kart
 - tablice multimedialne - w każdej sali lekcyjnej oraz w sali komputerowej (pod

- sufitami)
- sieć komputerowa - w sali komputerowej 26 punktów PEL oraz po 2 punkty w każdej sali lekcyjnej, minimum 3 punkty w pokoju nauczycielskim, po jednym punkcie w świetlicy, jadalni, pokoju hobby, punkt PEL zawiera 3 gniazdka 230V + gniazdko RJ 45
- internet - w sali komputerowej, świetlicy, jadalni, pokoju hobby, salach zajęciowych i w pokoju nauczycielskim (na trzech różnych ścianach)
- wi-fi w całym budynku
- oświetlenie zewnętrzne - oprawy LED nad wejściami do obiektu, sterowane automatycznie wyłącznikiem zmierzchowym, zablokowanym z zegarem sterującym. Ponadto przeniesienie oświetlenia placu zabaw wraz z okablowaniem, likwidację oświetlenia boiska do piłki ręcznej wraz z okablowaniem oraz nowe rozmieszczenie istniejącego oświetlenia boiska do koszykówki z przełożeniem kabla zasilającego. Dodatkowo wprowadzenie oświetlenia terenu placu wejściowego i alejek latarniami parkowymi z źródłami światła LED.
- instalacja odgromowa - instalacja w postaci zwodów poziomych niskich wykonanych z drutu Fe-Zn \square 8mm. Uziom fundamentowy z płaskownika Fe-Zn 30x4mm. Przewody odprowadzające z drutu Fe-Zn \square 8mm w rurkach izolacyjnych grubo-ściennych, prowadzone pod dociepleniem ścian. Złączki probiercze – w puszkach POh zlicowanych z elewacją.
- ochrona przeciwporażeniowa - wg PN-ICE 60364. Szybkie wyłączanie realizowane wyłącznikami różnicowo-prądowymi $I \square n = 0,03$ A. Układ sieciowy w budynku TN-S.
- ochrona przeciwporażeniowa - przyjmuje się przewody z izolacją odporną na napięcie 0,75kV. W rozdzielniczy RG wprowadza się wyłącznik główny z blokiem różnicowym $I \square n = 0,3$ A. Stosuje się przyciski p.poż. przy wejściach do budynku. Projektuje się instalację piorunochronną obiektu. Wprowadza się ochronniki przepięciowe.

g) Wymagania dotyczące przyłączy i instalacji zewnętrznych

- woda - z sieci wodociągowej zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Wodociągi Zachodniopomorskie Spółka z o.o. w Goleniowie, z uwzględnieniem zapotrzebowania wody na cele gospodarcze i p.poż.; z uwagi na ciągłe zalewanie istniejącej studni wodomierzowej, należy przenieść wodomierz główny do pomieszczenia technicznego w projektowanym budynku a studnię wodomierzową zlikwidować;
- kanalizacja sanitarna - ścieki odprowadzane do gminnej kanalizacji sanitarnej, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Wójta Gminy Dobra,
- kanalizacja deszczowa - wody opadowe z dachu rozbudowywanej części Szkoły oraz terenu wokół budynku odprowadzane do gminnej kanalizacji deszczowej, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Wójta Gminy Dobra,
- odwodnienie placu zabaw i boiska - zastosować odwodnienie liniowe uwzględniające badania geologiczne terenu, z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej;
- gaz - z istniejącej sieci gazowej, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa w Szczecinie,
- instalacja centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej - zasilane z projektowanej kotłowni gazowej,
- przebudowa istniejącego uzbrojenia terenu - należy usunąć kolizje istniejącego uzbrojenia terenu, które znajduje się pod projektowanym budynkiem, przekładając je poza obręb tego budynku lub dopasowując głębokość tego uzbrojenia do konstrukcji fundamentowej nowej części Szkoły, w razie konieczności zastosować rury ochronne na istniejącym uzbrojeniu.

h) Wytyczne w zakresie wewnętrznych instalacji sanitarnych:

- instalacja wodociągowa wewnętrzna - instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji z rur stalowych ocynkowanych lub z rur i kształtek wielowarstwowych z PE z

wkładką aluminiową; instalacja prowadzona pod posadzką i na ścianach budynku w obudowie; przewody instalacji wodociągowej izolować termicznie otuliną z PE, grubość otuliny zgodnie z rozporządzeniem;

- instalacja kanalizacji sanitarnej - prowadzona pod posadzką i na ścianach budynku w obudowie; piony kanalizacji wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi; u podstawy pionów zastosować rewizje kanalizacyjne, szczelnie zamykane; kanalizacja z rur i kształtek PVC; wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego PVC z kratką ściekową ze stali nierdzewnej;

- przybory sanitarne - należy stosować w poszczególnych pomieszczeniach kompletne serie produktowe, miski ustępowe, pisuary, umywalki – wiszące, ceramiczne; miski ustępowe i pisuary na stelażach podtynkowych, umywalki z półpostumentami; w sanitariatach dziecięcych ceramika dostosowana do grupy wiekowej 5 lat, montowana na odpowiedniej wysokości; wc dla niepełnosprawnych – ceramika typu „bez barier”, z miską ustępową wiszącą, z kompletem uchwytów pomocniczych; zlewozmywaki na zapleczu kuchennym i w pokoju śniadań ze stali nierdzewnej; brodziki prysznicowe z kabiną lub w wydzielonej wnęce, z tworzywa sztucznego, z syfonem, z systemowym cokołem;

- armatura - nad umywalkami w łazienkach dziecięcych zawory na wodę centralnie zmieszana uruchamiane przez naciśnięcie główki baterii z regulowanym czasem wypływu wody; pozostałe punkty poboru - baterie mieszaczowe z głowicami ceramicznymi, stojące, kulowe; baterie prysznicowe naścienne

- instalacja centralnego ogrzewania - ogrzewanie wodne, instalacja c.o. w obrębie kotłowni z rur stalowych ze szwem łączonych przez spawanie; pozostała część instalacji: rury wielowarstwowe z PE z wkładką aluminiową w atestowanych systemach; połączenie rur z PE za pomocą tworzywowych złączek zaprasowywanych; armatura: na przewodach powrotnych - automatyczne zawory równoważące a na zasilaniu zawory odcinające z nastawą wstępną, na grzejnikach zawory termostaticzne; elementy grzejne: - grzejniki stalowe płytowe i grzejniki łazienkowe; odpowietrzenie instalacji c.o. - automatyczne zawory odpowietrzające; przewody instalacji c.o. izolować termicznie otuliną z PE, grubość otuliny zgodnie z rozporządzeniem;

- instalacja ciepła technologicznego - instalacja ciepła technologicznego do nagrzewnic w centralach wentylacyjnych z rur stalowych ze szwem łączonych przez spawanie;

- instalacja gazowa - z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie lub z rur miedzianych łączonych lutem twardym; prowadzenie przewodów pod stropem pomieszczeń przez które przechodzą; przed kotłem gazowym zastosować kurek gazowy kulowy odcinający o średnicy odpowiadającej przekrojowi rury przyłączeniowej;

- wentylacja mechaniczna - obróbka powietrza realizowana będzie w trzech centralach wentylacyjnych; centrale wyposażone w wentylatory, filtry powietrza, tłumiki, nagrzewnice wodne (zasilane ciepłem technologicznym z kotłowni gazowej), centrale usytuowane na dachu; nawiew powietrza do pomieszczeń oraz wywiew powietrza z pomieszczeń poprzez kratki nawiewne/wywiewne; przewody nawiewne i wywiewne z kanałów prostokątnych stalowych ocynkowanych, zaizolowanych matą z wełny mineralnej na płaszczu aluminiowym;

Układ nr 1: pomieszczenia parteru: sala komputerowa, zaplecze kuchenne i jadalnia – wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna zrównoważona, centrala o wydatku ok. 2400 m³/h z odzyskiem ciepła, z automatyką umożliwiającą wyłączenie wentylacji oddzielnie w każdej z sal; centrala powinna posiadać certyfikat euroventu;

Układ nr 2: pomieszczenia piętra: sale zajęciowe, pokój hobby, pokój nauczycielski, świetlica – wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna zrównoważona, centrala o wydatku ok. 5100 m³/h z odzyskiem ciepła, z automatyką umożliwiającą wyłączenie wentylacji oddzielnie w każdej z sal; centrala powinna posiadać certyfikat euroventu;

Układ nr 3: sanitariaty dziecięce, WC dla niepełnosprawnych, WC dla nauczycieli, WC personelu kuchni – wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna; nawiew powietrza – centrala nawiewna z nagrzewnicą wodną o wydatku ok. 900 m³/h, dopływ świeżego powietrza poprzez nawiewniki w komunikacji, stamtąd dostarczane do sanitariatów kratkami wentylacyjnymi w drzwiach, kratki bez regulacji; wyciąg powietrza – poprzez sanitariaty przy pomocy kratki wentylacyjnej wywiewnych, wyciąg powietrza ze wspomaganie mechanicznym wentylatorem wywiewnym o wydatku ok. 900 m³/h.

i) Wymagania w zakresie instalacji teletechnicznych:

- projektowane instalacje niskoprądowe: telefoniczna, alarmowa z monitoringiem, kontroli dostępu, telewizyjna, sieć komputerowa, internet wi-fi, system dzwonkowy

- monitoring obiektu – prowadzony z istniejącej centrali monitoringu, znajdującej się w partii wejściowej budynku szkoły
- sieć telefoniczna wykonana zgodnie z normami: ZN-96/TPSA-027, ZN-96/TPSA-036, ZN-96/TPSA-037
- gniazda komputerowe i telefoniczne powinny spełniać wymagania kategorii 5e
- sieć teleinformatyczna wykonana zgodnie z Załącznikiem nr 23 do Rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 04.09.1997 r. „Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne” oraz normami: EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801, EN 50173

j) Zapotrzebowanie na media

Zapotrzebowanie na energię elektryczną – 20,00 kW

Zapotrzebowanie na wodę zimną – $Q_{sr} d = 4,0$ [m³/d], $Q_{max} d = 6,0$ [m³/d], $Q_{max} h = 0,63$ [m³/h]

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych – 5l/s – hydranty wewnętrzne

Zapotrzebowanie na odprowadzenie ścieków sanitarnych – $Q_{sr} d = 4,0$ [m³/d], $Q_{max} d = 6,0$ [m³/d]
 $Q_{max} h = 0,63$ [m³/h]

Zapotrzebowanie na gaz (dla c.o. i c.t.) - Q=150 kW

Ilość wód opadowych odprowadzanych z dachu - Q = 17,3 dm³/s

Przedstawione powyżej parametry są wielkościami szacunkowymi. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych zapotrzebowań poprzez wykonanie własnych obliczeń i bilansów mediów, a ostateczne wielkości zostaną ustalone na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej przez Wykonawcę. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

2.2. Wymagania zamawiającego dotyczące wykończenia i wyposażenia

a) opis pomieszczeń

Nr	Nazwa pomieszczenia	Opis wymaganego wyposażenia
11	Pokój sniadań nauczycieli	lodówka, zlewozmywak dwukomorowy, szafki stojące w zabudowie meblowej – 3 szt., szafki wiszące – 2 szt., stół. Krzesła – 4 szt.
16	Rozdzielnia posiłków	okna wyposażone w siatki ochronne przed owadami, wyposażenie technologiczne: ze stali nierdzewnej w zabudowie ciągłej w tym: stół gastronomiczny ze stali nierdzewnej – 4 szt., szafki stojące – 4 szt., szafki wiszące – 2 szt., zlewozmywak dwukomorowy, kuchenka z piekarnikiem, okap wyciągowy z łapaczem tłuszczu i oświetleniem, umywalka ceramiczna do mycia rąk, lodówka, podłogowa kratka ściekowa ze stali nierdzewnej
17	Zmywalnia	okna wyposażone w siatki ochronne przed owadami, wyposażenie technologiczne: ze stali nierdzewnej w zabudowie ciągłej w tym: szafki dolne – 5 szt., szafki wiszące – 5 szt., szafka na detergenty – 1 szt., szafa przelotowa wbudowana (nie dopuszcza się prześwitów i szafy na nóżkach), baseny (zlewy) ze stali nierdzewnej – 2 szt., młynek do odpadów, profesjonalna zmywarka z wyparzeniem spełniająca wymogi dla obiektów użyteczności publicznej, podłogowa kratka ściekowa ze stali nierdzewnej
18	Zmywalnia pojemników	basen (zlew) ze stali nierdzewnej, stół roboczy ze stali nierdzewnej, regał na pojemniki, podłogowa kratka ściekowa ze stali nierdzewnej

b) Rozwiązania materiałowo – wykończeniowe :

- podłogi :

pomieszczenia mokre: (wiatrołap, sanitariaty, pomieszczenia porządkowe, zespół żywienia):
 posadzki ceramiczne – płytki gresowe (nasiąkliwość <0,5%; odporność na plamienie - min. klasa 4; twardość płytek wg skali Moshy – min. klasy 7; właściwości antypoślizgowe: R9, R10,

R11 w zależności od charakteru pomieszczeń), z cokolikami
pozostałe pomieszczenia: wykładziny naturalne na bazie oleju lnianego lub kauczuku, opcjonalnie wykładziny PCV, homogeniczne, o grubości min. 2,0 mm, antypoślizgowe, antyseptyczne, antyalergiczne, odporne na ścieranie, o okresie gwarancji – min. 5 lat, podłogi ze wzorem, w pastelowej kolorystyce, układane z wywinięciem na ścianę (bez listew przypodłogowych)

sale zajęć: 50 % powierzchni sal – wykładziny dywanowe z włókien poliamidowych PA, antyalergiczne, niepalne, w pastelowej kolorystyce

- ściany :

- malowanie ścian farbami akrylowo - lateksowymi, zmywalnymi, w zróżnicowanej kolorystyce
- na drogach komunikacji – zastosować odbojniki do wysokości 1,2 m, narożniki ścian wykończone listwami ochronnymi

- pomieszczenie mokre: płytki ceramiczne do wysokości min. 200 cm, wykończenie glazury listwami, narożniki wewnętrzne i zewnętrzne wyoblone, ściany i sufity malowane farbami odpornymi na działanie pary wodnej i odpornymi mikrobiologicznie

- pozostałe elementy wyposażenia:

- boksy kabin ustępowych - rozwiązania systemowe z płyt z laminatu z wymaganym prześwitem nad podłogą (15 cm między podłogą a ścianką)

- szklenie okien i drzwi w salach zajęć, szatni, świetlicy, jadalni, pokoju hobby, na drogach komunikacji - szkłem bezpiecznym

- drzwi zewnętrzne – stalowe, powlekane, z samozamykaczami

- drzwi wewnętrzne płytowe, do szatni, sanitariatów, sal zajęciowych, klatki schodowej – stalowe powlekane, ościeżnice drzwi w sanitariatach aluminiowe

- okna – z profili pcv, z nawiewnikami, ze skrzydłami uchylnymi, w salach zajęciowych z żaluzjami zewnętrznymi lub równoważnym systemem zapewniającym ochronę przed słońcem

- świetliki w salach zajęć - z osłonami przeciwsłonecznymi - żaluzjami lub roletami zewnętrznymi, sterowanymi elektrycznie za pomocą przełącznika ściennego lub pilota

- wymagania w zakresie zagospodarowania terenu:

- włączenie do kanalizacji deszczowej instalacji odwadniającej dach oraz teren

- wykonanie oświetlenia zewnętrznego na obiekcie, zewnętrzny monitoring wejść

- wykonanie dojazdów do budynku – nawierzchni chodnikowych wykonanych z materiałów zgodnych z istniejącymi

- wykonać plac zabaw w oparciu o urządzenia istniejące

- wykonać boisko o nawierzchni syntetycznej (odtworzyć boisko istniejące)

- na niezabudowanej powierzchni wokół dobudowanej części budynku należy przewidzieć niezbędną zieleń niską; wybór gatunków traw i roślin przewidzianych do nasadzeń dopasować do warunków miejscowych, a więc do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia; przy doborze roślin unikać gatunków które mogą być szkodliwe dla dzieci.

Uwaga : Na etapie projektu budowlano – wykonawczego Wykonawca ustali z Zamawiającym wszelkie rozwiązania w zakresie materiałów wykończeniowych, wyposażenia i kolorystyki

2.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania budynku do użytkowania.

a) Wymagania dotyczące wykonania prac projektowych:

Dokumentacja powinna obejmować:

- mapę zasadniczą do celów projektowych
- projekt budowlany uwzględniający wszystkie niezbędne branże, łącznie z projektem zagospodarowania terenu
- projekt wykonawczy we wszystkich branżach
- charakterystykę energetyczną obiektu
- informację BIOZ dla każdej branży
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla zakresu dokumentacji

- projektowej w każdej branży
- kosztorysy inwestorskie dla każdej branży
- przedmiary robót dla każdej branży
- instrukcję bezpieczeństwa p.poż.

Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy i normy. Projekt budowlany powinien posiadać wszelkie niezbędne wymagane przepisami uzgodnienia i opinie konieczne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, w tym uzgodnienia rzeczoznawców do spraw ppoż., BHP i ergonomii oraz wymogów sanitarnych. Projektant zobowiązany jest do przeprowadzenia – na etapie opracowywania dokumentacji – roboczych konsultacji z Zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez Projektanta rozwiązań technicznych i standardów. Projekt powinien zawierać optymalne rozwiązania konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe. Dokumentacja projektowa podlega ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Projekt powinien być opracowany w następujących branżach:

- projekt zagospodarowania terenu
- architektura z technologią
- konstrukcja
- instalacje sanitarne wewnętrzne : wody, kanalizacji sanitarnej, c.c.w. i c.o.
- instalacja wentylacji mechanicznej z klimatyzacją
- instalacja elektryczna wewnętrzna : elektryczna i oświetleniowa, w tym oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja odgromowa
- instalacje teletechniczne
- instalacje zewnętrzne : wody, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, c.o. i c.c.w., gazu, elektryczna, oświetlenia zewnętrznego
- charakterystyka energetyczna

Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty ewentualnych nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci lub urzędzeń.

b) Wymagania dotyczące wykonania prac budowlanych:

Wszelkie roboty budowlane związane z przedmiotową rozbudową, tj. roboty przygotowawcze i roboty zasadnicze (budowlane, montażowe, wykończeniowe, itp.), będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania projektu budowlanego Wykonawca uzyska wszelkie informacje o terenie budowy i trasach dostępu, oraz, że zaprojektuje roboty według pozyskanych informacji.

Wymagania szczegółowe:

- przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje przygotowane przez Zamawiającego dane wyjściowe do projektowania i wykona na własny koszt wszystkie niezbędne badania i analizy uzupełniające, konieczne dla prawidłowego wykonania dokumentów Wykonawcy, a w szczególności projektu budowlanego
- Wykonawca wykona roboty budowlane na podstawie opracowanej przez siebie dokumentacji projektowej w zakresie umożliwiającym oddanie obiektu do użytkowania
- Wykonawca zapewni pełną obsługę geodezyjną, w tym wykona powykonawczą inwentaryzację geodezyjną
- Wykonawca zapewni nadzory specjalistyczne zgodnie z opinią ZUD
- wszystkie roboty realizowane będą przez Wykonawcę zgodnie z uzyskaną przez niego decyzją o pozwoleniu na budowę i projektem budowlanym stanowiącym załącznik do tej decyzji, oraz ze Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót i obowiązującymi normami
- Wykonawca ubezpieczy teren budowy i roboty budowlane w całym okresie ich wykonywania, przy czym Wykonawca będzie zobowiązany do przejścia odpowiedzialności od działalności w zakresie:
 - opracowania wszelkiej dokumentacji

- organizacji i prowadzenia robót budowlanych
 - zabezpieczenia interesów osób trzecich
 - ochrony środowiska
 - warunków bezpieczeństwa pracy
 - warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego
 - zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich
 - zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową
- Wykonawca będzie zobowiązany do ubezpieczenia Kontraktu. Przedmiotem ubezpieczenia powinien być zakres Kontraktu w trakcie projektowania i wykonywania robót budowlano – montażowych wraz ze wszelkim mieniem znajdującym się na terenie budowy.
- Ubezpieczenie powinno obejmować:
- wszelkie etapy dokumentacji projektowej
 - roboty budowlano- montażowe, sprzęt i wyposażenie budowlane, zaplecze budowy, maszyny budowlane, materiały i narzędzia budowlane, uprzątnięcie pozostałości po szkodzie
 - odpowiedzialność cywilną związaną z prowadzeniem prac budowlano- montażowych z tytułu szkód osobowych i rzeczowych wyrządzonych na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie w związku z prowadzeniem prac budowlano- montażowych osobom trzecim,
 - odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód osobowych wyrządzonych personelowi Zamawiającego, Wykonawcy i użytkownika,
 - ryzyko zawodowe, które obejmuje ryzyko zaniedbań zawodowych.
- Ubezpieczenie budowy musi obejmować wszelkie szkody i straty materialne polegające na utracie, uszkodzeniu lub zniszczeniu mienia. Będzie to ubezpieczenie od wszystkich ryzyk, w szczególności: pożaru, uderzeń pioruna, eksplozji, katastrof budowlanych, powodzi, huraganu, gradu, osunięcia ziemi, deszczu nawalnego, trzęsienia ziemi.
- Wykonawca przygotowuje dokumentację powykonawczą wraz z naniesieniem w sposób czytelny wszelkich zmian wprowadzonych w trakcie budowy oraz inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci i obiektów, a także z certyfikatami energetycznymi i innymi wymaganymi dokumentami eksploatacyjnymi
 - złożenie kompletnego wniosku do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o udzielenie pozwolenia na użytkowanie
 - Wykonawca będzie prowadził ewidencję wywiezionego materiału i będzie posiadał odpowiednie dokumenty, które będą poświadczały, że miejsce wywozu jest legalne; zagospodarowanie odpadów powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi.
 - Wykonawca wykona roboty w standardzie ISO
 - Wykonawca udzieli stosownych gwarancji na wykonaną przez siebie dokumentację i zrealizowane roboty budowlane.

W związku z realizacją robót budowlanych na obiekcie czynnym, Wykonawca zobowiązany jest należytego zabezpieczenia placu budowy i stanowisk roboczych, w tym zabezpieczenia pomieszczeń przyległych. Wykonawca zobowiązany jest wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.)
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym
- usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu robót
- uzgodnić z użytkownikiem obiektu konieczność całodobowego dozoru i ochrony terenu budowy, a w przypadku zaistnienia takiej konieczności uzgodnić sposób prowadzenia ochrony

Zabezpieczenie placu budowy i jego odizolowanie od funkcjonujących obszarów szkoły ma być skuteczne. Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego szczegółowy program realizacji takiego zabezpieczenia. Roboty winny być prowadzone w sposób ograniczający do niezbędnego minimum emisję hałasu i eliminujący pyły.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót zgodnie z przepisami polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm i norm branżowych. Wszelkie roboty budowlane muszą być wykonywane zgodnie z aktualnymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, publikowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej, „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” publikowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal, lub stosownie do rodzaju robót przez inne organizacje branżowe. Wykonawca

zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia w obiektach szkolnych. Materiały użyte do wykonania instalacji wody pitnej dodatkowo stosowne atesty PZH. Zamawiający wymaga, aby na stosowane w trakcie realizacji robót budowlanych wyroby budowlane Wykonawca posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i specyfikacjach technicznych.

Środki transportu powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń dotyczących obciążeń osi pojazdów. Wszystkie środki sprzętowo transportowe powinny być sprawne i dopuszczone do ruchu. Wszelkie działania Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO

1. Inwestor oświadcza, że posiada Oświadczenie o posiadanym prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane

2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

- Prawo budowlane – Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010 r.
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 239, poz. 1597 z 2010 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 r.(Dz. U. Nr 120, poz. 1133) z uaktualnieniami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i obioru robót oraz programu funkcjonalno -użytkowego (Dz. U. z dnia 2 września 2004 r. Nr 202, poz. 2072 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz 844, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metod obliczania charakterystyki energetycznej budynku oraz sposobu i wzoru świadectw ich charakterystyki cieplnej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240)
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 267, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązku dostawy ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzenia ścieków do urządzeń kanalizacji (Dz. U. Nr 123, poz. 858)
- oraz Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej
- PN-HD 60364-4-41 - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-443 - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, Ochrona przed

zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi, Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

- PN-HD 60364-5-54 - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego, Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

- PN-HD 60364-7-701 - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji, Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk.

- PN-IEC 61024-1 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – zasady ogólne

- PN-HD 60364-6 – Sprawdzanie

- EN 50174 – Teletechnika informatyczna, Instalacja okablowania

- EN 50174 -1:2010/A1:2011 – Administracja i zachowanie jakości

- EN 50174 -2:2010/A1:2011 – Instalacja i prowadzenie tras kablowych wewnątrz budynków

- EN 50174 -3:2005- Instalacja i prowadzenie tras kablowych na zewnątrz budynków

- PN-EN 50310:2011 – Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

Opracowała:

mgr inż. arch. Marzena Jaroszek