

PROGRAM

FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia	Budowa budynku dydaktycznego z funkcją przedszkola i żłobka
Adres obiektu budowlanego	Dz. nr 6/8, 6/1, 5/4, obr. 165, gmina Miasto Bydgoszcz Okolice ulic Berwińskiego / Sieńki / Ogińskiego, Bydgoszcz
Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV	71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne 71300000-1 Usługi inżynierskie 71400000-2 Usługi architektoniczne planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu 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 45215000-7 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45320000-6 Roboty izolacyjne 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Zamawiający	Uniwersytet Kazimierza Wielkiego Ul. Chodkiewicza 30 85-064 Bydgoszcz
Zawartość opracowania	1. Część opisowa 2. Część informacyjna
Opracował	mgr inż. Marek Jacukowicz inż. Ewa Kurek

Spis treści:

1. CZĘŚĆ OPISOWA	5
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	5
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	5
1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	6
1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	8
1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych.....	9
1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	15
1.2.1. Wymagania szczegółowe	15
1.2.1.1. Przygotowanie terenu budowy.....	15
1.2.1.2. Architektura	16
1.2.1.3. Konstrukcja.....	26
1.2.1.4. Instalacje	27
1.2.1.5. Wykończenie i wyposażenie	56
1.2.1.6. Zagospodarowanie terenu	61
1.2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	77
1.2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	78
1.2.3.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	79
1.2.3.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	83
1.2.3.3. Wymagania dotyczące środków transportu	84
1.2.3.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	84
1.2.3.5. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych	84
1.2.3.6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	85
1.2.3.7. Sposób odbioru robót budowlanych	85
1.2.3.8. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących	86
2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	87
2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	87
2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	87

2.3. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	87
2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	88
2.5. Spis załączników	90

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie trzykondygnacyjnego budynku dydaktycznego z funkcją przedszkola i żłobka wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu i infrastrukturą techniczną, tj. sporządzenie wielobranżowego projektu budowlanego i projektów wykonawczych, specyfikacji technicznych wykonania robót budowlanych, uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i pozwoleń, w tym pozwolenia na budowę oraz wykonanie robót budowlanych na podstawie tychże projektów.

Inwestycję zaplanowano na terenie działek nr 6/8, 6/1, 5/4 obr. 165, gmina Miasto Bydgoszcz.

Zamawiający wymaga wykonania dokumentacji projektowej i robót budowlanych zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu, procedurami wymaganymi dla Zamówień Publicznych, Prawem Budowlanym oraz przepisami związanymi.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za osiągnięcie zakładanych celów przedsięwzięcia i osiągnięcie parametrów gwarantowanych zgodnie z wymaganiami PFU oraz przepisami Prawa budowlanego i przepisami związanymi.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Parametry terenu inwestycji oraz projektowanego budynku według opracowanej koncepcji:

TEREN		
Powierzchnia terenu inwestycji	6493,8	m ²
Powierzchnia zabudowy	937,9	m ²
Powierzchnia terenów utwardzonych, w tym:	1833,7	m ²
- drogi wewnętrzne	604,4	m ²
- miejsca parkingowe	276,8	m ²
- chodniki	514,8	m ²
- opaska wokół budynku	34,3	m ²
- nawierzchnia placu zabaw	357,4	m ²
- taras – sztuczna trawa	96,0	m ²
Powierzchnia terenów zielonych	3677,5	m ²
Długość ogrodzenia placu zabaw	96,0	m

PROJEKTOWANY BUDYNEK		
Liczba kondygnacji podziemnych	0	
Liczba kondygnacji nadziemnych	3	
Powierzchnia użytkowa	2278,91	m ²

Kubatura	10565,12	m ³
----------	----------	----------------

Wysokość i wymiary oraz kształt budynku muszą spełniać wymagania zawarte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego, zapewnić spełnienie wymagań określonych przepisami prawa, w tym przepisów dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, a także uwzględniać niskie koszty eksploatacji budynku i zużycia energii w okresie eksploatacji.

Zamawiający dopuszcza modyfikację założeń koncepcyjnych, które okażą się konieczne i na które wyrazi zgodę.

W ramach inwestycji Wykonawca zapewni wyposażenie obiektu (zakup i dostawa), zgodnie z załączonym zestawieniem wyposażenia. Dobór konkretnych elementów wyposażenia należy uzgodnić z Zamawiającym.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zgodnie z Uchwałą nr XXXIV/472/08 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 25 czerwca 2008 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Śródmieście-Berwińskiego” w Bydgoszczy – załącznik 9.



Zdjęcie satelitarne terenu inwestycji – źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl>

Działki nr 6/1, 6/8, 5/4, 4/4 oraz 25/17 obr. 165, gmina Miasto Bydgoszcz są własnością Zamawiającego. Teren inwestycji obejmuje działkę 6/1 oraz części działek nr 5/4 i 6/8. Działki znajdują się w strefie B ochrony konserwatorskiej. Działki sąsiadują bezpośrednio z działką nr 6/5 zabudowaną budynkiem Muzeum Dyplomacji i Uchodźstwa, które to stanowią budynek i obszar zabytkowy wpisane do miejskiej ewidencji zabytków.

Teren działek jest ogrodzony, częściowo nieużytkowany, częściowo przeznaczony do parkowania pojazdów.

Wjazd drogowy zlokalizowany jest od strony ul. Berwińskiego – w zachodniej części działki nr 25/17. Wjazd drogowy w okresie budowy, a następnie w okresie funkcjonowania obiektu zaplanowano poprzez istniejący wjazd.

Wyniki badań geotechnicznych gruntu przedstawia załącznik nr 2.

Zgody gestorów mediów i warunki podłączenia obiektów do poszczególnych sieci przedstawiają załączniki:

- Sieć wodociągowa i kanalizacyjna – załącznik nr 3
- Sieć kanalizacji deszczowej – załącznik nr 4
- Sieć ciepłownicza – załącznik nr 5
- Sieć elektroenergetyczna – załącznik nr 6
- Sieć gazowa – załącznik nr 7 (UWAGA - należy ponownie wystąpić o warunki do gazowni – aktualnie jest możliwość podłączenia do sieci gazowej)
- Sieć teletechniczna – załącznik nr 8

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania / aktualizacji warunków przyłączeniowych w razie wystąpienia takiej konieczności.

Nie przewiduje się zamknięcia budynku Muzeum Dyplomacji i Uchodźstwa na czas prowadzenia robót. Zamawiający wymaga zorganizowania robót w sposób pozwalający zachować ciągłość pracy obiektu. Prace należy prowadzić przy zachowaniu wszelkich wymogów technologicznych zapewniających bezpieczne funkcjonowanie obiektu. W przypadku konieczności wyłączenia mediów zasilających Muzeum w godzinach pracy Muzeum powinno się ono odbywać po uprzednim uzgodnieniu z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie budynku.

Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie koszty związane z realizacją prac niezbędnych do wykonania w tym prace zabezpieczające i porządkowe.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia we własnym zakresie wizji lokalnej, pozyskania aktualnej mapy do celów projektowych oraz innych dokumentów, pozwoleń i uzgodnień wynikających z obowiązujących przepisów niezbędnych dla wykonania robót.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Budynek będzie spełniać funkcje z zakresu szkolnictwa wyższego – umożliwić prowadzenie zajęć dydaktycznych dla studentów, samodzielną pracę i naukę studentów, a także odbywanie praktyk w oddziałach przedszkola i żłobka.

Ogólny program użytkowy:

- Część wejściowa – wejścia przeznaczone dla przedszkola i żłobka, wejście dla studentów zlokalizowane w pobliżu klatki schodowej (sale dydaktyczne dla studentów znajdują się na II piętrze), wejście do zaplecza kuchennego, ponadto wyjścia z budynku na plac zabaw dla przedszkola i żłobka, oddzielne wejścia do pomieszczenia węzła cieplnego, pomieszczeń na odpady, magazynku na zabawki ogrodowe. Wejścia do przedszkola i żłobka oraz wejście dla studentów, a także wyjścia z szatni na plac zabaw z wiatrołapami.
- Pomieszczenia przedszkola i żłobka – 4 sale dla oddziałów przedszkolnych (grupy po 25 dzieci) jedna sala żłobka dla dzieci starszych (grupa 16 dzieci) oraz jedna dzielona sala żłobka (grupa 16 dzieci), przy salach sanitariaty z możliwością wglądu z sali, wyposażone również w brodzik oraz magazynki podręczne / na leżaki. Szatnie z szafkami i wieszakami oraz wózkownia zlokalizowane w okolicy wejść do budynku. Na parterze budynku sala gimnastyczna pełniąca również funkcję sali widowiskowej. Jadalnia dla grup przedszkolnych, pracownia psychologiczna, pracownia logopedyczna, gabinet pielęgniarki zlokalizowane na I piętrze, sala sensoryczna zlokalizowana na II piętrze.
- Kuchnia z zapleczem – wyposażona w meble i sprzęt gastronomiczny umożliwiający pełny serwis posiłków dla dzieci, w tym kuchnia mleczna. Zaplecze kuchenne składające się min. z części magazynowej, obieralni, wydawki, zmywalni, pomieszczenia socjalnego wraz z sanitariatami dla pracowników kuchni. Winda towarowa dwudzielna (czysta/brudna) z dostępem z wydawki i zmywalni do transportu posiłków i naczyń do pomieszczenia jadalni zlokalizowanego na piętrze.
- Część administracyjna – gabinet dyrektora przedszkola i żłobka, pomieszczenie socjalne z zapleczem kuchennym dla nauczycieli zlokalizowane na I piętrze budynku. Pomieszczenie socjalne z zapleczem kuchennym dla wykładowców zlokalizowane na II piętrze.
- Część dydaktyczna – 4 pracownie dydaktyczne (dla 30 osób) wyposażone w umywalki oraz sala do cichej pracy studentów. Przy pracowniach dydaktycznych magazynki podręczne. Szatnia oraz strefa odpoczynku dla studentów zlokalizowana na II piętrze w okolicy klatki schodowej.
- Sanitariaty – na parterze sanitariat ogólnodostępny, przystosowany dla potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Na I piętrze sanitariat dla personelu / ogólnodostępny. Na II piętrze sanitariat dla personelu, a także sanitariat damski, męski oraz sanitariat przystosowany dla osób z niepełnosprawnościami.

- Część techniczna – obejmuje pomieszczenia techniczne, porządkowe, magazynowe, pomieszczenie wężła ciepłego, pomieszczenie na odpady. Wszelkie pomieszczenia o funkcjach gospodarczych mają być wbudowane w zabudowę zgodnie z postanowieniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Teren przeznaczony dla potrzeb budynku ma spełniać następujące funkcje:

- Usytuowanie budynku dydaktycznego z funkcją przedszkola i żłobka
- Usytuowanie miejsc postojowych dla studentów, pracowników, rodziców dzieci uczęszczających do placówki w zakresie zgodnym z MPZP
- Zapewnienie dojazdu dla ruchu drogowego, połączenie z istniejącą drogą wjazdową zlokalizowaną na terenie działek nr 25/17 i 6/8
- Zapewnienie dojść pieszych do budynku (od strony ul. Sieńki)
- Usytuowanie placu zabaw dla dzieci uczęszczających do przedszkola i żłobka
- Usytuowanie zieleni wysokiej i niskiej, zgodnie z zapisami MPZP

Roboty należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu. Wykonawca może zaproponować inne rozwiązanie, pod warunkiem, zachowania parametrów nie gorszych niż przedstawione w niniejszym PFU. Każda zmiana podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wszelkie wartości niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej lub innych działań związanych z realizacją zamówienia należy potwierdzić m.in. poprzez uzyskanie mapy do celów projektowych.

Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien zweryfikować rozwiązania techniczne zaproponowane przez Zamawiającego, dokonać doboru szczegółowych rozwiązań technicznych wraz z przedłożeniem rozwiązań do akceptacji przez Zamawiającego. Po akceptacji technicznych rozwiązań Wykonawca winien dokonać przedłożenia rozwiązań materiałowych (do akceptacji wymagane jest przedłożenie karty materiałowej oraz atestów w języku polskim, dopuszczonych do stosowania w Polsce), a następnie realizacji zadania na podstawie zatwierdzonych dokumentów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń, o parametrach nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU, po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

Budynek dydaktyczny przeznaczony dla min. 120 studentów Pedagogiki przedszkolnej i wczesnoszkolnej, Pedagogiki, Logopedii i Pedagogiki opiekuńczej z profilaktyką uzależnień i socjoterapią (4 sale dydaktyczne dla 30 osób), z częścią do odbywania zajęć praktycznych – przeznaczoną dla czterech grup przedszkolnych (po 25 dzieci) i dwóch grup żłobkowych (po

16 dzieci). Obiekt wyposażony w zespół żywieniowy. Budynek dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Liczba dzieci w przedszkolu	4 oddziały x 25 dzieci (pobyty powyżej 5 godzin dziennie)
Liczba dzieci w żłobku	2 oddziały x 16 dzieci (pobyty powyżej 5 godzin dziennie)
Liczba personelu nauczycielskiego przedszkola i żłobka	14
Liczba personelu administracyjnego	2
Liczba personelu technicznego i kuchennego	5
Liczba studentów	4 sale x 30 studentów
Liczba wykładowców	4

Zestawienie powierzchni według opracowanej koncepcji:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	
PARTER	POW. POMIESZCZENIA
WIATROŁAP 1	5,80
STREFA OCZEKIWANIA RODZICÓW	37,15
SALA GIMNASTYCZNA / WIDOWISKOWA	103,62
WIATROŁAP 2	7,50
KORYTARZ 1	43,43
SZATNIA 1	30,19
WC ON	9,72
KLATKA SCHODOWA 1	20,48
ŁAZIENKA 2	14,99
MAG. 2	4,19
SALA ŻŁOBKA 2	85,05
ŁAZIENKA 1	14,99

MAG. 1	4,19
SALA ŻŁOBKA 1	54,95
SZATNIA 2 + WÓZKOWNIA	24,07
KORYTARZ 2	35,76
WIATROŁAP 4	7,50
KLATKA SCHODOWA 2	21,44
WINDA 1	4,00
POM. TECH 1	1,98
WIATROŁAP 3	21,60
KORTARZ 3	19,53
KUCHNIA MLECZNA	12,78
WYDAWKA	10,87
ZMYWALNIA	11,37
MAG. ODPADÓW	7,00
WINDA 2	0,90
KUCHNIA	48,60
OBIERALNIA	9,02
MAG. WARZYW I JAJ	9,84
MAG. SUCHY	9,84
POM. TECH 2 - PRZYŁĄCZE WODY	8,20
MAG. ZABAWEK OGRODOWYCH	7,79

SANITARIAT KUCHNI	5,14
POM. SOCJALNE KUCHNI	12,30
KORYTARZ 4	28,44
POM. NA ODPADY	14,31
WĘZEŁ CIEPLNY	21,06
WENT.	7,27
RAZEM	796,86

I PIĘTRO	POW. POMIESZCZENIA
SALA PRZEDSZKOLNA 1	70,00
MAG. 1	4,19
ŁAZIENKA 1	14,99
SALA PRZEDSZKOLNA 2	71,05
ŁAZIENKA 2	14,99
MAG. 2	4,19
ŁAZIENKA 3	14,99
MAG. 3	4,19
SALA PRZEDSZKOLNA 3	72,45
KORYTARZ 1	83,88
SERWEROWNIA	11,28
WENT.	22,39

GAB. DYREKTORA	16,39
POK. NAUCZYCIELSKI + POM. SOCJALNE	29,58
WC PERSONELU	5,87
KLATKA SCHODOWA 1	20,48
LOGOPEDA	10,90
GAB. PIELĘGNIARKI	10,82
PSYCHOLOG	11,15
KLATKA SCHODOWA 2	21,44
WINDA 1	4,00
POM. TECH. 1	1,98
KORYTARZ 2	56,78
JADALNIA	70,86
WINDA 2	0,90
ŁAZIENKA 4	15,12
MAG. 4	4,71
SALA PRZEDSZKOLNA 4	70,20
RAZEM	739,77

II PIĘTRO	POW. POMIESZCZENIA
SALA DYDAKTYCZNA 1	70,00
SALA DYDAKTYCZNA 2	71,05

MAG. 1	5,99
MAG. 2	5,99
WC DAMSKI	26,22
SALA DYDAKTYCZNA 3	70,00
WENT.	21,00
KORYTARZ 1	79,92
POKÓJ WYKŁADOWCÓW	37,47
STREFA STUDENTÓW	21,79
WC MĘSKI	21,39
WC ON	10,14
KLATKA SCHODOWA 1	20,48
SZATNIE	33,88
KLATKA SCHODOWA 2	21,44
WINDA 1	4,00
POM. TECH. 1	1,98
KORYTARZ 2	56,78
SALA SENSORYCZNA	46,12
PRACOWNIA PRACY CICHEJ	46,44
SALA DYDAKTYCZNA 4	70,20
RAZEM	742,28

RAZEM POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ	2278,91
---------------------------------------	----------------

Dopuszcza się zmianę powierzchni użytkowych po uzgodnieniu z Zamawiającym oraz zachowaniu spełnienia wymogów przepisów właściwych dla poszczególnych pomieszczeń.

Powierzchnie użytkowe pomieszczeń należy zapewnić zgodnie z założeniami wskazanymi w niniejszym PFU. Powierzchnie pomieszczeń oraz ich rozmieszczenie powinno zapewniać funkcjonalność i ergonomię poszczególnych pomieszczeń, a także całego obiektu oraz spełniać wymagania przepisów.

Wysokość i wymiary pomieszczeń muszą zapewniać właściwe, zgodne z przeznaczeniem użytkowanie pomieszczeń spełniając wymogi określone w niniejszym PFU, a także określone przepisami prawa.

1.2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania dokumentacji projektowej i robót budowlanych oraz za zgodność z postanowieniami umowy, programem funkcjonalno-użytkowym, zatwierdzoną dokumentacją projektową i decyzjami administracyjnymi oraz obowiązującymi przepisami.

1.2.1. Wymagania szczegółowe

1.2.1.1. Przygotowanie terenu budowy

Roboty rozbiórkowe niezbędne do przygotowania terenu budowy obejmują:

- rozbiórkę pozostałości zabudowań w miejscu planowanego posadowienia obiektu
- rozbiórkę fragmentu nawierzchni z kostki kamiennej
- rozbiórkę części nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową dla ruchu lekkiego
- rozbiórkę ogrodzeń z siatki drucianej
- demontaż reklam znajdujących się wzdłuż ul. Sieńki

Należy zabezpieczyć teren rozbiórki i tymczasowego składowania odpadów powstałych w wyniku rozbiórki przed dostępem osób nieupoważnionych.

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z dokumentacją projektową.

Zakres robót związanych z rozbiórką i przygotowaniem terenu budowy należy dostosować do zakresu robót przewidzianych do wykonania w poszczególnych etapach inwestycji.

Prace rozbiórkowe obejmują również segregację wszelkich odpadów i załadunek na środki transportowe, wywóz i utylizację lub składowanie odpadów, zgodnie z Dokumentacją Projektową lub w sposób wskazany przez Zamawiającego.

Wszelkie koszty związane z utylizacją odpadów budowlanych, jak utylizacją elementów pochodzących z rozbiórki pokrywa Wykonawca. Wykonawca powinien w kalkulować je w cenę.

1.2.1.2. Architektura

Zgodnie z postanowieniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego nową zabudowę należy dostosować w zakresie usytuowania, skali, formy budynku oraz detali architektonicznych do zachowanych elementów historycznej kompozycji urbanistycznej, jaką tworzą ul. Piotrowskiego z Al. Ossolińskich oraz ul. Berwińskiego.

Przed przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac należy uzyskać opinię właściwego konserwatora zabytków.

Nowe zabudowania należy lokalizować zgodnie z liniami zabudowy oraz postanowieniami zawartymi w MPZP. Od strony ul. Berwińskiego należy kształtować zabudowę i elewacje w sposób stonowany i niekonkurencyjny dla budynku Bazyliki Rzymskokatolickiej pw. św. Wincentego á Paulo.

Budynek będzie posiadać trzy kondygnacje nadziemne. Wysokość zabudowy powinna mieścić się w przedziale 10-23m, przy czym na potrzeby opracowanej koncepcji przyjęto, że funkcję drogi pożarowej będzie spełniać ul. Sieńki, długość dośń ewakuacyjnych nie przekroczy 30m, a wysokość budynku 12m. Budynek kryty dachem płaskim.

Zamawiający wymaga, aby budynek został zaprojektowany jako energooszczędny z zastosowaniem niskoemisyjnych źródeł ciepła z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika) oraz z zastosowaniem systemu klimatyzacji i wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła .

Wszystkie elewacje należy projektować jako frontowe, z zachowaniem wysokiego standardu architektonicznego.

Elewacje budynku należy przewidzieć jako elewacje wentylowane wykończone płytami elewacyjnymi (40% powierzchni), elewację wykończoną klinkierem (20%) oraz elewację wykonaną metodą lekką-mokrą (40%). Na klatkach schodowych przewidzieć fasadę z okien aluminiowych przez całą wysokość budynku. Elewacje nawiązujące wykończeniem do sąsiadujących obiektów. Cokół wykończony płytkami klinkierowymi.

Elewacje ocieplone wełną mineralną. Do wykonania elewacji budynku należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niedopuszczalne. Wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów.

Wejścia główne do budynku poprzez wiatrotapy. Schody zewnętrzne, podesty, pochylnie wykończone płytkami gresowymi o wym. 60x60. Wokół budynku opaska z kostki betonowej o szerokości 50cm. Kolorystykę i szczegóły wykończenia poszczególnych elementów należy uzgodnić z Zamawiającym i konserwatorem zabytków.

Dostosowanie dla osób z niepełnosprawnościami

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia został zrealizowany z uwzględnieniem wymagań w zakresie dostępności dla osób z niepełnosprawnościami w ramach „Standardów dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami” Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju (należy uwzględnić dostępność dla dzieci z niepełnosprawnościami)

Podłogi w korytarzach, klatkach schodowych i częściach wspólnych powinny posiadać poziome oznakowanie dla osób niedowidzących w postaci pól kierunkowych i pól uwagi.

Winda powinna posiadać kontrastujące ze ścianą i drzwiami obramowanie, być wyposażona w sterowanie wewnętrzne i zewnętrzne dostosowane dla osób niewidomych i niedowidzących, a sama kabina być wyposażona w system informacji werbalnych.

Ościeżnica sanitariatu dla osób z niepełnosprawnościami (lub ich obrys) oraz włącznik oświetlenia powinny być w kolorze kontrastowym do skrzydła drzwiowego i przylegającej ściany. Sanitariat dla osób z niepełnosprawnościami należy wyposażyć w system przyzywowy z sygnalizacją wizualną i dźwiękową.

Krawężniki i obrzeża powinny uwzględniać pochylnie dla osób niepełnosprawnych oraz zawierać pola kierunkowe i pola uwagi dla osób niedowidzących.

Projekt aranżacji wnętrza

Wyposażenie sal należy dobrać tak, aby zachować odbiór stylistyczny i wizualny, zgodny z przykładowymi wizualizacjami wnętrza. Wszelkie elementy winny wpisywać się w stylistykę wnętrza, a elementy wymagające jakiegokolwiek montażu, wbudowania zainstalowania urządzeń itp. winien wykonać Wykonawca, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. W pomieszczeniach należy wykonać szafy na zabawki i inne pomoce naukowe. Powyższe szafki wykonać w formie zabudowy na całej powierzchni jednej ściany od podłogi do sufitu.

Wykonanie zabudów strukturalnych w salach żłobka i przedszkola na całą wysokość pomieszczenia (elementy niewidoczne wykonane z płyty melaminowanej w kolorze białym,

gładkiej, korpusy wykonać tak aby możliwa była regulacja półek wewnętrznych, otwieranie push-to-open, szafy mocować do ścian, widoczne elementy fornirowane o strukturze drewna, elementy zabezpieczone i spełniające wymogi ppoż), wg projektu aranżacji wnętrz.

Na ścianach sal żłobka i przedszkola (cała wysokość pomieszczenia) w wybranych miejscach, białe płyty umożliwiające przyczepianie prac artystycznych za pomocą magnesów oraz lustra.

Ściany korytarzy w 50% należy obłożyć nowoczesnymi okładzinami ściennymi np. drewnopodobnymi fornirowanymi płytami HPL NRO, trudno lub niepalnymi, pozostała część ścian beton architektoniczny, farba pokryta lakierem, listwy odbojnikowe, wg projektu aranżacji wnętrz. Sufity wg projektu aranżacji wnętrz (akustyczne), w salach żłobka i przedszkola oraz korytarzach sufity listwowe 3D z lameli ażurowe, rastrowe oraz kasetonowe, wszystkie niepalne i nierozprzestrzeniające ognia. Należy przewidzieć wyposażenie, aranżacje korytarzy w całym budynku (w tym elementy dekoracyjne, materace na podłodze, tapicerowane elementy na ścianach).

Przykładowe wizualizacje akceptowane przez Zamawiającego:

SALE PRZEDSZKOLA I ŻŁOBKA









KORYTARZ



SALA GIMNASTYCZNA / WIDOWISKOWA

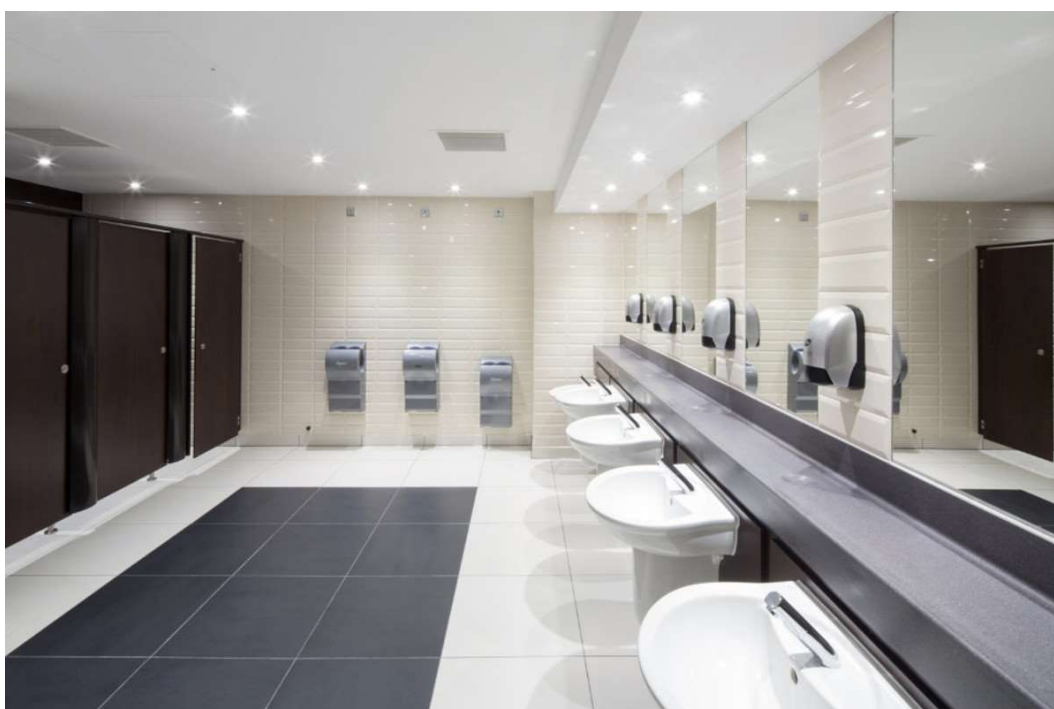


SANITARIATY DLA DZIECI





SANITARIATY DLA DOROSŁYCH





Akustyka

W budynku należy zwracać szczególną uwagę na zapewnienie komfortu akustycznego przez odpowiednio dobrane okładziny ścienne i sufitowe, należy zachować dobrą chłonność akustyczną oraz czas pogłosu.

1.2.1.3. Konstrukcja

W zakresie konstrukcji budynku przewidziano rozwiązania opisane poniżej (przyjęte na potrzeby wyceny). Ostateczny dobór rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych leży po stronie konstruktora na etapie projektowania. Wykonawca może wybrać dowolną technologię tradycyjną murowaną z elementami żelbetowymi po uzyskaniu zgody Zamawiającego. Zamawiający nie dopuszcza konstrukcji szkieletowej.

Ławy, stopy, ściany fundamentowe żelbetowe z betonu konstrukcyjnego na podkładzie z chudego betonu. Izolacje przeciwwilgociowe poziome fundamentów papą zgrzewalną na podkładzie gruntującym, izolacje przeciwwilgociowe pionowe fundamentów masą asfaltowo-kauczukową.

Ściany fundamentowe żelbetowe wylewane na mokro lub murowane z bloczków betonowych. Zewnętrzne ocieplenie styropianem ekstrudowanym XPS. Ściany nadziemia – zewnętrzne oraz wewnętrzne konstrukcyjne murowane z bloczków silikatowych na zaprawie cienkospoinowej. Należy zapewnić wymagane wartości akustyczne ścian.

Stropy gęstożebrowe. Należy przewidzieć izolację akustyczną stropu. Podesty, spoczniki i biegi schodowe żelbetowe monolityczne wylewane na mokro lub prefabrykowane.

Wszelkie elementy monolityczne wykonywane w deskowaniach systemowych.

Szyby windowy posadowiony na płycie fundamentowej. Ściany i strop szyby windowego wylewane monolityczne.

Ściany działowe murowane z bloczków silikatowych grubości 8 i 12cm. Ścianki działowe w sanitariatach systemowe z płyt laminowanych na konstrukcji aluminiowej. Należy zapewnić wymagane wartości akustyczne ścian.

Stropodach kryty papą termozgrzewalną. Ogniomury o wysokości zapewniającej ograniczenie widoczności instalacji fotowoltaicznej zlokalizowanej na dachu budynku.

1.2.1.4. Instalacje

Wszystkie przyłącza należy wykonać zgodnie z warunkami gestorów sieci.

Instalacja wodno-kanalizacyjna

Projektowana instalacja wody zimnej zostanie zasilona z zaprojektowanego przyłącza wody. Zestaw wodomierzowy usytuowany w studni wodomierzowej, preferowane lokalizacja studni na terenach zielonych na działce nr 6/1 lub 6/8. Należy zamontować zawór antyskażeniowy.

Należy przewidzieć oddzielny pomiar ilości zużytej wody dla potrzeb terenów zielonych-oddzielny obieg wody dla potrzeb podlewania z możliwością wyłączenia z eksploatacji w okresie zimowym (konieczność odwodnienia rurociągów). Należy przewidzieć minimum dwa punkty poboru wody ogrodowej oraz automatyczne nawadnianie terenów zielonych.

W pomieszczeniu przyłącza wody następuje rozdział wody na użytkową zabezpieczoną zaworem pierwszeństwa, na wodę p.poż zabezpieczoną zaworem przeciwskażeniowym i wodę do podlewania zieleni. Do momentu zamontowania zaworu pierwszeństwa cała instalacja musi być wykonana z rur stalowych do celów p.poż.

Zasilenie instalacji ciepłej wody z sieci miejskiej – wymiennikowy tryfunkcyjny węzeł cieplny.

Należy wykonać instalację zimnej i ciepłej wody użytkowej wraz z cyrkulacją i montażem przyborów, zaworów odcinających, zaworów cyrkulacji c.w.u. i armatury (baterie itp.). Należy przewidzieć doprowadzenie wody zmiękczonej do urządzeń zgodnie z projektem technologii kuchni.

Instalacja wodociągowa z rur polipropylenu stabilizowanych płaszczem aluminiowym. Przewody wody zimnej i ciepłej wody użytkowej prowadzone podtynkowo i natynkowo po

ścianach budynku, w ściankach gipsowo-kartonowych oraz w posadzkach. Mocowania i podwieszenia przewodów - systemowe ze stali ocynkowanej z wkładką antywibracyjną. Rurociągi izolowane termicznie i przeciwwilgociowo izolacją z pianki poliuretanowej o grubości i współczynnikach przewodzenia ciepłego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Jeśli warunki lokalne będą tego wymagały należy zastosować zestaw hydroforowy na potrzeby podwyższenia ciśnienia wody, który, będzie zainstalowany w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu.

Instalację wody przeciwpożarowej wykonać jako odrębną instalację. Rurociągi instalacji hydrantowej wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych klasy TWT2 łączonych za pomocą połączeń gwintowanych lub kołnierzowych lub innymi odpornymi na korozję spełniającymi wymogi ochrony pożarowej- np. rury stalowe obustronnie ocynkowane łączone na wcisk. Na odejściu instalacji na wodę p.-pożarową zamontować zawór antyskażeniowy kl. EA oraz zawór pierwszeństwa. Izolacja rur otulinami z pianki poliuretanowej. Zawory hydrantowe fi 25 w szafkach z pełnym wyposażeniem. Szafki hydrantowe białe wbudowane w ściany z miejscem na gaśnic. Urządzenia i armatura musi posiadać aktualne atesty i dopuszczenia, a w szczególności CNBOP. Rozmieszczenie hydrantów zgodnie ze scenariuszem pożarowym, który w ramach prac projektowych powinien wykonać i uzgodnić z rzeczoznawcą ds. ochrony pożarowej Wykonawca inwestycji.

Odprowadzenie ścieków z projektowanego budynku do sieci kanalizacji sanitarnej za pośrednictwem zaprojektowanego przyłącza. Instalacja kanalizacji sanitarnej z rur PVC łączonych kielichowo z uszczelkami gumowymi z przyborami i urządzeniami. Instalację kanalizacji sanitarnej prowadzoną pod posadzkami wykonać z rur i kształtek PVC-U przystosowanych do montażu podziemnego o sztywności obwodowej SN8. Piony oraz podejścia kanalizacyjne prowadzić podtynkowo w bruzdach i w ścianach gipsowo-kartonowych. Piony kanalizacyjne wykonać z rur niskoszumowych. Kanalizacja technologiczna zaprojektowana i wykonana z PEHD. Należy zachować odpowiednie spadki i wyposażyć instalację w rewizje czyszczakowe zlokalizowane na przewodach poziomych (w razie konieczności) oraz na pionach powyżej miejsc załamania kierunku prowadzenia przewodów. Rury wywiewne pionów należy wyprowadzić min. 0,5 m ponad dach.

Montować armaturę typu sztorcowego. W pomieszczeniach sanitarnych przeznaczonych dla dzieci zastosować dla poszczególnych zespołów mieszacze centralne z nastawą temperatury (temperatura ciepłej wody doprowadzonej do urządzeń sanitarnych powinna wynosić 35 - 40°C)z bateriami czasowymi, w pomieszczeniach dla kadry i pozostałych baterie z regulacją ręczną. W celu zabezpieczenia instalacji wody użytkowej przed rozwojem bakterii Legionelli przewiduje się okresowy przegrzew instalacji wody ciepłej do 70°C. System cyrkulacji wyposażony w zawory termostatyczne cyrkulacyjne z nastawą wstępną dostosowane do przeprowadzania okresowej dezynfekcji termicznej. Armatura powinna być dostosowana do temperatury wody +70°C. Planuje się montaż zaworów czerpialnych z końcówką do węża w pomieszczeniach sanitariatów dla personelu na parterze i piętrach lub w wyznaczonych

pomieszczeniach porządkowych i pomieszczeniu technicznym zaplecza kuchennego, ponadto w pomieszczeniu wężła ciepłego oraz pomieszczeniu na odpady – śmietniki. W pomieszczeniach technicznych, porządkowych, sanitariatach zawory czerpalne montować na wysokości 0,9m od poziomu posadzki, w pomieszczeniu wężła ciepłego nad zlewem. W pomieszczeniach technologii kuchni zawory czerpalne montować na wysokości 1,40m od poziomu posadzki, lokalizacja zaworów zgodnie z zaprojektowaną technologią kuchni. W pomieszczeniach, w których montowane są zawory czerpalne wykonać wpusty podłogowe z izolacją, membraną wodoszczelną i syfonem. W pomieszczeniu wężła ciepłego wpust podłogowy przed odprowadzeniem do kanalizacji podłączyć do studzienki schładzającej.

Kanalizacja technologiczna zaprojektowana i wykonana z PEHD.

Urządzenia w zapleczu kuchennym ze stali nierdzewnej wg specyfikacji projektu technologii kuchni uzgodnionego z rzeczoznawcą sanitarno-epidemiologicznym i Inwestorem na etapie projektu. Dla potrzeb kuchni (ścieki technologiczne) należy zaprojektować separator tłuszczu. Na odprowadzeniu ścieków z kuchni przewidzieć wykonanie studni do poboru próbek. Kanalizację technologiczną przed wpięciem się do kanalizacji sanitarnej zabezpieczyć zaworem burzowym.

Wyposażenie sanitariatów:

Sanitariaty w przedszkolu i żłobku należy wyposażyć zgodnie z wykonaną aranżacją wewnątrz na etapie projektu, standard nie gorszy niż przykładowe zdjęcia. Założenia:

- Umywalki z ceramiki sanitarnej wielostanowiskowe nie gorsze niż seria Geberit Bambini, oraz pojedyncze wolnostojące (według wykonanej aranżacji wewnątrz przedstawionej i zaakceptowanej przez Zamawiającego o tematyce dziecięcej nie gorszej niż na zdjęciu), przystosowane do użytkowania przez dzieci w wieku przedszkolnym. Umywalki powinny być odporne na plamy, zadrapania i uszkodzenia.
- Do umywalki należy zamontować baterie czasowe. Montować armaturę typu sztorcowego. W sanitariatach dla dzieci należy zaprojektować mieszacze z nastawą temperatury (temperatura ciepłej wody doprowadzonej do urządzeń sanitarnych powinna wynosić 35 - 40°C).
- Nad umywalką należy zamontować lustro bezpieczne. Ostateczne rozwiązanie montażu i kształtu lustra do uzgodnienia z Zamawiającym.
- Muszle ustępowe powinny być dostosowane do wieku dzieci (każda toaleta powinna posiadać odpowiednią nakładkę na deskę sedesową oraz podnózek), deski sedesowe twarde wolnoopadające, motyw bajkowy.
- Należy w toaletach przyjąć wieszaki do ręczników w ilości odpowiadającej dzieciom w grupach z oznaczeniem wieszaków znaczkami/kształtami odpowiadającymi znaczkom w szatni(dla każdego dziecka inny znaczek).
- W części żłobkowej należy ująć również - 1 wanienkę dziecięcą na każde 6-8 dzieci,

- 1 stanowisko do przewijania na każde 20 dzieci, stanowisko prysznicowe z brodzikiem kabiną oraz natryskiem (brodzik niski).
- Armatura, przybory w formie i motywie bajkowym.
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być bezpieczne dla dzieci, posiadać atest higieniczny i być dopuszczone do stosowania w budynkach oświatowych

Sanitariaty dla dorosłych wyposażać :

- Umywalki ceramiczne wpuszczane w blat z ceramiki sanitarnej, odporne na plamy, zadrapania i uszkodzenia, prostokątna/okrągła o wymiarze minimum 55 x 55cm z ozdobnym syfonem (według wykonanej aranżacji wewnątrz przedstawionej i zaakceptowanej przez Zamawiającego),
- Nad umywalką należy zamontować lustro bezpieczne. Ostateczne rozwiązanie montażu i kształtu lustra do uzgodnienia z Zamawiającym,
- Miska ustępowa ceramiczna, wisząca, bez kołnierza, o długości minimum 50 cm z deską twardą samoopadającą,
- W toalecie męskiej: pisuar ceramiczny samospłukujący. W kabinie z pisuarem należy wykonać przyłączy do węża do czyszczenia toalety wraz z kratką odpływową.
- Przybory sanitarne nie gorsze niż np. KOŁO STYLE z powłoką Reflex, armatura czerpalna nie gorsza niż Grohe. Armatura mosiężna chromowana lub z wykończeniem satynowym, baterie z głowicami ceramicznymi, o wysokim standardzie, jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania.
- Baterie w pomieszczeniach gospodarczych i porządkowych z wyciąganą wylewką, zlewy techniczne metalowe.
- W pomieszczeniach socjalnych należy przewidzieć montaż zlewozmywaka jedno lub dwukomorowego w zabudowie meblowej na całą długość ściany oraz umywalkę ceramiczną.

Toalety dla osób z niepełnosprawnościami (dla dzieci oraz dorosłych)

- W pomieszczeniu toalety dla osób z niepełnosprawnościami musi być zapewniona przestrzeń manewrowa bez przeszkód o wymiarze 150x150
- Wszelkie elementy wyposażenia winny spełniać przepisy i normy toalet dla osób z niepełnosprawnościami (dzieci, dorośli)
- Miska ustępowa ceramiczna, z deską twardą samoopadającą. Długość miski minimum 70 cm. Zastosować uchwyty dla osób z niepełnosprawnościami
- Umywalka ceramiczna. Minimalna szerokość umywalki 60 cm. Zastosować uchwyty dla osób z niepełnosprawnościami
- biały montaż os. niepełnosprawne nie gorsze niż KOŁO NOVO PRO bez barier, armatura czerpalna nie gorsza niż Grohe. Armatura mosiężna chromowana lub z wykończeniem satynowym, baterie z głowicami ceramicznymi, o wysokim standardzie, jakości i trwałości, gwarancji min. 5 lat użytkowania.

Wyposażenie wszystkich toalet:

- lustro bezpieczne nad każdą umywalką lub duże lustro
- dozownik do mydła nad każdą umywalką
- dozownik do papieru toaletowego w każdej kabinie+ szczotka do toalety
- pojemnik na ręczniki papierowe przy umywalkach
- pojemnik na dezynfektory
- kosz na śmieci w każdej kabinie
- kosz uchylny przy każdym zestawie umywalek
- Wykonanie – chromowane z powłoką Anti-FingerPrint (w cz. przedszkolno-żłobkowej zaokrąglone ranty bezpieczne dla dzieci)

Ilość urządzeń w sanitariatach należy dobrać zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów i norm, a także z uwzględnieniem wymagań Zamawiającego.

Instalacja kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód opadowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej za pośrednictwem zaprojektowanego przyłącza i instalacji zewnętrznej. Instalację należy wykonać z rur i kształtek PVC-U litych klasy S.

Odprowadzenie wody z dachu poprzez rynny i rury spustowe wykonane z blachy tytan- cynk z systemowymi rewizjami z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.

Instalacja c.o.

Źródłem ciepła będzie węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci. Węzeł ciepłowniczy wymiennikowy tryfunkcyjny dla potrzeb centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz ciepła technologicznego. Wyposażony w wymienniki płytowe, zasobnik ciepłej wody użytkowej i automatykę pogodową. Docelowe zapotrzebowanie na moc oraz szczegółowe rozwiązania instalacji należy określić na etapie projektu budowlanego.

Instalacja ogrzewania podłogowego wraz z rozdzielaczami (część żłobko-przedszkola oraz instalacje c.o. z grzejnikami (część dydaktyczna, komunikacja, pom. socjalne, magazyny). Instalacja centralnego ogrzewania powinna umożliwiać zarządzanie ogrzewaniem w systemie dobowym i tygodniowym. Należy przewidzieć niezależne układy grzewcze pracujące na potrzeby ogrzewania poszczególnych kondygnacji i zasilania nagrzewnic wentylacji

mechanicznej. Instalacja ogrzewania powinna umożliwiać scentralizowaną i lokalną regulację temperatury pomieszczeń przebywania ludzi.

Rurociągi z rur stalowych czarnych o połączeniach spawanych, izolowane otulinami z pianki poliuretanowej. Pomiar ilości ciepła za pomocą licznika ciepła z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne.

Należy zaprojektować i wykonać instalację zasilającą oraz podwężel dla budynku muzeum.

Instalacja centralnego ogrzewania z rur PP (poziomy i pionowy). Podejścia do grzejników (od rozdzielaczy) z rur PE, prowadzone w warstwach podłogowych. Instalacja ogrzewania podłogowego z rur PE-Xc . Wielkość rozstawu rur dostosować do rodzaju okładziny podłogi, układu zabudowy stałej itp. Zastosować rozdzielacze systemowe. Zasilenie rozdzielaczy z rur PEX/Alu. Przejścia instalacji przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego należy wykonać w wymaganej klasie odporności ogniowej. W pomieszczeniach grzejniki stalowe przeznaczone do stosowania w obiektach o podwyższonych wymaganiach higienicznych, łazienkowe drabinkowe oraz stalowe jedno płytowe (pomieszczenia gospodarcze). Grzejniki należy wyposażyć w zawór regulacyjny z głowicą termostatyczną i zawór powrotny. Grzejniki powinny być wyposażone w ręczne odpowietrzniki. Grzejniki należy zgodnie z obowiązującymi przepisami osłonić obudowami. Na drogach ewakuacyjnych stosować osłony grzejników z atestem niepalności. Dodatkowe ogrzewanie powietrzem za pomocą nagrzewnic. Przed nagrzewnicami wentylacyjnymi montować zestawy pompowo mieszające wyposażony w pompy obiegowe oraz zawór trójdrogowy mieszający oraz armaturę odcinającą i odpowietrzającą. Sterowanie zaworem i pompą – poprzez czujniki kanałowe i czujniki przeciwarzmożeniowe. Zaprojektować izolację termiczną zgodnie z obowiązującymi wytycznymi dla budynków.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać płukanie instalacji, próbę ciśnienia, pomiary przepływów i temperatur zgodnie z PN-81/B-10700/00. Sprawdzanie szczelności powinno być wykonane przed malowaniem i nałożeniem izolacji na rurociągi. Z przeprowadzonego badania szczelności sporządzić protokół określający ciśnienie próbne, przy którym było wykonywane badanie oraz informację czy badanie przeprowadzono i zakończono z wynikiem pozytywnym, czy negatywnym. W protokole należy jednoznacznie zaznaczyć i zidentyfikować część instalacji, która była objęta badaniem szczelności.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać regulację hydrauliczną instalacji c.o. Oceny efektów regulacji montażowej należy dokonywać po upływie co najmniej trzech dób od rozpoczęcia ogrzewania budynku.

Instalacja gazowa

Należy uzyskać aktualne warunki z gazowni na budowę instalacji gazowej w obiekcie i na zewnątrz obiektu oraz przyłączenie do sieci gazowej.

Planowana lokalizacja szafki gazowej na zewnętrznej ścianie budynku – w okolicy pomieszczeń zaplecza kuchennego.

Instalacja gazowa ma być doprowadzona tylko do kuchni – w celu zasilania kuchenki / kuchenek gazowych. Przewody wewnątrz budynku z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie. Przy przejściach przez przegrody, przewody prowadzone w rurach osłonowych i uszczelnione masą plastyczną nie powodującą korozji. Cała instalacja powinna być dwukrotnie pomalowana farbą antykorozyjną. Uchwyty mocujące wykonane z materiału ognioodpornego, odległości między uchwytami w zależności od sposobu prowadzenia przewodów i ich średnicy. Przewody lokalizowane w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo i umożliwiające wykonywanie prac konserwatorskich.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Należy zapewnić wentylację na poziomie wymaganym przepisami prawa budowlanego oraz obowiązującymi normami, zgodną m.in. z przepisami BHP oraz wymaganiami SANEPID. Krotność wymian powietrza w pomieszczeniach musi być zgodna z przepisami prawa polskiego i odpowiednimi normami.

Zaprojektować wentylację nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła przy zastosowaniu central nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła o sprawności min. 85%.

Ilość powietrza wentylacyjnego dla pomieszczeń ustalić w oparciu o następujące kryteria:

- ilość ludzi, nie mniej niż 30 m³/h na 1 dorosłą osobę;
- ilość ludzi, nie mniej niż 20 m³/h na 1 dziecko; (minimum 15 m³/h na 1 dziecko)
- 50 m³/h na jedną miskę ustępową,
- 25 m³/h na jeden pisuar
- Kuchnia minimum 25 wymian powietrza na godzinę.

Ostateczną ilość powietrza wentylacyjnego ustalić na etapie projektowym.

Założenia ilości osób do obliczeń zgodnie z przyjętą ilością użytkowników.

Przewiduje się centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne (preferowana lokalizacja w pom. wentylatorowi w budynku do uzgodnienia z Zamawiającym) oraz indywidualne układy wywiewne:

- Centrala wentylacyjna 1 obsługująca pomieszczenia węzła żywieniowego: salę jadalnianą, pomieszczenia kuchni (z systemowym okapem/okapami o funkcji nawiewno-wyciągowej;), pomieszczenia zaplecza kuchennego.
- Centrala wentylacyjna 2 obsługująca pomieszczenia dydaktyczne,

- Centrala wentylacyjna 3 obsługująca pomieszczenia przedszkolne.
- Centrala wentylacyjna 4 obsługująca pomieszczenia żłobka.
- Centrala wentylacyjna 5 obsługująca szatnie dla dzieci.
- Z toalet przewiduje się odrębne układy wywiewne z wentylatorami dachowymi. Kompensacja powietrza z pomieszczeń przyległych.
- Z klatek schodowych i węzła przewiduje się indywidualne układy wywiewne grawitacyjne. Nawiew do pom. węzła poprzez kanał typu „Z” z przepustnicą, nawiew do klatek schodowych z pom. przyległych.
- Z kuchni przewiduje się indywidualny wywiew z okapu z wentylatorem dachowym z wyrzutem pionowym z silnikiem zlokalizowanym poza strumieniem przepływającego powietrza, temperatura przetłaczanego powietrza do 120C. Należy zapewnić wentylację bytową pracującą w trybie ciągłym – centrala nawiewno-wywiewnaysterowana do pracy z okapem.
- Ze zmywalni przewiduje się indywidualny wywiew z okapu z wentylatorem dachowym. Nawiew z centrali.
- Instalację wentylacji wyposażyć w regulatory stałego wydatku CAV.
- Powietrze wentylujące będzie rozprowadzane w sufitach podwieszanych siecią kanałów wentylacyjnych wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej. Jako elementy nawiewne/ wywiewne przewiduje się anemostaty wyposażone w skrzynki rozprężne z izolacją akustyczną montowane w sufitach podwieszonych. Z toalet wywiew zaworami wywiewnymi. Podłączenie zaworów wentylacyjnych/skrzynek rozprężnych kanałami typu flex. Kanały prowadzić tak aby unikać miejscowych zabudów i wykorzystywać przestrzenie nad sufitami podwieszanymi (wszystkie kanały muszą być zabudowane).
- Przy wejściach do budynku nie posiadających wiatrołapu należy wykonać kurtyny powietrzne.
- We wszystkich centralach wentylacyjnych przewidzieć nagrzewnico/chłodnice freonowe współpracujące z powietrznymi pompami ciepła (lokalizację należy uzgodnić z Konserwatorem Zabytków) Parametry do doboru: Temp. nawiewu lato + 18 st. C. Temp nawiewu zima + 22 st.C. Temp zewn. lato/zima +30st.C/-18 st.C. Dodatkowo na czas odszraniania przewidzieć nagrzewnicę elektryczną (połowa mocy zapotrzebowania nagrzew. freonowej)
- Kanały nawiewne i wywiewne podłączone do urządzeń z odzyskiem ciepła prowadzone przez pom. ogrzewane należy zaizolować matami z wełny mineralnej o grubości min. 30 mm w osłonie z folii aluminiowej. Kanały nawiewne i wywiewne podłączone do urządzeń z odzyskiem ciepła prowadzone na zewnątrz należy zaizolować matami z wełny mineralnej grubości min. 80mm w osłonie z folii aluminiowej oraz zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej
- Instalację wentylacyjną należy wykonać w taki sposób, aby były spełnione wymagania akustyczne zgodne z wymaganiami polskiej normy odnośnie poziomu hałasu w pomieszczeniach. Maksymalny dopuszczalny równoważny poziom dźwięku

przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku nie powinien przekraczać wartości podanych w PN-87/B-02151/02. Zaleca się wyposażyć instalację wentylacyjną w połączenia elastyczne, tłumiki drgań i hałasu we wszystkich newralgicznych punktach instalacji.

Należy przewidzieć sterowanie całym system wentylacji z pom. ustalonego z Zamawiającym. Automatyka pozwalająca na komunikację z BMS po protokole Modbus RTU, BacNet, TCP/IP. Centrale wyposażona w kartę Ethernet.

Wymagania dla central wentylacyjnych:

- Klasa efektywności energetycznej wg Eurovent: A+ (2016)
- Wentylatory wyposażone w silniki EC
- Chłodnica freonowa rewersyjna
- Wymiennik do odzysku ciepła – płytowy, przeciwprądowy.
- Filtry kieszeniowe klasy ePM10 50% na czerpni oraz na wlocie wywiewu.
- Dodatkowo filtr kieszeniowy klasy ePM1 55% na nawiewie
- Przepustnice po stronie powietrza zewnętrznego wyposażone w siłowniki.
- Na przepustnicy czerpni powietrza zastosowany siłownik ze sprężyną zwrotną.
- W przypadku centrali w wykonaniu zewnętrznym w technologii szkieletowej. Szkielet metalowy. Panele obudowy stalowe, powlekane powłoką antykorozyjną ZM, izolowane niepalną wełną mineralną o grubości nie mniejszej niż 50mm.
- Wymagane dokumenty jakościowe
- Deklaracja zgodności
- Attest higieniczny

Po wykonaniu instalacji wentylacji mechanicznej należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń (wentylatory, nagrzewnice, chłodnice) oraz instalacji (nawiewniki, kratki wentylacyjne, anemostaty). Regulację instalacji wentylacji mechanicznej należy dokonać poprzez odpowiednie ustawienie przepustnic regulacyjnych na kanałach rozprowadzających powietrze oraz przy nawiewnikach, anemostatach i kratkach.

Klimatyzacja

W obiekcie przyjąć grupę klimatyzacji ze zmiennym przepływem czynnika (VRF) lub multisplit.

Układ z jednostką centralną zewnętrzną zasilać będzie jednostki wewnętrzne. Jednostki wewnętrzne zlokalizowane zostaną w pomieszczeniach biurowych, salach dydaktycznych

oraz w żłobku i przedszkolu, sali wielofunkcyjnej i kuchni. W pom. biurowych i kuchni klimatyzatory typu split, w sali wielofunkcyjnej, salach przedszkolnych i żłobku klimatyzatory kasetonowe. Instalacja zrealizowana zostanie rurociągami miedzianymi łączonymi lutem twardym przeznaczonymi dla instalacji chłodniczych preizolowanymi lub izolowanymi na budowie.

Dla odprowadzenia skroplin z wymienników central i układu SPLIT / VRF przewidzieć instalację skroplin z rurociągów PVC. Rurociągi prowadzone ze spadkiem min. 0,5% i włączone

poprzez lejki systemowe z przerwą powietrzną i kulką antyzapachową do instalacji kanalizacji sanitarnej. Nie stosować pompek skroplin.

Instalacje elektryczne i teletechniczne

Instalacja elektryczna zasilana z sieci operatora, za pośrednictwem zaprojektowanego przyłącza. Na etapie projektu należy wystąpić o warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wraz z warunkami na budowę instalacji fotowoltaicznej. Budowa przyłącza elektroenergetycznego poza zakresem opracowania (zakres zakładu energetycznego). Energię doprowadzić od projektowanego złącza kablowego przez złącze kablowe ZK-PWP do rozdzielnic głównej.

Przyłącze telekomunikacyjne: Na etapie projektu należy wystąpić o przyłącze telekomunikacyjne dla projektowanego budynku żłobko - przedszkola. W celu umożliwienia wprowadzenia przyłącza telekomunikacyjnego i internetowego do budynku przewiduje się wykonanie odcinka kanalizacji w postaci rur od budynku studzienki teletechnicznej gestora sieci.

Przyłącze światłowodowe: Na etapie projektu należy wystąpić o przyłącze światłowodowe dla projektowanego budynku żłobko - przedszkola. W celu umożliwienia wprowadzenia przyłącza światłowodowego do budynku przewiduje się wykonanie odcinka kanalizacji w postaci rur od budynku do studzienki teletechnicznej gestora sieci. Np. BYDMAN. Należy przewidzieć doprowadzenie przyłącza światłowodowego w relacji: nowy budynek Żłobko-Przedszkole - dowolny obiekt UKW (np. budynek ul. Chodkiewicza 30, budynek Ogińskiego 16, itp).

Wymagania Zamawiającego dotyczące instalacji elektrycznych i teletechnicznych:

1. Instalacja wewnętrznej linii kablowej zasilającej budynek od złącza kablowo-pomiarowego ZKP przez złącze kablowe ZK-PWP do rozdzielnic głównej budynku przedszkola,

2. Instalacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu, Certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu PPOŻ (PWP/CNBOP/FOTOWOLTAIKA) CX200, cerbex

3. Instalacja wewnętrznej linii zasilającej WLZ od rozdzielni głównej zlokalizowanej w pomieszczeniu elektrycznym do rozdzielnic: piętrowych, kuchni, kotłowni, wentylacji, gniazd dedykowanych). W pomieszczeniu elektrycznym szacht prowadzący na dach do zasilenia instalacji fotowoltaicznej oraz rozdzielnic pośrednich.

4. Instalacja oświetlenia podstawowego (oprawy, łączniki, czujki ruchu i obecności, detektory natężenia oświetlenia), oświetlenie w salach dzieci sterowane przez system natężenia oświetlenia, panele z możliwością wybierania scen świetlnych (stałe załączenie/automatyczne ściemnianie/wyłączenie całkowite/zaciemnianie pomieszczenia oprawami i roletami zewnętrznymi/sterowanie jeżeli występuje ścianką mobilną/możliwość płynnej regulacji oświetlenie przez panel lub potencjometr), oprawy LED z 5 letnią gwarancją. Do realizacji wykorzystać oświetlenie o parametrach nie gorszych niż oprawy ELEGANTE LED SYSTEM, lampy z linii BARIS LED, RQ LED, PANO LED. Dostosować do projektowanych sufitów zgodnie z aranżacją wnętrz.

Ilość, rozmieszczenie i parametry opraw oświetleniowych należy dobrać tak aby osiągnąć wartości natężenia oświetlenia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami. Oprawy oświetleniowe kasetonowe z lampami jarzeniowymi w sufitach podwieszanych, w pomieszczeniach pomocniczych jarzeniowe przykręcane, lub podwieszane do sufitu. Oprawy zewnętrzne żarowe typu plafoniera ze świetlówkami energooszczędnymi. W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy o min. IP44.

5. Instalacja oświetlenia awaryjnego wraz z oprawami kierunkowymi wskazującymi ścieżkę ewakuacji. Oprawy wraz z centralą monitoringu opraw awaryjnych, oprawy LED z 5 letnią gwarancją. Projekt uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Dostosować do projektowanych sufitów zgodnie z aranżacją wnętrz.

6. Instalacja oświetlenia terenu zewnętrznego w tym: oświetlenie wyjścia z budynku, oprawy uliczne (nawiązujące do opraw w rejonie przedszkola, oprawy na słupach minimum 10 max 6 metrów z oprawami montowanych bezpośrednio na słupie . Słupy anodowane doświetlające teren przedszkola. Oprawy parkowe oświetlające teren placu zabaw oraz miejsca parkingowe, itp. Załączenie 1-0-2. 1- załączenie przez zegar astronomiczny lub czujkę zmierzchu, 0- ręczne wyłączenie ośw., 2- ręczne załączenie całości oświetlenia terenu zewnętrznego. Oświetlenie podzielone na kilka obwodów (co najmniej 3),

7. Instalacja elektryczna wypustów zasilania urządzeń 1-fazowych i 3-fazowych

8. Instalacja elektryczna wykonana w całości przewodami i kablami bezhalogenowymi B2CA, N2XH-J

9. Instalacja gniazd wtykowych. Gniazda elektryczne przewidzieć w lokalizacjach zgodnie z aranżacją i wyposażeniem wnętrza do podłączenia urządzeń nad blatami oraz pod blatami np. w kuchniach, aneksach kuchennych, pomieszczeniach socjalnych. Zestawy gniazdowe (3-fazowe, 16A) zestawy gniazdowe zlokalizowane w kotłowni, punkty elektryczno-logiczne dla stanowisk biurowych.

10. Zasilacz UPS podtrzymujący rozdzielnie R-UPS - gniazd logicznych min. 30minut po zaniku napięcia zasilania.

11. Instalacja tras kablowych, rur osłonowych, kanałów instalacyjnych (np. do wprowadzenia kabli zasilających obiekt) oraz rozprowadzenia instalacji wewnątrz obiektu.

12. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych,

13. Instalacja odgromowa w tym iglice odgromowe ochrony urządzeń na dachu oraz chroniące np. kominy wentylacyjne przed bezpośrednim wyładowaniem, instalację fotowoltaiczną, urządzenia instalacyjne na dachu. Zwody odprowadzające podtynkowe w rurce sztywnej RSO. Złącza kontrolne umiejscowione w gruncie w puszkach odgromowych – studzienkach odgromowych. Na całej długości budynku wykonać uziom fundamentowy.

14. Instalacja RTV (anteny na dachu, punkty dystrybucji oraz punkty podłączenia urządzeń odbiorczych), ochronniki przepięć w instalacji RTV,

15. Instalacja telewizji przemysłowej:

- wewnętrznej - monitorująca wszystkie pomieszczenia komunikacyjne (korytarze, wiatrołapy, przedsionki, itp.), stołówkę oraz pomieszczenia dydaktyczne, żłobka oraz przedszkola. Telewizja przemysłowa dostosowana do monitoringu zdalnego,
- terenu zewnętrznego (wizja osób wchodzących do obiektu oraz teren placu zabaw, urządzeń rekreacyjnych itp., obejmująca miejsce gromadzenia odpadów. Telewizja przemysłowa dostosowana do monitoringu zdalnego.

Należy zapewnić przekaz obrazu z kamer do portierni głównej budynku UKW poprzez zastosowanie zestawu komputerowego przeznaczonego tylko do tego celu. Komputer będzie zainstalowany w portierni Budynku Głównym UKW przy ul. Chodkiewicza 30. Należy podłączyć system CCTV do przełącznika sieciowego w szafie serwerowej za pomocą przewodu typu UTP kat 6.

16. Instalacja systemu kontroli dostępu, dostęp na teren poprzez czytniki kart umiejscowione na bramce wejściowej, obsługa/pracownicy/ opiekunowie dostęp przez (kartę dostępu i kod). Prze wejściami do budynku przewidzieć zamontowanie kontroli dostępu dla żłobka i przedszkola z rejestracją poprzez kartę i kod (Imię i nazwisko osoby która przyprowadziła dziecko oraz imię i nazwisko dziecka, która się kartą odbija, czas wejścia, czas wyjścia). Dla studentów kontrola dostępu poprzez kartę i kod umożliwiające wejście do budynku. Panele wywoławcze z kamerami zainstalowane na wszystkich drzwiach zewnętrznych budynku oraz

na furtkach wejściowych. Odbiorniki (monitor ze słuchawką) umieszczony zostanie portierni. Wideodomofony zostaną również zainstalowane indywidualnie przed każdymi drzwiami wejściowymi do pomieszczeń sal przedszkolnych, żłobkowych. Odbiorniki (monitor z słuchawką) rozmieszczone zostaną wewnątrz sal przy drzwiach (do potwierdzenia lokalizacji na etapie projektu). W portierni przewidzieć wideodomofon umożliwiający komunikację z każdym pomieszczeniem żłobka i przedszkola.

17. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu podzielonego na min. dwie strefy. Przy projektowaniu SSWiN założyć:

- - techniczna ochrona powinna zapewnić ochronę wszystkich pomieszczeń - system należy wyposażyć w baterie akumulatorów podtrzymujących jego działanie.
- - manipulatory wewnątrz chronionych stref,
- - czujki dualne,
- - sygnalizatory optyczno-akustyczne.
- - centralę alarmową wraz z ekspanderami. Jako zasilanie podstawowe SSWiN przewiduje się zasilanie napięciem 230V/50Hz z wydzielonego, oznaczonego pola tablicy elektrycznej.
- - należy podłączyć system SSWiN do przełącznika sieciowego w szafie serwerowej za pomocą przewodu typu UTP kat 6.

Maksymalny pobór mocy nie przekroczy 300W. Wyłącznik należy zabezpieczyć przed mimowolnym (lub celowym) wyłączeniem. Zasilanie rezerwowe przewidziano z akumulatora bezobsługowego. System należy wyposażyć w baterie akumulatorów podtrzymujących jego działanie w stanie czuwania (bez alarmu) przez 30h oraz do 15minut w stanie wzbudzenia (w stanie alarmu). Przyjmuje się taki dobór akumulatorów aby system działał przez 30 godzin czuwania oraz 15 minut alarmu bez zasilania 230V. Jako zasilanie rezerwowe centrali przyjmuję się obudowę z akumulatorem i zasilaczem impulsowym 1,2A. Przewody należy prowadzić z zachowaniem przepisowych odległości od innych instalacji (o ile to możliwe min. 30cm od pozostałych instalacji). Wszystkie trasy należy schować pod tynkiem (wewnątrz obiektu jak i na zewnątrz). Wszystkie trasy poziome znajdujące się w ciągach komunikacyjnych lub na zewnątrz obiektu, należy prowadzić w rurach gładkich PVC koloru białego o przekroju dobranym do ilości prowadzonych przewodów, w pomieszczeniach bezpośrednio pod sufitem. Zejścia do urządzeń należy wykonać podtynkowo prowadząc przewody w rurkach z PVC. Zarówno rury PVC twarde jak i giętkiej powinny być rurami nierozprzestrzeniającymi płomień. Po ułożeniu przewodów, a przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania (poprawności połączeń, właściwej numeracji elementów i ich rozmieszczenia, adresowania i oznakowania linii dozorowych, pomiarów rezystancji linii dozorowych, pomiarów skuteczności uziemienia centrali).

Informacja o wystąpieniu alarmu ma być przekazywana do portierni Budynku Głównego UKW przy ul. Chodkiewicza 30.

18. Instalacja systemu przyzywowego (toalety osób z niepełnosprawnościami), toalety połączone z pomieszczeniem stałego nadzoru np: portiernia - do ustalenia na etapie PT,

19. Instalacja oddymiania klatek schodowych z optycznymi czujkami dymu oraz okna doposażyć w siłowniki do oddymiania i przewietrzania. Zapewnić budynek w wyłączniki oddymiania i przewietrzania, napowietrzanie przez drzwi wejściowe

20. Cały budynek należy objąć ochroną systemu SAP - POLON 6000. Centrala ma pracować w układzie linii dozorowej pętlowej z możliwością indywidualnego adresowania wszystkich elementów. Centralę należy zamontować w miejscu szatni lub innym wskazanym przez inwestora z zapewnieniem wszystkich niezbędnych parametrów dla tego pomieszczenia. System w całości składać się będzie z następujących elementów : - optyczna czujka dymu, - ręczny ostrzegacz pożarowy, - sygnalizator akustyczny-światlny, - wyniesiony wskaźnik zadziałania czujki, - sygnalizator akustyczny, Linie dozorowe w konfiguracji pętli wraz z izolatorami zwarć zapewniają wysoką odporność systemu na uszkodzenia linii dozorowej. Każdą czujkę należy umieścić w gniazdach G40. Projekt uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Przewidzieć możliwość zainstalowania w centrali transmitera serwisowego TSG1, dzięki któremu będzie możliwość przekazywania informacji na telefon z dokładną lokalizacją miejsca, gdzie wystąpił alarm.

21. Cały budynek należy objąć ochroną systemu DSO. W skład urządzeń centralnych dźwiękowego systemu ostrzegawczego wchodzi pulpity mikrofonowe, jednostki centralne, bloki zasilające, bloki wzmacniaczy, zestawy głośnikowe. Treść komunikatów głosowych jak i projekt uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Do rozgłaszania słownych komunikatów ewakuacyjno-ostrzegawczych, komentarzy a także do ręcznego wyzwolenia automatycznych komunikatów ewakuacyjnych zastosowane zostaną mikrofony: strażaka i strefowy. System umożliwi dowolne i niezależne generowanie różnych sygnałów, komunikatów do wybranych (lub wszystkich) stref. Na czas trwania nadawania komend i sygnałów ewakuacyjnych lub komunikatów słownych do wybranej strefy, zostanie automatycznie wyłączona muzyka generowana przez źródła lokalne, co umożliwi przeprowadzenie sprawnych akcji ewakuacyjnych w obiekcie w sytuacjach ekstremalnych takich jak pożar. W przypadku pojawienia się alarmu pożarowego rozpoczyna się procedura ewakuacji budynku poprzez automatyczne uruchomienie rozgłaszania odpowiednich komunikatów ewakuacyjnych w bezpośrednio zagrożonej strefie. System umożliwia przejęcie kontroli przez funkcjonariusza PSP i nadawania komunikatów słownych przez mikrofonowy panel strażaka do wszystkich lub do dowolnej strefy nagłośnienia. Komunikaty alarmowe mają zmobilizować ludzi do opuszczenia zagrożonej strefy budynku.

22. Instalacja systemu nagłośnienia w pomieszczeniach dydaktycznych oraz w pomieszczeniach żłobka i przedszkola (mikrofon, punkt dystrybucji, punkt podłączenia i głośniki)

23. Przewidzieć okablowanie multimedialne do rzutników w pomieszczeniach dydaktycznych, oraz pomieszczeniu sali widowiskowa i gimnastycznej oraz widowiskowej.

24. Salę gimnastyczną / widowiskową wyposażyc w profesjonalne oświetlenie sceniczne, w kurtynę sceniczną sterowaną elektrycznie, nagłośnienie sceniczne wraz z niezbędnym wyposażeniem multimedialnym:

Docelowo dla instalacji multimedialnej sali należy wykonać:

- - instalacja zintegrowanego systemu sterowania centralnego
- -panel dotykowy,
- - manipulator,
- - interfejsy przekaźnikowe,
- - instalacja do projektora multimedialnego,
- - montaż i podłączenie windy dla projektora,
- - montaż przyłącza (montaż puszki podłogowej z osprzętem, podłączenie panela sterującego dotykowego),
- - montaż szafy RACK dla urządzeń multimedialnych na zapleczu auli,
- - montaż komputera stacjonarnego
- - zainstalowanie wizualizera, odtwarzacza DVD, nagrywarki DVD, wzmacniacza miksującego, skalera z selektorem; parametry podstawowe odtwarzacza DVD:
- - montaż systemu nagłośnienia i mikrofonów, sterowników oświetlenia i sterowania rolet okiennych zewnętrznych.

25. Część pasywna – okablowanie, gniazda oraz inne elementy pasywne – instalacja teletechniczna

-pomieszczenie techniczne węzła R-TT (CPD) powinno być wentylowane min. za pomocą wentylacji grawitacyjnej lub mechanicznej (zalecane kontrolowanie stałej temperatury - np. pomieszczenie klimatyzowane), z wyeliminowanym ryzykiem związanym z możliwością zalania. pomieszczenia wodą (np. brak instalacji WOD-KAN; CO zawierających ciecz);

- sieć przewodową kablową (UTP) należy wykonać na dystansie punkt dostępowy (gniazdo) - punkt dystrybucyjny (szafa rack) nie przekraczającym 90m (producent np. Telegranter/DraKa);

- wykorzystać okablowanie UTP kat 6 (ISO|ANSI/TIA|EN) klasa E oraz gniazda i patchpanele przystosowane do kat 6 (kl. E). Szafę rack 19" wyposażyc w ilość patchy UTP 6 zgodną z ilością Punktów w pomieszczeniu terminowanych na patchpanelach;

- okablowanie optyczne:

Minimum 12 włókien SM, zakończonych stykami E2000/APC w przełącznicach zamontowanych w szafach RACK 19". Na etapie projektu zapewnić również podłączenie do

sieci BYDMAN. Należy zaprojektować przyłącze w relacji: nowy budynek - dowolny obiekt UKW (np. Chodkiewicza, Ogińskiego, itp).

- cztery patche duplex (dwa włókna) SM SC/APC - LC/PC lub E2000/APC - LC/PC (w zależności od wyboru złącz w przyłącznicy optycznej) o długości 2m;

- szafa stelaż pełny (front/rear) RACK 19" 42U 800/600, - 2x listwa zasilająca antyprzebieciowa 1RU (z modułem antyprzebieciowym), obudowa aluminiowa; do montażu w szafie RACK 19"; typ i ilość gniazd wyjściowych: min. 7 (NF C61-314) z uziemieniem i bolcem ochronnym; długość i rodzaj kabla: min. 2m, 3 żyłowy, 1.5mm średnicy, wtyk DIN 49441 (unischuko); natężenie nominalne: 16A; max. moc: max 3700W; dwubiegunowy podświetlany wyłącznik sieciowy; napięcie znamionowe: 230V 50Hz;

- 13x Grzebień porządkujący 19" RACK,

- instalacje optyczne oraz elektryczne - UTP muszą zostać poddane przez Wykonawcę szczegółowym pomiarom, zgodnym z zastosowanymi standardami, a wyniki winny być dostarczone Zamawiającemu, celem ich weryfikacji. Pomiar instalacji UTP powinien uwzględniać pomiar z dostarczonym przewodem – patchem na styku a) patch – gniazdo dystrybucyjne w budynku oraz b) gniazdo w patchpanelu – gniazdo dystrybucyjne w budynku. Pomiar dla włókien optycznych należy wykonać po kompletnym montażu przełącznic (transmisja: 1/10/40/100GB/s); pomiar światłowodów w dwóch kierunkach (bidirectional) na OTDR + tłumienność spawów. Cechy dla pomiarów okablowania UTP (wyniki muszą uwzględniać minimum: tłumienie skrętki, przesłuch zbliżony (NEXT Near-End Crosstalk), sumaryczny przesłuch zbliż. (PSNEXT - PowerSum NEXT), przesłuch zdalny (FEXT), ELFEXT, Sumaryczny przesłuch zdalny PSACR-F (PSELFEXT Power Sum Equal Level Far End Cross Talk), współczynnik ACR, straty odbiciowe oraz rozrzut opóźnienia. Szczegółowe istotne parametry raportowe, dla zastosowania w pomiarach miernika FLUKE DTX 1800 lub równoważnego:

- – mapa połączeń,
- – długość,
- – czas propagacji,
- – rezystancja pętli DC,
- – Insertion Loss,
- – Return Loss (RL),
- – RL @ Remote NEXT,
- – NEXT @ Remote,
- – Attenuation-to-crosstalk Ratio (ACR),
- – ACR @ Remote,
- – ELFEXT,
- – ELFEXT @ Remote,
- – Power Sum ELFEXT,

- – PSELFEXT @ Remote,
- – Power Sum NEXT,
- – PSNEXT @ Remote Power Sum ACR,
- – PSACR @ Remote.

Dodatkowe rekomendacje: monitoring CCTV powinien zostać zrealizowany w oparciu o okablowanie UTP6, z rozważeniem wykorzystania technologii IP. W takiej konfiguracji patchpanel(e) CCTV i aktywna infrastruktura CCTV mogą być zlokalizowane w jednym punkcie (szafie) RACK 42U wraz z elementami aktywnymi i pasywnymi sieci komputerowej (IP).

Pozostałe założenia: w przypadku prowadzenia okablowania UTP, należy prowadzić je w estetycznych listwach ściennych / dedykowanych korytach podsufitowych lub podłogowych/przypodłogowych. Piony i główne poziomy w pełni rewizyjne (np. instalacja pod podwieszanym sufitem). W przypadku instalacji częściowo podtykowej należy uwzględnić odpowiednią ilość gniazd nadmiarowych (przyjąć ok 20% nadmiaru gniazd UTP, względem zidentyfikowanych potrzeb biznesowych w Uniwersytecie). Wszystkie punkty dostępowe sieci bezprzewodowej – montaż podsufitowy (w przypadku sufitów podwieszanych - na panelach maskujących) Punkty dostępowe dla Sali gimnastycznej / widowiskowej muszą być zamontowane pod sufitem w pomieszczeniu sali.

Urządzenia aktywne muszą być zasilane z gniazd dedykowanych, służących do bezprzerwowego podtrzymania zasilania w przypadku braku min. jednej fazy.

26. Część aktywna: przełączniki:

I. Przełącznik nr 1 (Extreme Networks Summit X450-G2-48p-10GE4 (2x750W) lub równoważny) - 1 sztuka.

Wymagania podstawowe:

Uwaga: zamawiający posiada w swoich zasobach przełączniki firm Cisco Systems oraz Extreme Networks. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia urządzeń, która w warstwie II nie są w pełni kompatybilne w zakresie mechanizmów, m.in. STP z w/w technologiami producentów (np. STP PVST+).

1. Przełącznik musi zostać dostarczony wraz z zestawem umożliwiającym montaż w szafie 19" RACK oraz kablami zasilającymi 230V.

2. Przełącznik musi posiadać co najmniej 48 portów 1G 10/100/1000BASE-T PoE+ oraz dodatkowo 4 porty 1/10 Gigabit Ethernet SFP+ (jeżeli porty te są dostarczane w ramach dodatkowego modułu / karty rozszerzeń, wymagane jest dostarczenie tego komponentu wraz z przełącznikiem; moduł / karta muszą umożliwiać instalację we frontowej części

przełącznika lub porty wbudowane w przełącznik; wymagane jest dostarczenie trzech modułów optycznych : 1x SFP+ 10GE-LR oraz 1x 1GE (1000BaseSX SFP SM) oraz 1x 1GE (1000BaseLH SFP MM). Moduły muszą funkcjonować w oferowanym urządzeniu.

3. Dodatkowa obsługa optyki: 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-ER, 10GBase-LRM.

4. Budżet mocy na zasilanie PoE+ musi wynosić min. 1000W (przy dwóch zasilaczach). Wymagane jest dostarczenie obu zasilaczy.

5. Przełącznik musi posiadać wsparcie Energy Efficient Ethernet IEEE 802.3az na wszystkich portach 10/100/1000BASE-T.

6. Wysokość urządzenia 1U.

7. Przełącznik musi posiadać minimum 2 wymienne redundantne zasilacze.

8. Przełącznik musi posiadać wymienny zestaw wentylatorów zapewniających chłodzenie przód-tył, wymagana jest dostawa wszystkich modułów wentylatorów.

9. Nieblokująca architektura o wydajności przełączania min. 256 Gb/s.

10. Szybkość przełączania min. 190 Milionów pakietów na sekundę

11. Przełącznik musi być wyposażony w dedykowane porty pozwalające na zbudowanie stosu urządzeń zapewniających wydajność łączenia w stos min. 80 Gb/s. Porty te muszą być niezależne od portów podanych w punkcie 2 wymagań.

Zamawiający wymaga dostarczenia pełnego oprzyrządowania [w tym okablowania, np. DAC] oraz niezbędnych licencji (w tym jeżeli producent przewiduje – modułów optycznych) do budowy stosu w obrębie jednej szafy RACK42U 19” (długość przewodów do podłączenia stosu: min 1m), z przełącznikami z poz. I oraz II. Przełączniki z pozycji I wraz z przełącznikami z pozycji II muszą tworzyć jednolity stos (stack).

12. Alternatywna możliwość realizacji stosów z wykorzystaniem wbudowanych portów 10G.

13. Możliwość łączenia min. do 8 przełączników w stos.

14. Tablica MAC adresów min. 64k.

15. Pamięć operacyjna: min. 1GB pamięci DRAM.

16. Pamięć flash: min. 4GB pamięci Flash.

17. Wbudowany bufor pakietów o pojemności minimum 4MB.

18. Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 4094.

19. Obsługa funkcjonalności Private VLAN - blokowanie ruchu pomiędzy klientami z umożliwieniem łączności do wspólnych zasobów sieci.

20. Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów).
21. Obsługa Q-in-Q IEEE 802.1ad.
22. Obsługa Quality of Service:
 - a. IEEE 802.1p,
 - b. DiffServ,
 - c. 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym.
23. Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB.
24. Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED).
25. Przełącznik wyposażony w modularny system operacyjny z ochroną pamięci, procesów oraz zasobów procesora.
26. Wbudowany DHCP Serwer i klient.
27. Możliwość monitorowania zajętości CPU.
28. Lokalna i zdalna możliwość monitoringu pakietów (Local and Remote Mirroring).
29. Obsługa Wirtualnych Routerów - możliwość uruchomienia oddzielnych procesów protokołu dynamicznego routingu z oddzielnymi tablicami. Możliwość użycia tych samych podsieci w różnych wirtualnych routerach..
30. Wbudowany dodatkowy port Gigabit/ Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management.
31. Wbudowany port USB pozwalający na łatwe przenoszenie konfiguracji oraz oprogramowania przełącznika.

Obsługa Routingu IPv4

32. Sprzętowa obsługa routingu IPv4 – forwarding.
33. Pojemność tabeli routingu min. 16 tys. wpisów.
34. Routing statyczny.
35. Obsługa routingu dynamicznego IPv4:
 - a. RIPv1/v2,
 - b. OSPFv2 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania.

- 36. Policy Based Routing dla IPv4.
- 37. Obsługa DHCP/BootP Relay dla IPv4.

Obsługa Routingu IPv6

- 38. Sprzętowa obsługa routingu IPv6 – forwarding.
- 39. Pojemność tabeli routingu min. 8 tys. wpisów.
- 40. Routing statyczny.
- 41. Obsługa routingu dynamicznego dla IPv6:
 - a. RIPng,
 - b. OSPF v3 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania.
- 42. Obsługa 6to4 (RFC 3056).
- 43. Obsługa MLDv1 (Multicast Listener Discovery version 1).
- 44. Obsługa MLDv2 (Multicast Listener Discovery version 2).
- 45. Policy Based Routing dla IPv6.
- 46. Obsługa DHCP/BootP Relay dla IPv6.
- 47. Opcja IPv6 Router Advertisement dla DNS - RFC 6106.

Obsługa Multicastów

- 48. Statyczne przyłączenie do grupy multicast.
- 49. Filtrowanie IGMP.
- 50. Obsługa Multicast VLAN Registration - MVR.
- 51. Obsługa IGMP v1 (RFC 1112).
- 52. Obsługa IGMP v2 (RFC 2236).
- 53. Obsługa IGMP v3 (RFC 3376).
- 54. Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping .

Bezpieczeństwo

55. Obsługa Network Login:

- a. IEEE 802.1x - RFC 3580,
- b. Web-based Network Login,
- c. MAC based Network Login.

56. Obsługa wielu klientów (minimum 12) Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants).

57. Możliwość integracji funkcjonalności Network Login z systemem NAC (Network Access Control).

58. Obsługa funkcjonalności CoA pozwalającej na wymuszenie reauthentykacji dołączonego klienta z systemu NAC.

59. Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login.

60. Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x.

61. Obsługa funkcjonalności Kerberos snooping - przechwytywanie autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem protokołu Kerberos.

62. Obsługa Identity Management.

63. Wbudowana obrona procesora urządzenia przed atakami DoS.

64. Obsługa TACACS+ (RFC 1492).

65. Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2138).

66. Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2139).

67. RADIUS and TACACS+ per-command Authentication.

68. Bezpieczeństwo MAC adresów:

- a. ograniczenie liczby MAC adresów na porcie,
- b. zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie,
- c. możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan.

69. Możliwość wyłączenia MAC learning.

70. Obsługa SNMPv1/v2/v3.

71. Klient SSH2.

72. Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS :

a. Networks Ingress Filtering RFC 2267,

b. SYN Attack Protection,

c. zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania.

73. Dwukierunkowe (ingress oraz egress) listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4:

a. adres MAC źródłowy i docelowy plus maska,

b. adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4 oraz IPv6,

c. protokół – np. UDP, TCP, ICMP, IGMP, OSPF, PIM, IPv6 itd.

d. numery portów źródłowych i docelowych TCP, UDP,

e. zakresy portów źródłowych i docelowych TCP, UDP,

f. identyfikator sieci VLAN – VLAN ID,

g. flagi TCP,

h. obsługa fragmentów.

74. Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszenia wydajności przełącznika.

75. Możliwość zliczania pakietów lub bajtów trafiających do konkretnej ACL i w przypadku przekroczenia skonfigurowanych wartości podejmowania akcji np. blokowanie ruchu, przekierowanie do kolejki o niższym priorytecie, wysłanie trapu SNMP, wysłanie informacji do serwera Syslog lub wykonanie komend CLI. – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania.

76. Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP/SFTP.

77. Obsługa DHCP Option 82.

78. Obsługa Gratuitous ARP Protection.

79. Obsługa Trusted DHCP Server.

80. Obsługa DHCP Snooping (oraz dhcp server trust).

81. Obsługa DHCP Secured ARP/ARP Validation.

82. Obsługa powyższych funkcji IP Security na portach Network Login IEEE 802.1x.

- 83. Ograniczanie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych z kwantem 8 kb/s.
- 84. Obsługa Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection i IP Source Guard.

Bezpieczeństwo sieciowe

- 85. Możliwość konfiguracji portu głównego i zapasowego.
- 86. Obsługa redundancji routingu VRRP (RFC 2338) - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania.
- 87. Obsługa STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D.
- 88. Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w.
- 89. Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s.
- 90. Obsługa PVST+.
- 91. Obsługa EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching) RFC 3619.
- 92. Obsługa G.8032.
- 93. Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP – 128 grup po 8 portów.
- 94. Obsługa MLAG - połączenie link aggregation do dwóch niezależnych przełączników.
- 95. Obsługa LACP w ramach MLAG.

Zarządzanie

- 96. Obsługa synchronizacji czasu SNTP v4 (Simple Network Time Protocol).
- 97. Obsługa synchronizacji czasu NTP.
- 98. Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3.
- 99. Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokół http i https.
- 100. Możliwość zarządzania poprzez protokół XML.
- 101. Telnet Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6.
- 102. SSH2 Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6.
- 103. Ping dla IPv4 / IPv6.

104. Traceroute dla IPv4 / IPv6.

105. Obsługa SYSLOG z możliwością definiowania wielu serwerów.

106. Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events (RFC 1757).

107. Obsługa RMON2 (RFC 2021)

Inne

108. Przełącznik musi posiadać min. 3 letnią gwarancję i wsparcie serwisowe producenta lub partnera producenta – dostawcy; patrz poniższy opis dot. gwarancji (tryb gwarancji trzyletniej: NBD).

109. Przełącznik musi być wyposażony w licencje, umożliwiające uruchomienie opisanych w niniejszej specyfikacji funkcjonalności, Licencje muszą mieć charakter wieczysty (nie mogą być ograniczone czasowo).

110. Obsługa skryptów CLI.

111. Wsparcie dla protokołów przeznaczonych do przesyłania w czasie rzeczywistym sygnałów audio, wideo oraz innych przez sieć Ethernet (np. RAVENNA, AVB lub równoważne) – jeśli wymaga dodatkowej licencji Zamawiający nie wymaga jej dostarczenia w chwili dostawy.

112. Obsługa funkcji TCL/Tk w skryptach CLI.

113. Możliwość edycji skryptów i ACL bezpośrednio na urządzeniu (system operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych).

114. Możliwość uruchamiania skryptów:

a. ręcznie,

b. o określonym czasie lub co wskazany okres czasu,

c. na podstawie wpisów w logu systemowym.

115. Dożywotnia gwarancja producenta uwzględniająca:

a. wymianę uszkodzonego urządzenia z wysyłką następnego dnia roboczego lub po okresie upływu trzech lat od daty uruchomienia trzyletniego serwisu w przeciągu maksymalnie do trzech tygodni od zgłoszenia awarii do producenta,

b. aktualizacje oprogramowania układowego (firmware). wsparcie techniczne producenta przez e-mail i serwis www oraz telefonicznie w dni robocze w godzinach 8-17,

d. dostęp do bazy wiedzy oraz dokumentacji technicznej producenta.

II. Przełącznik nr. 2 (Extreme Networks Summit X450-G2-48p-10GE4 lub Extreme Networks Summit X450-G2-48p-1GE4: 3 sztuki.

III. Punkty dostępowe WLAN, działające w technologii Extreme Networks Wing z kontrolerem wirtualnym VX9000- technologia będąca w zasobach Uniwersytetu:

a) 12x (AAP) AP410I-WR wraz z trzyletnim serwisem i gwarancją producenta / partnera;

27. Rozdzielnice elektryczne wraz z kompletem wyposażenia w II klasie ochronności zamykane na klucz (parter (RG), piętro, kotłownia, kuchnia) rozdzielnice wyposażone w rozłączniki, kontrolę napięcia, ograniczniki przepięć, zabezpieczenia przetężeniowe oraz różnicowo-prądowe, aparatura sterownicza (styczniki). Osobne opomiarowanie kuchni wraz z zapleczem.

28. Instalacja przepięciowa – wszystkie rozdzielnie elektryczne wyposażać w ochronniki przepięciowe,

29. Instalacja w budynku pętli indukcyjnych dla osób z niepełnosprawnościami.

Wymagania instalacji elektrycznych i teletechnicznych w pomieszczeniach:

Wiatrołap: instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, oddymianie / napowietrzanie, sieci strukturalnej, SAP, DSO.

Magazyny: instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, SAP, DSO

Szatnie instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, SAP, DSO

Sala żłobka instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, punkty elektryczno-logiczne, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, oświetlenie (sceny światła), instalacja audio-video, RTV, SAP, DSO

Toalety, łazienki instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, SAP, DSO

Sale przedszkolne instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, punkty elektryczno-logiczne, tras kablowych, SAP, DSO, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, oświetlenie (sceny światła), instalacja audio-video, RTV, system nagłośnienia Sali,

Zmywalnia, Kuchnia, Wydawka wraz z całym zapleczem sanitarnym instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, sieci strukturalnej, tras kablowych, SAP, DSO, sterowania np. wentylacji, klimatyzacji

Korytarz instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, sieci strukturalnej, SAP, DSO, sterowania np. wentylacji, klimatyzacji

Klatki schodowe instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego sieci strukturalnej, CCTV, SSWiN, SAP DSO, oddymiania

Pomieszczenie dyrektora instalacje gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, punkty elektryczno-logiczne, tras kablowych, SAP, DSO, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, instalacja audio-video, RTV,

Sale przedszkolne instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, punkty elektryczno-logiczne, tras kablowych, SAP, DSO, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, oświetlenie (sceny światła), instalacja audio-video, RTV, system nagłośnienia Sali,

Pomieszczenie do cichej pracy instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, punkty elektryczno-logiczne, tras kablowych, SAP, DSO, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, instalacja audio-video, RTV.

Pomieszczenie przychodni psychologicznej, logopedycznej instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, punkty elektryczno-logiczne, tras kablowych, SAP, DSO, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, instalacja audio-video, RTV.

Pomieszczenie sali widowiskowej z salą gimnastyczną instalacje: gniazd wtykowych, wypustów zasilających, oświetlenia podstawowego, oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego, monitoring CCTV, SSWiN, kontrola dostępu, sieci strukturalnej, punkty elektryczno-logiczne, tras kablowych, SAP, DSO, sterowania np. rolet, klimatyzacji, wentylacji, oświetlenie (sceny światła), instalacja audio-video, RTV, system nagłośnienia Sali, oświetlenie sceniczne. Kurtyna sterowana elektrycznie, nagłośnienie, instalacja multimedialna.

Instalacja fotowoltaiczna

Moc instalacji zostanie obliczona na etapie projektu. Falownik instalować w pomieszczeniu technicznym rozdzielni. Instalacja ma służyć pokryciu zużycia części energii elektrycznej budynku żłobka - przedszkola . Przeważającą większość energii będzie zużywana będzie na ogrzewanie / chłód / kuchnię. Do montażu nie stosować systemu balastów, instalacje montować do konstrukcji. Na etapie projektu zaleca się wystąpić do zakładu elektroenergetycznego o wydanie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ww. instalacji PV. Monitoring pracy elektrowni fotowoltaicznej Falowniki powinny posiadać podstawową formę reprezentacji danych dotyczących wielkości produkcji i pracy instalacji PV. Na bieżąco możliwość analizowania i przeglądania danych, z możliwością wyświetlania błędów pracy systemu. Dodatkowo przewiduje się możliwość wpięcia falowników do sieci okablowania strukturalnego budynku za pośrednictwem sieci LAN. Ochrona przeciwprzebiegiowa Instalacja fotowoltaiczna powinna posiadać dwa układy zabezpieczeń elektroenergetycznych reagujących na nieprawidłowe parametry współpracy z siecią elektroenergetyczna: układ zabezpieczeń podstawowych w falownikach i układ zabezpieczeń dodatkowych w skrzynkach DC. W celu zabezpieczenia systemów fotowoltaicznych i podłączenia do nich urządzeń elektronicznych przed przepięciami i sprzężeniami, należy zastosować specjalne ograniczniki przepięć do systemów fotowoltaicznych instalowane po stronie prądu stałego oraz standardowe ograniczniki przepięć instalowane po stronie prądu przemiennego. Falowniki po stronie AC należy chronić ogranicznikiem przepięć typu II. Po stronie DC zastosowano ograniczniki przepięć typu II instalowanego w rozdzielniczy przy falowniku. Falowniki powinny być standardowo wyposażone w rozłącznik bezpiecznikowe strony DC, dodatkowa dla bezpieczeństwa prac serwisowych zaleca się stosowanie rozłączników stringów PV wchodzących na zaciski falownika. Umieszczenie paneli fotowoltaicznych musi być uzgodniona z Konserwatorem Zabytków (z uwagi na termin wykonania aktualizacji PFU, na etapie opracowywania PFU instalacja fotowoltaiczna nie została uzgodniona z Konserwatorem Zabytków, Zamawiający poczynił jedynie wstępne ustalenia). Muszą być one umiejscowione, tak aby nie były widoczne.

Urządzenia dźwigowe

Winda osobowa: charakterystyka techniczna dźwigu:

- - Dźwig Osobowy z napędem elektrycznym bezreduktorowym w nadszybiu,
- - Udźwig min 1000 kg
- - Ilość osób: 13
- - Ilość przystanków 3 Ilość dojeżdż 3 - rozmieszczone jednostronnie Prędkość 1,0 m/s
- - Zasilanie Prąd trójfazowy, 50 Hz, 400V
- - Temperatura pracy dźwigu min.+5 C, max.+40 C
- - Wysokość podnoszenia ok. 9m
- - Drzwi kabinowe automatyczne 2-panelowe teleskopowe, o wym.: 900x2000mm, ze stali nierdzewnej, wyposażone w kurtynę świetlną
- - Wymiary kabiny min 1100 x 2110 x 2170 mm, nieprzelotowa
- - Wentylacja grawitacyjna szybu, mechaniczna i grawitacyjna,
- - Szafa sterowa (panel sterowniczy) przy ościeżnicy drzwi najwyższego przystanku
- - Zasilanie kablem elektrycznym YKYżo 5x10mm² z rozdzielniczy RG

Kabina dźwigu wyposażenie:

Panel dyspozycji na ścianie bocznej na całej wysokości ściany – wykonany ze stali nierdzewnej „satyna” o powierzchni fakturowanej i wysokiej odporności na uszkodzenia - wyposażony w: - wyświetlacz LCD 7” z funkcjami wyświetlania kierunku jazdy, położenia kabiny, komunikatu nawiązywania łączności i przeciążenia (dwujęzyczny polsko - angielski), alarm; - przyciski piętrowe – okrągłe strzałka góra-dół, liczby/znaki funkcyjne jasne (metalowe) na czarnym tle widoczne dla osób słabowidzących oraz z alfabetem Braille’a (pismem punktowym), panel sterowania wykonany ze stali nierdzewnej laminowanej w kolorze czarny mat, przyciski duży wypukły kontrastowy żółty, funkcyjne (wg. normy) - alarm, wentylator, otwieranie i zamykanie drzwi,

Oświetlenie - kasetonowe umieszczone w suficie, energooszczędne, uruchamiane automatycznie, Oświetlenie awaryjne akumulatorowe - min. 2 godz., Gong - sygnalizacja dojazdu windy do przystanku docelowego,

Poręcz - ze stali nierdzewnej - na ścianie tylnej kabiny, Lustro - na ścianie tylnej kabiny, Wentylator - cichobieżny uruchamiany automatycznie, Listwy przypodłogowe - (cokół) ze stali nierdzewnej, Podłoga antypoślizgowa z dodatkiem korborundu

Wykończenie kabiny – ściany wewnętrzne, sufi oraz futryny drzwi szybowych wykonane z blachy fakturowanej o wysokiej odporności na ścieranie i zarysowania wykonane w technologii AntifingerToucth (**faktura do uzgodnienia z inwestorem**)

Kasety wezwań - 4 szt., podtynkowe; szyld ze stali nierdzewnej, piętrowskazywacz, jeden przycisk okrągły podświetlany (kolor czerwony) na obwodzie z grafiką Braille’a oraz strzałki

kierunku jazdy; montaż w ościeżnicy lub wymagany otwór do montażu podtynkowego wg wytycznych dostawcy.

Napęd - Elektryczny bezreduktorowy umieszczony w nadszybiu, cichobieźny, moc ok. 5,5 kW, płynna regulacja prędkości VVVF, enkoder, hamulec cert. A3, 180 włączeń/h, zabezpieczony termistorowo przed nadmiernym wzrostem temp. uzwojeń, zanikiem lub zmianą faz 180 załączeń/godzinę, środek trakcyjny w postaci lin stalowych dostępnych na wolnym rynku.

Sterowanie - Mikroprocesorowe, zbiorczość góra / dół, z możliwością programowania funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci procesora) i funkcji specjalnych (np. zjazd specjalny na wypadek pożaru),

- system komunikacji głosowej ze służbami ratowniczymi za pomocą modułu, linii telefonicznej przewodowej

- zjazd pożarowy - na podstawie sygnału z centralki ppoż. budynku/parter/ (Urządzenie dźwigowe (przewidzieć możliwość podłączenia w przyszłości przewodu do Sytemu Sygnalizacji Pożaru SAP)

- zjazd awaryjny – UPS umożliwiający po zaniku napięcia zjazd na parter, w przypadku gdy znajduje się w piwnicy wjazd na pater i otwarcie drzwi a po wyjściu ludzi z windy drzwi powinny się zamknąć.

Inne czynności gwarantujące oznaczenie dźwigu znakiem CE, poświadczającym że spełnia wszystkie wymagania przepisów i dyrektyw obowiązujących w momencie oddawania do eksploatacji: Opracowanie dokumentacji rejestracyjno-eksploatacyjnej dla dźwigu. Wykonanie niezbędnych czynności regulacyjnych, sprawdzających i prób. Doprowadzenie do odbioru technicznego przez UDT.

Firma będąca dostawcą urządzeń dźwigowych, a także montująca dźwigi powinna posiadać wysokiej klasy monterów i kadrę inżynierską zapewniającą profesjonalną realizację zadania na każdym etapie robót, a także na etapie odbioru UDT. Urządzenia dźwigowe powinny być nowoczesne o sprawdzonej technologii w podobnych obiektach, które zapewniają bezawaryjność, komfort i bezpieczeństwo. Firma zapewni pełny serwis w okresie gwarancji.

Dostawcy wind muszą przedstawić wyłącznie urządzenia posiadające certyfikaty i aprobaty Urzędu Dozoru Technicznego, dokumentację techniczną i inne niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia wymagane przepisami spełniające Normy Europejskie.

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania i wbudowania materiałów, urządzeń zgodnych z ustaleniami i wymogami Zamawiającego, parametrami oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, posiadających odpowiednie aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia, atesty i certyfikaty.

Winda towarowa gastronomiczna, dwudzielna, 2-przystankowa. Szyb windy samonośny z profili stalowych ocynkowanych. Dostęp minimum z dwóch stron (wydawka/zmywalnia).

1.2.1.5. Wykończenie i wyposażenie

Zestawienie wymagań Zamawiającego dla poszczególnych pomieszczeń w załączniku.

Instalacje i urządzenia techniki kuchennej

Projekt technologii kuchni wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami SANEPID. Planuje się przygotowywanie posiłków w oparciu o własną produkcję, korzystanie z naczyń i sztuców tradycyjnych, spożywanie posiłków w salach przedszkolnych i żłobka. Pełne wyposażenie kuchni (meble, zlewozmywaki, kuchnie, lodówka, szafy chłodnicze, zmywarka, krajalnice, mikser, naświetlacz jaj, obieraczka do ziemniaków, maszynka do mięsa, rozdrabniarka do warzyw itp.).

Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna

Okna zewnętrzne w technologii aluminiowej, energooszczędne o współczynniku izolacyjności termicznej dla całej konstrukcji min. $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, montowane w świetle ścian nośnych, izolacyjność akustyczna $R_w=42\text{dB}$. W salach zajęciowych dla dzieci oraz w strefach gdzie mogą przebywać dzieci okna ze szkła bezpiecznego. Na pionowych przeszkleniach do wys. 110 cm od podłogi naklejki zabezpieczające przed zderzeniem z taflą szkła. Montaż stolarki – tzw. „ciepły montaż” na kotwy stalowe z wykorzystaniem taśm paroszczelnych i paroprzepuszczalnych wraz z uszczelnieniem pianką montażową – poliuretanową. Wszystkie okna wyposażone w rolety zewnętrzne sterowane elektrycznie.

Ilość i wymiary okien w poszczególnych pomieszczeniach powinny zapewniać wymagane przepisami i normami oświetlenie światłem naturalnym.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, wzmocnione, na profilach ciepłych, przeszklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacze i zamki patentowe. Wyposażone w system kanałów odwadniających i przewietrzających zabezpieczający profil przed penetracją wody do jego wnętrza i odprowadzający skraplającą się w nim parę wodną. Okucia ze stali nierdzewnej. Montaż na kotwy stalowe z uszczelnieniem pianką montażową – poliuretanową. Współczynnik przenikania ciepła $U_{max} = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$. W pomieszczeniach technicznych (np. węzeł cieplny) stosować drzwi spełniające wymagania związane z funkcją danego pomieszczenia.

Stolarka wewnętrzna

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń drewniane (płyty MDF) w okleinie naturalnej, pełne, gładkie. Dla pomieszczeń sanitarnych z tulejami metalowymi zapewniającymi odpowiednią wentylację. Ościeżnice regulowane MDF w kolorze współgrającym z kolorem i fakturą drzwi; uszczelki gumowe mocowane w systemowych gniazdach ościeżnicy, samozamykacze w wytypowanych drzwiach; okucia, szyldy, klamki metalowe w kolorze srebrnym, zamki patentowe na klucze typu Yale; odboje metalowe z gumowymi nakładkami.

Na ciągach komunikacyjnych drzwi aluminiowo-szklane: drzwi bezklasowe i/lub o odporności ogniowej w zależności od przepisów p.poż. (EI30, EI60); profile aluminiowe zimne; szklone zestawami ze szkła bezpiecznego, hartowanego, pokrytego laminatem, który zwiększa odporność szyb na uderzenia. Na pionowych przeszkleniach do wys. 110 cm od podłogi naklejki zabezpieczające przed zderzeniem z taflą szkła. Skrzydła drzwiowe szklone na całej wysokości z podziałem poprzeczką poziomą; samozamykacze dla drzwi o intensywnej pracy w kolorze srebrnym; okucia, szyldy, klamki i/lub pochwyt metalowe w kolorze srebrnym; zamki patentowe typu Yale; odboje metalowe z gumowymi nakładkami.

Okna wewnętrzne aluminiowe, nie otwierane.

Tynki i okładziny wewnętrzne

Tynki wewnętrzne gipsowe grubości 1,5cm nanoszone mechanicznie. W pomieszczeniach gospodarczych i technicznych, na klatkach schodowych tynki cementowo-wapienne kat. III.

W kuchni systemowy sufit podwieszany z płyt o wymiarach 60x60cm, których rdzeń stanowi wysokiej gęstości wełna szklana, na konstrukcji nośnej wykonanej z ocynkowanej stali malowanej proszkowo powłoką antykorozyjną. Płyty malowane ze wszystkich stron specjalną powłoką przeciw zabrudzeniom, a mocowanie przy pomocy klipsów stabilizujących ułatwiających ich okresowe czyszczenie. Konstrukcja i akcesoria spełniające wymagania antykorozyjne, płyty z materiału niepalnego.

W pozostałej części budynku systemowy sufit wg PT aranżacji wewnątrz oraz punktu 1.2.1.2.

Kanały wentylacji mechanicznej obudowane płytami gipsowo-kartonowymi na konstrukcji z profili stalowych.

W pomieszczeniach gospodarczych i technicznych, na klatkach schodowych na suficie tynki cementowo-wapienne kat. III.

We wszystkich sanitariatach, wc, natryskach okładzina z płytek ceramicznych do poziomu sufitu. W pomieszczeniach kuchni okładzina z płytek na pełnej wysokości ścian. W

pomieszczeniach wyposażonych w umywalki / zlewy fartuchy z płytek ceramicznych. Płytki ceramiczne o min. II kl. ścieralności. Płytki układać również na obudowach g/k instalacji i stelaży ustępów. Stosować płytki białe i kolorowe z elementami dekoracyjnymi – według ustaleń z Zamawiającym.

Ściany malowane farbą lateksową, sufity farbą akrylową (po uprzednim zagruntowaniu). Powłoki z farb powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam oraz śladów pędzla/wałka. Należy zaprojektować kolorystkę wnętrz, w tym zróżnicowanie kolorystyczne poszczególnych sal wraz z elementami identyfikacji wizualnej (nazewnictwo poszczególnych sal, piktogramy, elementy dekoracyjne). Projekt podlega akceptacji Zamawiającego.

W pomieszczeniach na odpady, w magazynach porządkowych i na leżaki ściany malowane farbami alkidowymi ogólnego stosowania.

W dwudzielnej sali żłobka zastosować systemową akustyczną ściankę mobilną.

Podłogi

Posadzki w pomieszczeniach żłobko-przedszkola wykończone wykładziną rulonową z PVC bez warstwy izolacyjnej typu Tarkett, klejoną do podłoża. Cokoliki wyprofilować z układanej wykładziny poprzez wyłożenie jej na ścianę celem utworzenia cokołu o wysokości 10 cm. Wszystkie łączenia wykładziny PCV należy zgrzać – zafrezować i pospawać używając odpowiednich sznurów spawalniczych. Naroża zgrzewane. Na narożach wypukłych cokołu wstawki z jednego kawałka łączone pod kątem 45 stopni.

Posadzki w pomieszczeniach dydaktycznych wykończone panelami winylowymi.

W pomieszczeniach magazynowych, gospodarczych, technicznych, sanitarnych, kuchni, na klatce schodowej i korytarzach posadzki z gresu o wymiarach 60x60cm. Spoiny wykonać fugą na zaprawie cementowo-epoksydowej o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, szerokości max. 2mm. Kolor zbliżony do koloru płytek. W narożach ścian i posadzek stosować fugę elastyczną. Na ścianach, które nie będą wykończone okładziną z płytek ceramicznych wykonać cokoły wys. 10 cm z płytek tych samych co posadzka.

W pomieszczeniu sali gimnastycznej / widowiskowej wykonać nawierzchnię sportową z zastosowaniem wykładziny sportowej, sprężystej z PVC. Cokoły wysokości 10cm wyprofilowane poprzez wyłożenie wykładziny na ścianę. Wszystkie łączenia wykładziny PCV, w tym naroża, należy zgrzać – zafrezować i pospawać używając odpowiednich sznurów spawalniczych.

Minimalne parametry podłogi:

- Amortyzacja: $\geq 25\%$ (wg EN 14808)
- Deformacja pionowa: $\leq 3,5$ mm (wg EN 14809)
- Odbicie piłki: min. 90% (wg EN 12235)
- Współczynnik poślizgu: $80 \leq 110$ (wg EN 13036-4)
- Odporność na ścieranie: < 350 mg (wg EN ISO 5470-1)
- Odporność na nacisk: $\leq 0,5$ mm (wg EN 1516)
- Odporność na uderzenia: ≥ 8 N/m (wg EN 1517)
- Reakcja na ogień: min. Cfl – S1

Posadzki pomieszczeń dostosować do systemu ogrzewania podłogowego (dotyczy pomieszczeń z ogrzewaniem podłogowym). Jako izolację termiczną i konstrukcję montażową instalacji należy użyć płyty systemowe styropianowe kryte folią. Wykonać dylatacje posadzki.

W pomieszczeniach wyposażonych we wpusty podłogowe, spadki w kierunku wpustów 0,5%.

W strefie wejściowej, bezpośrednio przy drzwiach zewnętrznych przewiduje się montaż wycieraczek montowanych w niecce posadzkowej (dla uniknięcia progów), wykończone profilem alu. Wypełnienie wycieraczek dostosowane do danej strefy czyszczenia (strefa wewnętrzna), wymiary min. 2,0x1,5m. Wycieraczki zewnętrzne stalowe, montowane w niecce chodnika.

System informacji wizualnej i dotykowej

Cały obiekt należy wyposażyć w system informacji wizualnej, m.in.:

- tablice z nazwą obiektu,
- tabliczki informacyjne przy drzwiach do poszczególnych pomieszczeń (dodatkowo oznakowanie dla osób niepełnosprawnych)
- sale przedszkolne powinny posiadać indywidualne oznaczenie kolorystyczne (łatwo rozpoznawalne przez dzieci) w korytarzach głównych

Pozostałe

Pochwyty klatek schodowych stalowe, proste, malowane proszkowo, pochwyt dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej, systemowe uchwyty dla niepełnosprawnych w pomieszczeniach sanitarnych.

Balustrady wewnętrzne proste, malowane proszkowo.

Uwaga:

Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania w obiekcie, w tym stolarki, musi być uzgodniona z Zamawiającym, a w przypadku wykończenia elewacji, stolarki zewnętrznej, elementów montowanych na zewnątrz budynku – również z konserwatorem zabytków. Kolorystyka pomieszczeń wg projektu aranżacji i kolorystyki wewnątrz (posadzki, ściany, sufity, stolarka i ślusarka, elementy wyposażenia, elementy dekoracyjne) zaakceptowanego przez Zamawiającego.

Wymagania dla wybranych pomieszczeń:

- sala gimnastyczna / widowiskowa: salę gimnastyczną pełniącą również funkcję sali widowiskowej. Z uwagi na funkcję widowiskową pomieszczenie powinno posiadać dodatkowo scenę wykonaną na podwyższeniu, wyposażoną w kurtynę otwieraną elektrycznie. Za sceną należy zaprojektować miejsce dla dzieci przygotowujących się do przedstawienia. Sala musi posiadać akustykę odpowiadającą odpowiednim przepisom i funkcji pomieszczeń. Na ścianach oraz sufitach należy zastosować płyty akustyczne, dostosowane do stosowania w sali gimnastycznej (odporność na uderzenie piłki). Pomieszczenie należy dostosować do możliwości przebywania na widowni 125 dzieci (5 grup po 25 dzieci). Należy uwzględnić siedzenia dla widowni np. w postaci puf (125szt.), które można w łatwy sposób usunąć w celu zmiany funkcji pomieszczenia na salę gimnastyczną.
- Pomieszczenia magazynowe: Wykonawca winien wyposażyć w regały magazynowe i zabudowy wykorzystując maksymalnie dostępną powierzchnię i wysokość dostępnych pomieszczeń.
- Należy zaprojektować oraz wyposażyć technologię kuchni według obowiązujących norm w zakresie technologii kuchni gastronomicznej w budynku z funkcją przedszkola i żłobka. Wyposażenie kuchni oraz jej zaplecza powinno być kompletne (tzn. zawierać wszelkie niezbędne elementy potrzebne do jej funkcjonowania m.in. zastawy stołowe, garnki, sztucce). Wyposażenie kuchni i zaplecza - profesjonalne, wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej (zaleca się zastosowanie wyposażenia z systemu jednego producenta). Wszystkie maszyny, sprzęty, urządzenia techniczne oraz naczynia powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z wymaganiami przepisów o badaniach i certyfikacji oraz posiadać stosowne atesty i być dopuszczone do kontaktu z żywnością. Wszystkie urządzenia elektryczne mają być min. w klasie energetycznej A+.

Wyposażenie

W ramach inwestycji Wykonawca zapewni wyposażenie obiektu (zakup i dostawa), zgodnie z załączonym zestawieniem wyposażenia. Dobór konkretnych elementów wyposażenia należy uzgodnić z Zamawiającym.

Ostateczne wyposażenie budynku i kuchni wraz z całym zapleczem i częścią socjalną jak i jadalnią (po wykonaniu przez Wykonawcę projektu technologicznego kuchni uzgodnionego przez SANEPID) do akceptacji Zamawiającego.

1.2.1.6. Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu należy projektować zgodnie z postanowieniami Miejskiego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Koncepcję zagospodarowania terenu przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Projekt zagospodarowania terenu wykonać w oparciu o opracowaną koncepcję. Ewentualne zmiany należy uzgodnić z Zamawiającym oraz konserwatorem zabytków.

W trakcie prowadzenia robót należy zachować i ochraniać drzewa znajdujące się na terenie inwestycji. W przypadku konieczności wycinki drzew Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pozwolenie na wycinkę drzew kolidujących z obiektami inwestycji, wykonać wycinkę oraz nasadzenia zastępcze. Obowiązuje ochrona starodrzewu w granicach obszaru zabytkowego.

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego powierzchnia zabudowy powinna wynosić maksymalnie 65%, powierzchnia terenów biologicznie czynnych nie mniej niż 20%.

Na terenie inwestycji planowane jest usytuowanie:

- przyłączy
- budynku dydaktycznego z funkcją przedszkola i żłobka
- miejsc postojowych dla studentów, pracowników, rodziców dzieci uczęszczających do placówki w zakresie zgodnym z MPZP
- dojazdu dla ruchu drogowego, połączenie z istniejącą drogą wjazdową zlokalizowaną na terenie działek nr 25/17 i 6/8
- dojść pieszych do budynku (od strony ul. Sieńki)
- placów zabaw dla dzieci uczęszczających do przedszkola i żłobka - dwa oddzielne place zabaw
- ogrodu warzywnego
- tarasów
- terenów zielonych
- elementów małej architektury

Przyłącza

Wszystkie przyłącza do budynku powinny być wykonane jako podziemne. Przyłącza wykonać zgodnie z opracowanym projektem i warunkami gestorów sieci.

Usytuowanie budynku

Budynek powinien być usytuowany zgodnie z wymaganiami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego miasta Bydgoszcz. Powierzchnia zabudowy terenu nie może przekroczyć 65%.

Nawierzchnie utwardzone

Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej grubości 6cm. Szerokość opaski 50cm. Od strony terenu zielonego wykończenie obrzeżem chodnikowym.

Usytuowanie chodników z kostki betonowej musi zapewniać dostęp do wszystkich wejść do budynku, placu zabaw, a także połączenie z chodnikiem biegnącym wzdłuż ul. Sieńki. Szerokość chodników min. 1,5m. Od strony terenów zielonych wykończenie obrzeżem chodnikowym.

Chodnik przy wejściu do pomieszczenia ze śmietnikami oraz zaplecza kuchni należy wyprofilować w sposób umożliwiający wywóz odpadów (wyprowadzenie kontenerów na odpady), a także przyjmowanie dostaw do kuchni. Na łączeniu nawierzchni chodnika z nawierzchnią asfaltową drogi dojazdowej stosować krawężniki najazdowe.

Planowane warstwy nawierzchni chodników:

- kostka brukowa betonowa gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa,
- podbudowa z zagęszczonego kruszywa łamanego,

Wjazd drogowy zlokalizowany od strony ul. Berwińskiego – w zachodniej części działki nr 25/17. Wjazd drogowy w okresie budowy, a następnie w okresie funkcjonowania obiektu zaplanowano poprzez istniejący wjazd. Nawierzchnię projektowanej drogi wewnętrznej należy połączyć z nawierzchnią istniejącą nieprzeznaczoną do rozbiórki. Planuje się wykonanie nawierzchni asfaltowej.

Planowane warstwy nawierzchni drogi wewnętrznej:

- warstwa ścieralna

- warstwa wiążąca
- warstwa podbudowy
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem

Ilość miejsc postojowych od 7 do 12 na 1000m² powierzchni użytkowej zabudowy. Planuje się wykonanie 21 miejsc postojowych, w tym 2, oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnościami. Każde 5 miejsc postojowych należy rozdzielić pasem zieleni o szerokości min. 1,5.

Planowane warstwy nawierzchni miejsc postojowych:

- kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- podsypka piaskowo – cementowa
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem

Należy zapewnić odpowiednie odprowadzenie wody opadowej poprzez ukształtowanie spadków podłużnych i poprzecznych. Odprowadzenie wody opadowej do systemu kanalizacji deszczowej za pośrednictwem studzienek. Krawężniki i obrzeża winny być ustawione przed przystąpieniem do układania nawierzchni.

Place zabaw

Przewiduje się wykonanie dwóch placów zabaw – dla dzieci starszych oraz młodszych. Place zabaw należy lokalizować na dobrze nasłonecznionych powierzchniach. Nawierzchnię placu zabaw projektować i wykonać jako nawierzchnię bezpieczną typu EPDM (dostosowanej do danych urządzeń zabawowych), np.

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 16 mm
- warstwa elastyczna syntetyczna typu ET pod nawierzchnię właściwą o gr. 12,0 cm
- podsypka - warstwa wyrównawcza z kamienna łamanego 0/4 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stab. mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm
- warstwa odsączająca – pospółka/piasek średni gr. 12 cm.

Planuje się wykonanie nawierzchni z płyt gumowych barwionych w całym przekroju, mrozoodpornych, odpornych na działanie promieni UV. Wykonana nawierzchnia musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm, w szczególności w zakresie amortyzacji upadków, antypoślizgowości itd. Nawierzchnia musi posiadać atest Polskiego Instytutu Higieny i certyfikat zgodności potwierdzający spełnianie wymogów bezpieczeństwa zawartych w: PN-EN 1177:2018. Nawierzchnię wykonać ze spadkiem 0,5% w kierunku trawnika. Wokół nawierzchni gumowej obrzeża betonowe.

Teren placów zabaw musi zostać dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Teren rekreacyjny wydzielić z pozostałej części działki za pomocą niskiego ogrodzenia oraz żywopłotu. Plac zabaw ma być dostępny z wewnętrznego wyjścia z budynku oraz poprzez furtkę ze strefy ogólnodostępnej przed-wejściowej.

Wzdłuż ogrodzenia placu zabaw w zaakceptowanych przez Zamawiającego lokalizacjach należy wykonać:

- tablice sensoryczne manipulacyjne
- tablice kredowe
- aplikacje dekoracyjne (z płyt HDPE)
- lornetka
- gry logiczne: np. kółko i krzyżyk

Zdjęcia poglądowe:



Preferowany montaż urządzeń: bezpośrednio do ogrodzenia. Urządzenia winien zaakceptować Zamawiający.

Wszystkie zabawki montowane na placu zabaw powinny posiadać atesty i dopuszczenia do użytkowania. Rozmieszczenie urządzeń powinno uwzględniać rzeczywiste strefy bezpieczeństwa. Ostateczny wybór urządzeń, jak i ich kolorystykę należy przedstawić do akceptacji Zamawiającego. Urządzenia i ich rozmieszczenie muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2017. Wszystkie elementy mocowane trwale do gruntu w sposób zgodny z instrukcją dostawcy.

Planuje się montaż następujących urządzeń placu zabaw:

1) Zestaw zabawowy np. w motywie dżungli, o konstrukcji stalowej, malowanej proszkowo, o profilu 60x60 mm. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie atestowanymi farbami proszkowymi, poliestrowymi, odpornymi na działania UV i o dużej odporności na ścieranie. Zabezpieczenia, osłony i daszki z płyty HDPE o grubości 12mm. Rury nośne zabetonowane na głębokość 40-60 cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta), podłoga ze sklejki wodoodpornej. Wymiary: min. 7,6 x 3,9 x 2,7 m. Strefa bezpieczeństwa min. 11,6 x 6,9 m. Maksymalna wysokość upadku 1 m. W skład zestawu wchodzi:

- 1 x ślizg wykonany ze stali nierdzewnej z elementami ocynkowanymi i malowanymi proszkowo,
- 1 x pomost prosty o wysokość 1 m,
- 1 x ślizg wykonany ze stali nierdzewnej z elementami ocynkowanymi i malowanymi proszkowo, wysokość podestu 0,75 m,
- 1 x zabezpieczenie w formie liczydła i gry kółko mi krzyżyk,
- 1 x rura strażacka o śr. 27 mm wykonany ze stali malowanej proszkowo,
- 1 x drabinka wejściowa wykonana z rury o śr. 33,70,
- 1 x wejście na wieżę koci grzbiet.
- 2 x wejście ścianka wspinaczkowa,
- 1 x pomost rurowy,
- 2 x pomost linowy,
- 1 x pomost „grzybki” z uchwytami,

Zdjęcie poglądowe:



2) Huśtawka wagowa

Huśtawka wagowa, dwuosobowa na pionie metalowym, malowanym proszkowo. Belka wagowa, metalowa, malowana proszkowo. Siedziska z płyty HDPE. Na końcach belki gumowe odbojniki amortyzujące. Huśtawkę należy trwale posadzić w gruncie poprzez zabetonowanie na głębokości 40-60 cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta). Huśtawka w motywie dżungli. Wymiar huśtawki: min. 6 x 3,7 m. Maksymalna wysokość upadku 0,75m.

Zdjęcie poglądowe:



3) Bujak - 2 sztuki

Korpus i siedzisko bujaka wykonane z płyty HDPE o gr. min. 12mm, sprężyna stalowa z drutu o średnicy min. 20 mm, malowana proszkowo. Uchwyty metalowe osłonięte plastikiem. Montowane na stałe w gruncie poprzez zabetonowanie na głębokości 40-60cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta). Wymiary: min. 0,85 x 0,3 x 1 m. Strefa bezpieczeństwa: okrąg o średnicy min. 2,5 m. Maksymalna wysokość upadku 0,4 m. Bujak w motywie dżungli.

Zdjęcie poglądowe:



4) Huśtawka pojedyncza typu bocianie gniazdo

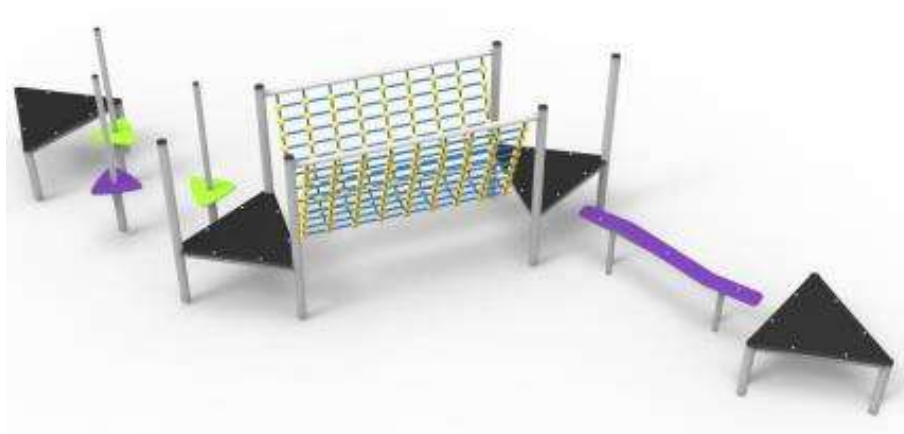
Huśtawka wykonana z profili stalowych min. fi 60 mm, o gr. 2mm. Do zawieszenia siedziska: łańcuch ocynkowany ogniowo. Siedzisko typu bocianie gniazdo wykonane z lin polipropylenowych. Średnica siedziska 100cm. Obramowanie siedziska anty uderzeniowe, oplecione liną. Huśtawka montowana na stałe w gruncie poprzez zabetonowanie na głębokość 40-60 cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta). Wymiary min. 2,65 x 1,65 x 2,1 m. Strefa bezpieczeństwa 4,5 x 7,6 m. Maksymalna wysokość upadku 1,3 m.

Zdjęcie poglądowe:



5) Zestaw sprawnościowy

Zestaw sprawnościowy – trasa do przejścia dla dziecka, do ćwiczenia sprawności i koordynacji ruchowej. Konstrukcja z rur stalowych O56 mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo. Rury montowane na stałe w gruncie na głębokość 40-60 cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta). Podłoga w kształcie trójkątów, ze sklejki, wodoodpornej i HDPE. Liny polipropylenowe ze rdzeniem stalowym fi 16 mm. Wymiary: min. 5,95 x 1,5 x 1,2 m. Strefa bezpieczeństwa min. 4,5 x 8,95 m. Maksymalna wysokość upadku 0,35 m. Zdjęcie poglądowe:



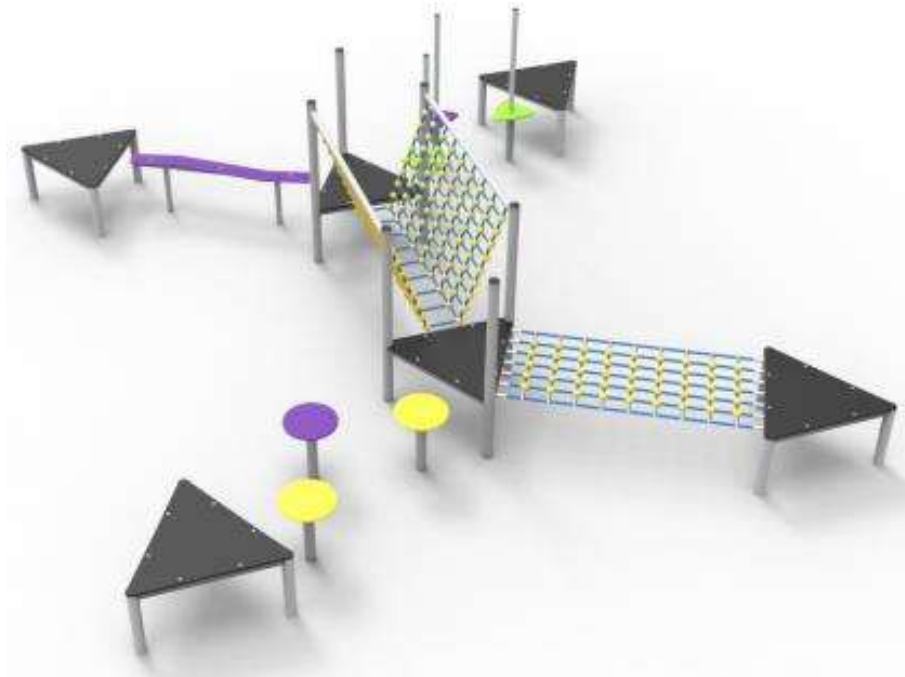
6) Zestaw sprawnościowy nr 2

- zestaw sprawnościowy – trasa do przejścia dla dziecka, do ćwiczenia sprawności i koordynacji ruchowej. Konstrukcja z rur stalowych fi56 mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo. Rury montowane na stałe w gruncie na głębokość 40-60 cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta). Podłoga w kształcie trójkątów, ze sklejki wodoodpornej

i HDPE. Liny polipropylenowe ze rdzeniem stalowym $\phi 16$ mm. Wymiary: min. 4,45 x 4,2 x 1,2 m.

Strefa bezpieczeństwa min. 7,45 x 7,2 m. Maksymalna wysokość upadku 0,35 m.

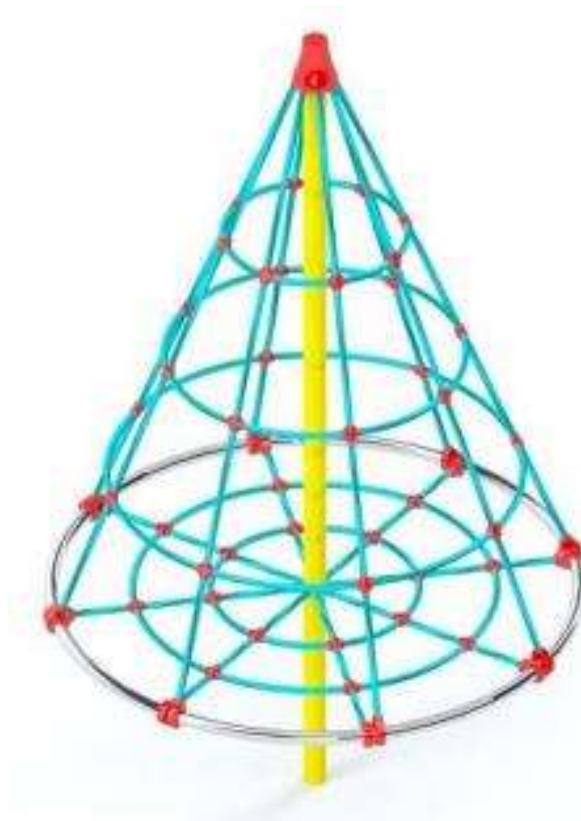
Zdjęcie poglądowe:



7) Linarium

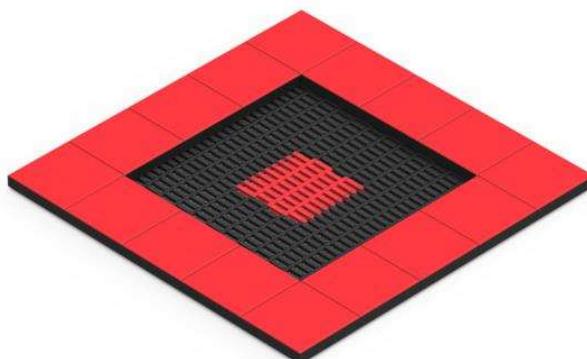
Konstrukcja linarium: słup min. $\phi 160$ mm, ze stali czarnej, oczyszczony mechanicznie metodą piaskowania i odtłuszczony metodą kąpielową. Pokryty farbą proszkową poliestrową, odporną na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych. Obręcz wykonana ze stali kwasoodpornej, polerowana min. $\phi 42$ mm. Liny z rdzeniem polipropylenowym w oplocie stalowym min. $\phi 16$ mm. Montowane na stałe w gruncie na głębokości 40-60 cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta). Wymiary: min. szerokość 1,9 m, wysokość 2,5m. Strefa bezpieczeństwa: okrąg o średnicy min. 4,9 m. Maksymalna wysokość upadku 0,95 m.

Zdjęcie poglądowe:



8) Trampolina – 2 sztuki

Mata trampoliny wykonana z poliamidowych elementów, posiadających antypoślizgowe wypustki, nawleczonych na stalowe linki w elastycznej otulinie. Sprężyny mocujące matę, które są rozmieszczone po obwodzie konstrukcji – każda ze sprężyn łączyć się winna z jedną metalową linką, zakończoną kauszą lub prętem łączącym elementy maty, aby zapobiec przecieraniu się lin podczas ich użytkowania. Górna część urządzenia powinna być zabezpieczona elastyczną nakładką zapobiegającą zakleszczeniu się stopy lub dłoni podczas użytkowania. Wymiar trampoliny: min. 1,8 x 1,8 m. Strefa bezpieczeństwa min. 4,8 x 4,8 m. 2 Zdjęcie poglądowe:



9) Piaskownica

Piaskownica wykonana z płyt HDPE, opartych na słupkach ze stali czarnej, malowanej proszkowo. Słupki montowane na stałe w gruncie na głębokości 40-60 cm (zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta). Spód piaskownicy należy zabezpieczyć agrowłókniną z polipropylenu o gramaturze 100g/m. Wymiary piaskownicy min. 2,4 x 2,4 x 1,1 m. Strefa bezpieczeństwa min. 4,4 x 4,4 m.

Zdjęcie poglądowe:



Zabezpieczenia od słońca

Nad piaskownicami należy wykonać zadaszenia w formie masztów z żaglami, zapewniającymi cień podczas zabawy w piaskownicy. Maszty winny być wykonane ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor antracytowy (RAL 7016), umożliwiające różne wysokości zaczepienia jak i regulacje naciągu. Maszty winny być kotwione na stałe do fundamentu betonowego. Żagle należy kotwić do masztów, lub bezpośrednio do gruntu, w zależności od typu dobranego żagla jak i wytycznych Producenta. Żagiel winien być wykonany z tworzywa sztucznego, imitującego splot tkaniny, obszyte wokół taśmą, nieprzepuszczającą wody i powietrza, odporny na butwienie, nie strzępiący i nie rozdierający się.

10) Należy zaprojektować i wykonać drugi **plac zabaw** ze wzniesieniami do wspinania, tunelem, linami do pokonywania toru przeszkód, ścieżką sensoryczną, zabudowaną trampoliną . Tematyka miasteczka. W plac zabaw należy wkomponować zabudowę domkami drewnianymi służącymi do zabaw (np. sklep, poczta, cukiernia, stacja benzynowa, bank - 5 szt, nie gorsze niż na poniższych zdjęciach).

Strefa wykonana z bezpiecznej mineralnej nawierzchni. Domki drewniane umożliwiające swobodne poruszanie się dzieci z aranżacją wewnątrz, dach dwuspadowy kryty blachą na rąbek, z przeszkloną (szkło bezpieczne) witryną i drzwiami.

Zdjęcie poglądowe:







Powyższe zestawienie należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się modyfikację urządzeń zachowując ich program funkcjonalny, skomplikowanie i wymiary $-10/+20\%$ przy zachowaniu wskazanych minimalnych jakościowo właściwości materiałowych. Wszelkie urządzenia wymagają akceptacji Inwestora. Do Wykonawcy należy w ramach realizacji zamówienia zaprojektowanie i przedstawienie Zamawiającemu do akceptacji propozycji rozmieszczenia urządzeń placu zabaw i usytuowania placu zabaw.

Ogród warzywny

Do ogrodu warzywnego należy wykonać w ogrodzeniu furtkę wejściową o szerokości 90 cm. Grządki warzywne, podwyższone. Wykonawca winien wykonać sześć podwyższonych grządek warzywnych betonowych, o wyglądzie drewna w beżowo brązowym. Wymiar grządki: min. 616 x 128 cm, wysoka na min. 29cm. Dno grządki należy zabezpieczyć drobnooczkową siatką o wielkości oczka 1,5cm. Wewnętrzne ściany grządek należy wyłożyć folią EPDM.

Zdjęcie poglądowe:



Tarasy

Przy salach parteru (sale żłobka) należy wykonać tarasy zewnętrzne z deski konglomeratowej i sztucznej trawy. Różnica w wysokości pomiędzy tarasem a gruntem powinna wynosić nie więcej niż 2 cm.

Tereny zielone

Uzupełnienie zespołu stanowi zieleń niska i wysoka. Zieleń ma mieć charakter izolacyjny. Gatunki stosowane mają być bezpieczne dla dzieci i łatwe w pielęgnacji. Zieleń wysoka ma docelowo zapewniać zacienienie wybranych stref zabawowych. Należy spełnić wymogi lokalne dla powierzchni biologicznie czynnej (należy dokonać nasadzeń wg opracowanego PT zagospodarowania zieleni, przedstawionego do akceptacji Zamawiającemu).

W projekcie zagospodarowania terenu uwzględnić nasadzenia w postaci młodych drzew i krzewów oraz krzewów żywopłotowych. Do nasadzeń należy wykorzystać tylko drzewa i krzewy z wyhodowanym z zakrytym systemem korzeniowym i dostarczone na miejsce sadzenia z bryłą korzeniową (balotowane lub w pojemnikach). Wszystkie prace związane z sadzeniem roślin należy wykonywać ze zwróceniem uwagi na uzbrojenie terenu. Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową.

Wykonać trawnik dywanowy na warstwie ziemi kompostowej. Wybór gatunków traw należy dostosować do terenu pod obsiew. Zaleca się stosowanie gotowych mieszanek do obsiewu. Na płaszczyznach obsiewu, gdzie nie odnotowano wschodów źdźbeł należy wykonać dosiew nasion. Po wzejściu roślin łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% powierzchni wysiewu.

Murawę należy kosić min. 8 krotnie w okresie wegetacyjnym. Od Wykonawcy wymaga się pielęgnacji terenów zielonych przez okres 5 lat.

W pobliżu placu zabaw planuje się lokalizację klombu o funkcji edukacyjnej. Klomb może mieć jedną z poniższych form lub łączyć obie formy:

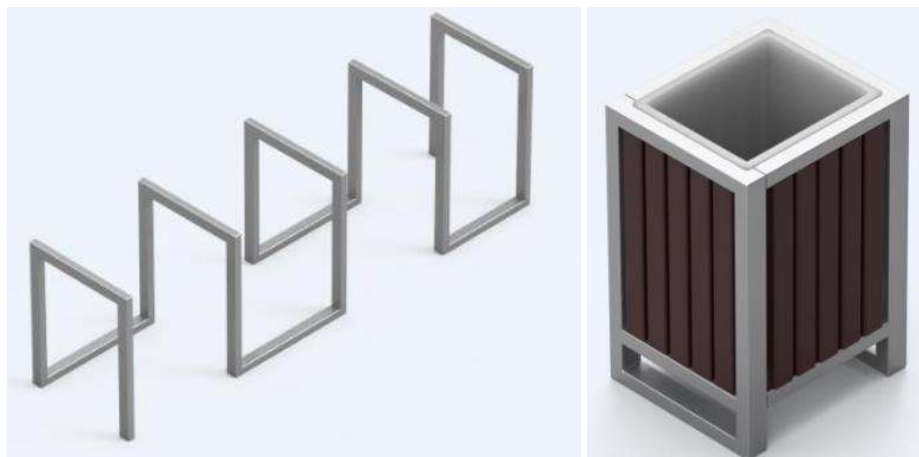
- kwietnik / ogród kolorów – rośliny o intensywnych barwach liści i kwiatów, zmienność kwitnienia w okresie wegetacyjnym (np. berberys, tawuła japońska, powojnik)
- zielnik / ogród zapachów – rośliny kwitnące sezonowo oraz wydzielające olejki eteryczne, liście zróżnicowane fakturowo (np. poziomka, borówka amerykańska, mięta długolistna, czosnek niedźwiedzi, oregano, lawenda)

Przy doborze roślin należy uwzględnić warunki glebowe oraz nasłonecznienie miejsca usytuowania klombu.

Mała architektura

Wykonawca wykona systemowe elementy małej architektury niezbędne z punktu widzenia funkcji i przeznaczenia budynku oraz walorów estetycznych i użytkowych, zgodnie z opracowaną koncepcją zagospodarowania terenu, m.in.:

- stojaki dla rowerów – przewidziano je w strefie wejścia głównego do budynku. stojak na rowery. Wykonawca winien wykonać 6 pięciostanowiskowych stojaków na rowery, ze stali czarnej o profilu 40 x 40 mm, malowanej proszkowo na kolor szary. Wymiar pojedynczego stojaka: min. 2,67 x 0,64 x 0,8 m.
- kosze na odpady komunalne drobne – zlokalizowane wzdłuż głównego ciągu pieszego. Kosze na śmieci wykonane ze stalowych profili cynkowanych. Ścianki boczne malowane proszkowo na kolor brązowy. Rama malowana proszkowo na kolor szary. Kosz na śmieci winien być montowany na stałe, poprzez zakotwienie do betonowego fundamentu. Kosz należy wyposażać we wkład metalowy. Wymiary kosza min. 0,4 x 0,4 x 0,7 m. Sztuk: 8.
- ławki – ławka stała, wykonana ze stalowych profili cynkowanych. Rama malowana proszkowo na kolor szary, siedzisko i oparcie malowane proszkowo w kolorze brązowym. Montowana na stałe poprzez zakotwienie do betonowego fundamentu. Wymiary ławki: min. 1,6 x 0,54 x 0,9 m. Sztuk: 8.
- stół z dwoma ławkami – ławka i stół wykonane ze stalowych profili cynkowanych. Rama malowana proszkowo na kolor szary, siedzisko, oparcie i blat stołu malowane proszkowo w kolorze brązowym. Łączny wymiar zestawu: min. 2,45 x 1,8 x 0,9 m. Sztuk: 6.
- W miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego należy wykonać plansze do gier (minimum 3) poprzez odpowiednie ułożenie kostki w odpowiednim kolorze (np. do gry w klasy itp.)



Szlaban

Przy wjeździe na parking od ul. Ogińskiego należy zdemontować istniejący szlaban wraz z czytnikami kart oraz słupkami do czytników kart. Należy dostarczyć, zamontować i uruchomić nowy szlaban – wymagania Zamawiającego dotyczące szlabanu przedstawiono w Załączniku – Szlaban – wymagania Zamawiającego.

1.2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Dla projektowanego budynku wymagana trwałość elementów konstrukcyjnych i dachu nie mniejsza niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne nie mniej niż 15 lat. Trwałość powierzchni utwardzanych nie mniej niż 20 lat.

1.2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzone roboty i powinien prowadzić je zgodnie z dokumentacją projektową, PFU i poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy, wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia oraz utrzymania na swój koszt zaplecza budowy w postaci kontenerów lub barakowozów. Miejsce usytuowania zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym przed rozpoczęciem realizacji Inwestycji.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu mienia do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy Wykonawca odtworzy na własny koszt. Opłaty za korzystanie z mediów będą rozliczane na podstawie warunków określonych w umowie zawartej z Wykonawcą.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności na terenie budowy w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu,
- ogrodzenia,
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia chodników i jezdni.

Materiały pochodzące z rozbiórki takie jak: złom, gruz ceglany, betonowy, ceramiczny i inne powinny być wywiezione na wysypisko, natomiast papa oraz materiały zawierające azbest poddane utylizacji.

Wszelkie koszty związane z utylizacją odpadów budowlanych, jak również utylizacją elementów pochodzących z rozbiórki oraz demontażu pokrywa Wykonawca. Wykonawca powinien wkalkulować je w cenę.

1.2.3.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Do wykonania robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności.

Uwaga - wszystkie materiały muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na rynku polskim i posiadać aprobaty w języku polskim.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Nadzór Inwestorski. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

Dopuszcza się inne rozwiązania techniczne, o takim samym lub wyższym standardzie jak określone w dokumentacji projektowej. Wprowadzenie zmian należy uzgodnić z Zamawiającym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na koszt Wykonawcy. Wszelkie roboty, w których znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie

Na ciągach komunikacyjnych drzwi aluminiowo-szklane: drzwi bezklasowe i/lub o odporności ogniowej w zależności od przepisów p.poż. (EI30, EI60); profile aluminiowe zimne; szklone zestawami ze szkła bezpiecznego, hartowanego, pokrytego laminatem, który zwiększa odporność szyb na uderzenia. Na pionowych przeszkleniach do wys. 110 cm od podłogi naklejki zabezpieczające przed zderzeniem z taflą szkła. Skrzydła drzwiowe szklone na całej wysokości z podziałem poprzeczką poziomą; samozamykacze dla drzwi o intensywnej pracy w kolorze srebrnym; okucia, szyldy, klamki i/lub pochwyty metalowe w kolorze srebrnym; zamki patentowe typu Yale; odboje metalowe z gumowymi nakładkami.

Okna wewnętrzne aluminiowe, nie otwierane.

Wymagania dla wybranych materiałów stosowanych przy wykonywaniu robót:

Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna:

- Okna zewnętrzne
 - wartość współczynnika przenikania ciepła dla całego okna $U_{max} = 0,90$ W/m²K
 - izolacyjność akustyczna min. $R_w=42$ dB
 - ościeżnice i ramy okienne aluminiowe
 - profile o konstrukcji sześciokomorowej (zarówno profil ościeżnicy jak i profil skrzydeł okiennych)
 - wyposażone w system kanałów odwadniających i przewietrzających zabezpieczający profil ramy okiennej przed penetracją wody do jego wnętrza i odprowadzający skraplającą się w nim parę wodną
 - szyby standardowe typ Float 4/16/4/16/4 (szklenie trójszynowe dwukomorowe), w salach zajęciowych dla dzieci oraz w strefach gdzie mogą przebywać dzieci okna ze szkła bezpiecznego
 - na pionowych przeszkleniach do wys. 110 cm od podłogi naklejki zabezpieczające przed zderzeniem z taflą szkła
 - wymagane okucia: obwiedniowe, powodujące docisk skrzydła do ramy na całym jego obwodzie. Zastosowane okucia mają zapewnić możliwość wielostopniowego otwierania skrzydła (od pełnej hermetyczności zamkniętego okna, poprzez rozhermetyzowanie-rozszczelnienie, do uchylecia 15-20 cm górnej krawędzi skrzydła oraz umożliwić całkowite rozwarście skrzydeł okiennych). Okucia powinny bezwzględnie zawierać blokady przeciwwiatrowe
 - zastosowanie okien z nawiewnikami spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez infiltrację
 - tzw. „ciepły montaż” na kotwy stalowe z wykorzystaniem taśm paroszczelnych i paroprzepuszczalnych wraz z uszczelnieniem pianką montażową – poliuretanową
- Drzwi zewnętrzne
 - wartość współczynnika przenikania ciepła $U_{max} = 1,30$ W/m²K
 - aluminiowe, wzmocnione, na profilach ciepłych, przeszklone szkłem bezpiecznym
 - wyposażone w system kanałów odwadniających i przewietrzających zabezpieczający profil przed penetracją wody do jego wnętrza i odprowadzający skraplającą się w nim parę wodną
 - wyposażone w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające ze stali nierdzewnej
 - wyposażone w samozamykacze, zamki patentowe
 - montaż na kotwy stalowe z uszczelnieniem pianką montażową – poliuretanową

- Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń
 - drewniane (płyty MDF) w okleinie naturalnej, pełne, gładkie
 - w sanitariatach z otworami w dolnej części lub podcięciem o powierzchni netto min. 0,022m²
 - na styku z posadzką zabezpieczone przeciw wilgoci i detergentom
 - ościeżnice regulowane MDF w kolorze współgrającym z kolorem i fakturą drzwi
 - uszczelki gumowe mocowane w systemowych gniazdach ościeżnicy,
 - samozamykacze w wytypowanych drzwiach
 - okucia drzwiowe co najmniej 3 kategorii użytkowania wg PN-EN 1906
 - okucia, szyldy, klamki metalowe w kolorze srebrnym,
 - zamki patentowe na klucze typu Yale
 - odboje metalowe z gumowymi nakładkami
- Drzwi na ciągach komunikacyjnych
 - aluminiowo-szklane bezklasowe i/lub o odporności ogniowej w zależności od przepisów p.poż. (EI30, EI60)
 - profile aluminiowe zimne
 - szklone zestawami ze szkła bezpiecznego, hartowanego, pokrytego laminatem, który zwiększa odporność szyb na uderzenia
 - na pionowych przeszkleniach do wys. 110 cm od podłogi naklejki zabezpieczające przed zderzeniem z taflą szkła
 - skrzydła drzwiowe szklone na całej wysokości z podziałem poprzeczką poziomą
 - samozamykacze dla drzwi o intensywnej pracy w kolorze srebrnym
 - okucia drzwiowe co najmniej 3 kategorii użytkowania wg PN-EN 1906
 - okucia, szyldy, klamki i/lub pochwyty metalowe w kolorze srebrnym
 - zamki patentowe typu Yale
 - odboje metalowe z gumowymi nakładkami.

Parapety:

- zewnętrzne
 - z blachy stalowej powlekanej
 - kolorystyka dopasowana do kolorystyki elewacji
 - grubość blachy min. 0,55mm
 - parapety zewnętrzne muszą wystawać co najmniej 40mm poza lico ściany i muszą zabezpieczać elewację przed przeciekami wody deszczowej
- wewnętrzne
 - wykonane z konglomeratu grubości 3cm
 - osadzone na podkładzie wyrównanej zaprawy po uszczelnieniu okna w ościeżu, ze spadkiem w kierunku pomieszczenia

- grubości parapetów należy dobrać w zależności od wysięgu parapetu poza lico ściany i wytrzymałości materiału, aby zapewnić właściwą wytrzymałość zamontowanego elementu

Ścianki systemowe w sanitariatach:

- Ścianki z płyt laminowanych
 - wykonane z wysokociśnieniowego laminatu kompaktowego HPL lub laminowanej płyty wiórowej LPW
 - w przypadku płyt LPW krawędź płyty musi być zabezpieczona profilami lub okleiną
 - konstrukcja z profili aluminiowych
 - zawiasy z samodomykaczem grawitacyjnym (nie sprężynowym), ukrytym w aluminiowym profilu ościeżnicowym
 - wyposażone w zamkopochwyty - zespolony zamek i pochwyty wykonane z wysokiej jakości metalu, ze wskaźnikami zajęte (czerwony) i wolne (biały), oraz mechanizmem awaryjnego otwarcia
 - w sanitariatach dla dzieci pochwyty które nie pozwalają na zaryglowanie drzwi od środka
 - ścianki i drzwi o wysokości co najmniej 2,00m z prześwitem nad podłogą 0,15m; w sanitariatach dla dzieci ścianki i drzwi o wysokości 1,50m
 - w sanitariatach dla dzieci kabiny HPL z motywem domków, rozróżnienie kolorami

Tynki i okładziny wewnętrzne, wykończenie ścian, sufitów, posadzek:

- Farba lateksowa – powłoki malarskie ścian
 - odporność na szorowanie wg PN-C 81914:2002: I rodzaj
 - stopień połysku przy kącie 85° wg PN-EN 13300:2002: Głęboki mat (współczynnik odbicia światła <5)
 - odporność na działanie wody: standardowa wilgotność w pomieszczeniach
 - odporność na szorowanie na mokro wg PN-EN 13300:2002: klasa I (ubytek grubości powłoki < 5 μm po 200 cyklach szorowania)
 - bezemisyjna i bezrozpuszczalnikowa,
 - wodorozcieńczalna
- wykładzina obiektowa PVC
 - ścieralność min. Grupa T
 - odporność na światło min.6
 - odporność na poślizg – R9,
 - odporność na oddziaływanie krzesel na rolkach
 - klasyfikacja obiektowa: min. 34
- płytki gresowe
 - odporność na ścieranie powierzchni PEI/ilość obrotów: min. Klasa 4/ 12000

- antypoślizgowość wg DIN 51130 CEN/TS 16165 (B): min. R10
- nasiąkliwość wodna $E_b \leq 0,5 \%$
- odporność na plamienie: klasa 5
- płytki ceramiczne ścienne
 - nasiąkliwość wodna $E_b: > 10 \%$
 - odporność na plamienie: min. Klasa 3
- sufity podwieszane
 - płyty o wymiarach 60x60cm
 - rdzeń z wysokiej gęstości wełny szklanej
 - konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej
 - płyty pokryte welonem mineralnym i malowane przez zanurzenie na biało
 - płyty łatwo demontowalne (w celu czyszczenia, konserwacji instalacji znajdujących się w przestrzeni nad sufitem podwieszanym itp.)
 - mocowanie za pomocą klipsów stabilizujących ułatwiających ich okresowe czyszczenie
 - wykonane z materiału niepalnego
- sufity podwieszanie w kuchni
 - płyty o wymiarach 60x60cm
 - rdzeń z wysokiej gęstości wełny szklanej
 - konstrukcja nośna ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo powłoką antykorozyjną
 - płyty malowane ze wszystkich stron powłoką przeciw zabrudzeniom
 - mocowanie za pomocą klipsów stabilizujących ułatwiających ich okresowe czyszczenie
 - wykonane z materiału niepalnego

Zagospodarowanie terenu:

- kostka brukowa betonowa – chodniki, opaska betonowa, miejsca parkingowe
 - grubość 6cm i 8cm
 - produkowana zgodnie z normą PN-EN 1338:2004
 - odporność na warunki atmosferyczne: min. Klasa 2 (B)
 - trwałość: zadowalająca (wg PN-EN 1338:2004)
 - odporność na ścieranie: klasa 4 (I)
 - reakcja na ogień: min. A1

1.2.3.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów zawartych w dokumentacji projektowej. Warunkiem podstawowym dla użycia sprzętu jest jego sprawność techniczna i parametry odpowiadające wymogom wykonywanej czynności. W przypadku braku ustaleń sprzęt powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

1.2.3.3. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

1.2.3.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Wykonawca, na czas prowadzonych prac, zobowiązany jest zabezpieczyć elementy terenu inwestycji, które mogłyby ulec uszkodzeniu. Przyjęte rozwiązania podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym.

1.2.3.5. Działania związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Pomiary i badania materiałów Wykonawca powinien prowadzić zgodnie z warunkami szczegółowymi oraz obowiązującymi normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem tych badań ponosi Wykonawca.

Upoważniony pracownik Zamawiającego może dokonywać kontroli, a Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszelkiej niezbędnej pomocy w tych czynnościach.

Kontroli Zamawiającego będą podlegać m.in.:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, w tym projektach wykonawczych i STWiORB
- stosowane materiały

- wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie
- sposób wykonania robót budowlanych.

Rozwiązania projektowe powinny być zgodne z PFU i warunkami umowy zawartej z Wykonawcą.

Stosowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu, a ich parametry zgodne z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej. Materiały powinny posiadać:

- w zakresie gotowych elementów:
 - aprobatę techniczną,
 - certyfikat zgodności lub deklarację zgodności dostawcy oraz ewentualne wyniki badań cech charakterystycznych, w przypadku żądania ich przez Inwestora,
 - wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych elementów
- w zakresie innych materiałów
 - badania właściwości kruszyw, piasku, wody, itp. określone w normach.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inwestorowi do akceptacji.

Wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie powinny posiadać parametry zgodne z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej.

Sposób wykonania robót budowlanych powinien być zgodny z dokumentacją projektową, PFU i warunkami umowy.

1.2.3.6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

1.2.3.7. Sposób odbioru robót budowlanych

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 1.2.2.5. dały wyniki pozytywne.

1.2.3.8. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących

Zamawiający ustanawia wynagrodzenie ryczałtowe zamówienia – wynika to z przyjętego trybu wyboru wykonawcy prac projektowych i robót budowlanych. Etapowanie płatności będzie wynikało z zapisów dokumentacji projektowej i harmonogramu rzeczowo-finansowego. Wykonawca opracuje harmonogram rzeczowo-finansowy i przedłoży Zamawiającemu do akceptacji.

W cenie całkowitej dokumentacji projektowej Wykonawca uwzględni wszystkie koszty prac projektowych, prowadzących do uzyskania wszystkich uzgodnień, decyzji i wykonania badań niezbędnych do prawidłowego i kompletnego opracowania dokumentacji projektowej.

W cenie całkowitej inwestycji Wykonawca uwzględni wszystkie koszty robót budowlanych wielobranżowych i wyposażenia, które umożliwią zrealizowanie w pełni przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Cena ryczałtowa będzie uwzględniała wykonanie robót tymczasowych i towarzyszących. Program funkcjonalno-użytkowy jest opracowaniem przedprojektowym, tym samym nie rości sobie pretensji do miana opracowania wyczerpującego i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń, a w przypadku ich wykrycia winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Nie dotyczy.

2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, z którego wynika uprawnienie do wykonywania robót budowlanych.

2.3. Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. 2022, poz. 1225 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 11 września 2020r. (Dz. U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021 poz. 2458)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019r. (Dz. U. 2023 poz. 1605)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822)

- „Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami” Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju
- inne ustawy i rozporządzenia, przepisy techniczno-budowlane, Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany rozporządzeń, ustaw, przepisów oraz uwzględniać je w opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robot.

Wykonawca wszystkie dokumenty objęte przedmiotem zamówienia opracuje zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa na dzień przekazania dokumentacji.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania.

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

Zamawiający posiada do przekazania projektantowi:

- Kopia mapy zasadniczej – załącznik nr 1
- Badania geotechniczne gruntu – załącznik nr 2
- Warunki przyłączeniowe – sieć wodociągowa i kanalizacyjna – załącznik nr 3
- Warunki przyłączeniowe – sieć kanalizacji deszczowej – załącznik nr 4
- Warunki przyłączeniowe – sieć ciepłownicza – załącznik nr 5
- Warunki przyłączeniowe – sieć elektroenergetyczna – załącznik nr 6
- Warunki przyłączeniowe – sieć gazowa – załącznik nr 7
- Warunki przyłączeniowe – sieć teletechniczna – załącznik nr 8

Uwaga – warunki wydane dla pierwotnej wersji PFU – należy przewidzieć konieczność aktualizacji lub uzyskania nowych warunków przyłączeniowych.

Zakres prac projektowych do wykonania w ramach inwestycji

Dokumentacja projektowa oznacza całość dokumentacji (wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń i uzgodnień) niezbędnej do realizacji przedmiotu zamówienia, tzn. do zapewnienia ogólnych właściwości funkcjonalno-użytkowych. W skład dokumentacji projektowej wchodzi wszystkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji projektowej z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz wymaganiami Prawa.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokonanie stosownej procedury administracyjnej dla zakresu realizowanych prac, jeżeli będzie ona wymagana przepisami prawa.

Zamawiający oczekuje, że Projektant przedstawi do akceptacji projekt opisujący prace budowlane zaplanowane do wykonania. Po akceptacji dokumentacji projektowej przez Zamawiającego Projektant wystąpi o uzyskanie wymaganych prawem pozwoleń. Po ich uzyskaniu Wykonawca przystąpi do realizacji robót budowlanych.

Projekt budowlany, jego części oraz ujęte w nim rozwiązania jak również kolorystyka, muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót budowlanych. Przekazanie przez Wykonawcę projektu budowlanego do ostatecznego zatwierdzenia Zamawiającemu winno nastąpić w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający dokona sprawdzenia w zakresie rzeczowym i zatwierdzenia projektu budowlanego w terminie i formie określonych w Opisie Przedmiotu Zamówienia. Powyższe dotyczy również szkiców i rysunków, jeśli wykonanie projektu budowlanego nie będzie wymagane.

Do obowiązków jednostki projektowej Wykonawcy będzie należało również uzupełnienie i poprawienie dokumentacji wg zaleceń Zamawiającego i w terminie przez niego ustalonym, o ile nie będą one sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i niniejszym PFU oraz innymi dokumentami przekazanymi dla Wykonawcy w trakcie trwania umowy.

W zakres zobowiązań Wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi również opracowanie i wykonanie wszelkich innych niezbędnych opracowań i dokumentacji koniecznych do zakończenia prac budowlanych.

Dokumentacja projektowa powinna być zaopatrzona w wykaz składających się na nią opracowań oraz pisemne oświadczenie, iż jest ona kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, i że została wykonana z należytą starannością.

W zakresie dokumentacji projektowej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania.

Roboty budowlane projektować i wykonywać zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania.

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych Wykonawca przedłoży Zamawiającemu projekt budowlany (lub szkice i rysunki) wraz z harmonogramem rzeczowo – finansowym robót budowlanych.

Przed zgłoszeniem zakończenia robót budowlanych wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia dokumentacji powykonawczej.

Dokumentacja w zakresie wykonywanych robót budowlanych winna zostać opracowana przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności w odniesieniu do zakresu projektowanej części opracowania.

Przy projektowaniu należy przyjąć następujące wymagania ogólne:

- jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), które pod względem technologicznym zapewnią uzyskanie wymaganych parametrów
- proponowane do wbudowania materiały winny być trwałe, fabrycznie nowe, nieszkodzone, niemodernizowane, kompletne i gotowe do użycia, posiadające wymagane atesty i certyfikaty bezpieczeństwa
- wszystkie materiały przed wbudowaniem wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru i Zamawiającego na podstawie karty materiałowej.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca pozyska i zweryfikuje dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia (tzw. dane wyjściowe do projektowania), wykona na własny koszt wszystkie badania technologiczne i analizy niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany nanieść poprawki w dokumentacji i rysunkach zgodnie z modyfikacjami wykonanymi podczas robót. Wykonawca powinien dostarczyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą zgodną z obowiązującym prawem oraz z Polskimi Normami w czystej, zrozumiałej formie nie później niż 14 dni przed końcowym odbiorem. Dokumentacja powykonawcza podlega zatwierdzeniu przez Nadzór Inwestorski.

Dokumentacja wymaga uzgodnienia przez SANEPID Bydgoszcz, rzeczoznawcę ppoż, bhp, oraz zaopiniowania przez UM WAB przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę.

2.5. Spis załączników

1. Kopia mapy zasadniczej
2. Badania geotechniczne gruntu
3. Warunki przyłączeniowe – sieć wodociągowa i kanalizacyjna
4. Warunki przyłączeniowe – sieć kanalizacji deszczowej
5. Warunki przyłączeniowe – sieć ciepłownicza
6. Warunki przyłączeniowe – sieć elektroenergetyczna
7. Warunki przyłączeniowe – sieć gazowa

8. Warunki przyłączeniowe – sieć teletechniczna
9. Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała nr XXXIV/472/08 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 25 czerwca 2008 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Śródmieście-Berwińskiego” w Bydgoszczy
10. Rysunek 1 – Koncepcja zagospodarowania terenu
11. Rysunek 2 – Rzut parteru
12. Rysunek 3 – Rzut I piętra
13. Rysunek 4 – Rzut dachu
14. Rysunek 5 – Przekrój A-A
15. Zestawienie pomieszczeń
16. Zestawienie wyposażenia
17. Szlaban – wymagania Zamawiającego