

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Miasto Świnoujście

ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

przedsięwzięcia inwestycyjnego pt.

Budowa infrastruktury związanej z modernizacją węzła przesiadkowego kolejowo –

promowo – autobusowego w Świnoujściu,

przy ul. Barlickiego na działkach nr 10,11,12,13/1, 14,19/5,23,64/1 obręb 0014

ETAP I, obiekt – budynek usługowo-garażowy (B1) z parkingiem naziemnym

Świnoujście, 19 listopada 2018 r.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**Nazwa zamówienia:**

Budowa infrastruktury związanej z modernizacją węzła przesiadkowego kolejowo – promowo – autobusowego w Świnoujściu, przy ul. Barlickiego na działkach nr 10,11,12,13/1, 14,19/5,23,64/1 obręb 0014, Etap I, obiekt – budynek usługowo-garażowy (B1) z parkingiem naziemnym

Adres działki, która stanowi obszar opracowania przedsięwzięcia:

dz. nr 10,11,12,13/1, 14,19/5,23,64/1 obręb 0014 gm. Świnoujście
ul. Bydgoska, 72-600 Świnoujście

Nazwa zamawiającego i adres:

Gmina Miasto Świnoujście
ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście

Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień:

Kod: 71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
Kod: 71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
Kod: 45000000-7	Roboty budowlane
Kod: 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
Kod: 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów.
Kod: 45262500-6	Roboty murarskie i murowe
Kod: 45410000-4	Tynkowanie
Kod: 45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
Kod: 45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
Kod: 45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie,
Kod: 45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Kod: 45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
Kod: 45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
Kod: 45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
Kod: 45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
Kod: 45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
Kod: 45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
Kod: 45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
Kod: 45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,
Kod: 45260000-4	Wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
Kod: 45320000-6	Roboty izolacyjne,
Kod: 45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Kod: 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Kod: 45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
Kod: 45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Kod: 30000000-9	Maszyny biurowe i liczące, sprzęt i materiały, z wyjątkiem mebli i pakietów oprogramowania
Kod: 39100000-3	Meble

Imiona i nazwiska osób opracowujących program:

Opracowanie:

- mgr inż. arch. Adam Kashyna

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**I.**

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	5
1.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT.....	7
1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:.....	10
1.4. WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO-UŻYTKOWE.....	14
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	15
2.1. OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	15
2.2. ZAKRES WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I POZOSTAŁYCH.....	18
2.3. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY.....	20
3. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE.....	22
3.1. ARCHITEKTURA.....	22
3.1.1. OPIS OGÓLNY.....	22
3.1.2. WYMAGANIA WZGLĘDEM ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH I WYKOŃCZENIOWYCH.....	22
3.2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE.....	37
3.2.1. WYMAGANIA DLA INSTALACJI.....	37
3.2.1.1. Wymagania w zakresie charakterystyki energetycznej.	37
3.2.1.2. Wymagania w zakresie ochrony przed hałasem i drganiami.	37
3.2.1.3. Zabezpieczenia pożarowe.....	38
3.2.1.4. Zestawienie bilansów energetycznych	38
3.2.2. INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE.....	38
3.2.2.1. Przyłącza wodne i kanalizacyjne.....	38
3.2.2.2. Instalacje zewnętrzne w terenie.....	39
3.2.2.3. Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej z cyrkulacją.....	40
3.2.2.4. Instalacja wody p.poż.....	41
3.2.2.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej bytowej.....	42
3.2.2.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej technologicznej (ścieki z myjni).....	43
3.2.2.7. Instalacja kanalizacji deszczowej (płyta garażu niezadaszona).....	43
3.2.2.8. Odwodnienie garażu zadaszonego.....	44
3.2.3. WENTYLACJA I KLIMATYZACJA.....	44
3.2.4. INSTALACJE GRZEWcze.....	47
3.2.5. INSTALACJA CHŁODNICZA.....	49
3.2.6. INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE.....	49
3.2.6.1. Instalacje elektroenergetyczne w projektowanym budynku wraz z zag. terenu.....	50
3.2.6.2. Sieci zewnętrzne elektroenergetyczne.....	55
3.2.6.3. Standardy materiałowe wykonania instalacji elektroenergetycznych	56
3.2.7. INSTALACJE TELETECHNICZNE.....	58
3.2.7.1. Sieć strukturalna.....	59
3.2.7.2. System wideofonowy i kontroli dostępu.....	61
3.2.7.3. System telewizji dozorowej.....	62
3.2.7.4. System parkingowy.....	68
3.2.7.5. System automatyki AKPiA.....	74
4. WYPOSAŻENIE.....	76
4.1. SPRZĘT KOMPUTEROWY, SERWERY, BAZY DANYCH I OPROGRAMOWANIE.....	77
4.2. MEBLE I WYPOSAŻENIE (POZA SPRZĘTEM KOMPUTEROWYM).....	78
4.2.1 MEBLE, WYPOSAŻENIE, URZĄDZENIA DOMOWE Z WYŁĄCZENIEM OŚWIETLENIA.....	78
4.3. SPRZĘT I URZĄDZENIA DO INSTALOWANIA.....	85
5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	87
ZAŁĄCZNIK NR 1 – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	90

Modernizacja węzła przesiadkowego w Świnoujściu	Program Funkcjonalno-użytkowy
ZAŁĄCZNIK NR 2 – ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA.....	95
ZAŁĄCZNIK NR 3 – KSIĄŻKA POMIESZCZEŃ.....	105
CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	145
WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI KANALIZACYJNEJ.....	146
PLAN SYTUACYJNY.....	150
PROJEKT BUDOWLANY WRAZ DOKUMENTAMI (W ODRĘBNYM TOMIE).....	151

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej oraz realizacja robót budowlanych dla przedsięwzięcia pt. : Budowa infrastruktury związanej z modernizacją węzła przesiadkowego kolejowo – promowo – autobusowego w Świnoujściu, przy ul. Barlickiego na działkach nr 10,11,12,13/1, 14,19/5,23,64/1 obręb 0014, w zakresie części Etapu I, dotyczącej budynku usługowo-garażowego (B1) z parkingiem naziemnym.

Wykonanie zadania obejmuje:

1. Budowę nowego budynku usługowo-garażowego B1 o wysokości 4 kondygnacji nadziemnych, wraz z zagospodarowaniem terenu, obiektami zaplecza technicznego oraz towarzyszącymi robotami instalacyjnymi;
2. Dostawę i montaż wyposażenia w zakresie niezbędnym do oddania budynku do użytku, co najmniej wg wykazu wyposażenia załączonego w treści PFU;
3. Opracowanie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie wszystkich wymaganych decyzji, pozwoleń i uzgodnień niezbędnych do realizacji robót ujętych w pkt. 1 i 2

Planowany jest do realizacji budynek garażu wielopoziomowego - B1, wraz z sąsiadującym parkingiem, które mają służyć jako parking buforowy w systemie park&ride, zabezpieczający potrzeby osób korzystających z komunikacji publicznej w ramach węzła przesiadkowego, i liczyć min. 221 miejsc postojowych dla sam. osobowych (w tym 108 w budynku garażu wielopoziomowego - B1). W budynku B1 planuje się ponadto umieszczenie pomieszczeń usługowych na wynajem oraz warsztatów, magazynów, pomieszczeń administracyjnych, socjalnych i gospodarczych służących na potrzeby projektowanego obiektu.

Zasadniczy zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym p.t. „BUDOWA INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z MODERNIZACJĄ WĘZŁA PRZESIADKOWEGO KOLEJOWO – PROMOWO – AUTOBUSOWEGO W ŚWINOUJŚCIU” opracowanym przez Compono Sp. z o.o., rozpatrywanym łącznie z listą uwag i wniosków do dokumentacji, zawartą w niniejszym PFU, w zakresie części projektu odnoszącej się do terenu i obiektów zlokalizowanych po wschodniej stronie torów kolejowych PKP.

Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym (zwanym dalej PFU), z zastosowaniem obowiązujących przepisów wymienionych w części informacyjnej niniejszego opracowania, w tym w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (obecny jednolity tekst: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462), wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (obecny jednolity tekst: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy usytuowanie (obecny jednolity tekst: Dz. U. z 2003 r., nr 169 poz. 1650) wraz z późniejszymi zmianami;

Przywołane w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym przepisy należy stosować zgodnie z obowiązującym stanem prawnym na dzień złożenia projektu budowlanego z wnioskiem o wydanie pozwolenie na budowę. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym.

Program Funkcjonalno – Użytkowy określa zakres zamówienia i jest podstawą do sporządzenia kalkulacji (preliminarza) kosztów realizacji zamówienia oraz ustalenia ryczałtowej ceny ofertowej na kompleksową realizację zadania obejmującego:

- a) Opracowanie w niezbędnym zakresie projektu budowlanego zamiennego, obejmującego roboty budowlane stanowiące przedmiot zamówienia, bilansu zapotrzebowania mediów, projektów budowlanych podłączeń mediów, uzyskanie zapewnień dostaw mediów ze strony gestorów sieci oraz uzyskanie akceptacji ww. przez Zamawiającego;
- b) Opracowanie kompleksowego wielobranżowego projektu wykonawczego, obejmującego całość robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia, w tym aranżacji wnętrz oraz wyposażenia i umeblowania, wraz z przedmiarami, kosztorysami i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz uzyskanie wszystkich koniecznych warunków przyłączenia do sieci, zatwierdzeń projektów przyłączy, uzgodnień ZUDP, zezwoleń na budowę zjazdów, a także uzyskanie akceptacji ww. przez Zamawiającego;
- c) Uzyskanie w imieniu Zamawiającego odpowiednich opinii, pozwoleń i decyzji administracyjnych;
- d) Wykonanie robót przygotowawczych, budowlanych, montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych związanych z budową projektowanego budynku garażu wielopoziomowego z parkingiem, wraz z rozruchem technologicznym i przekazaniem obiektu do użytkowania;
- e) Wykonanie koniecznych prac związanych z zagospodarowaniem terenu – dróg, chodników, parkingów, instalacji zewnętrznych, ukształtowania terenu. Wycinka i wymagane nasadzenia zieleni leżą po stronie Wykonawcy. Opłaty administracyjne związane z usunięciem zieleni, o ile nie jest możliwe ich uniknięcie za pomocą nasadzeń zamiennych, leżą po stronie Zamawiającego;
- f) Dostawę i montaż sprzętu, wyposażenia i mebli, co najmniej wg wykazu wyposażenia załączonego w treści PFU, zgodnie z wymaganiami opisanymi w Arkuszach Informacji Technicznej wraz z oprogramowaniem, jeśli jest wymagane do obsługi dostarczonego sprzętu;
- g) Wykonanie koniecznych instrukcji i przeszkolenia personelu Zamawiającego, (co najmniej 3 osoby na każdy rodzaj sprzętu wyposażenia, nie mniej niż 10 godzin);
- h) Świadczenie usług serwisowych i napraw w zakresie wynikającym z zaoferowanej gwarancji;

Zamawiający informuje, że zawarte w PFU zagospodarowanie terenu i rozmieszczenie poszczególnych pomieszczeń i ich wielkość należy traktować, jako **wymagane** rozwiązanie funkcjonalne. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w ramach wykonywanych prac projektowych i robót budowlanych wszystkie wytyczne w zakresie wymaganej funkcjonalności grup pomieszczeń, (zgodnie z ich rodzajem i przeznaczeniami) przy zachowaniu stosownych, wymiarów pomieszczeń, odległości i powiązań funkcjonalnych pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami, a także obowiązujących wymogów określonych w przepisach budowlanych, sanitarnych, ppoż i innych, których spełnienie warunkuje dokonanie odbioru obiektu do użytkowania. Dokonanie wszelkich istotnych odstępstw i zmian od rozwiązań przedstawionych w PFU wymaga uprzedniej zgody Zamawiającego, przy czym Zamawiający zastrzega sobie prawo do jednostronnej oceny, jakie zmiany i jaki ich zakres uzna za istotny.

1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa realizacja nowego budynku usługowo-garażowego, wielopoziomowego z parkingiem (zwanego dalej B1), w tym z zagospodarowaniem terenu i towarzyszącymi robotami instalacyjnymi.

Budynek B1 będzie zlokalizowany przy ul. Barlickiego w Świnoujściu, na działce inwestycyjnej składającej się z działek gruntu o numerach ewidencyjnych 10,11,12,13/1, 14,19/5,23,64/1 obręb 0014. Obecnie, obszar opracowania jest w większej części nieurządzony, nieogrodzony, niewyposażony w przyłącza mediów. Obszar porośnięty jest niską i wysoką zielenią nieurządzoną. W północno-wschodniej części terenu, na działce nr 14 znajduje się obecnie parking, ze zjazdem z ulicy Barlickiego.

Obszar opracowania jest położony w obrębie:

- II strefy obciążenia wiatrem;
- II strefie obciążenia śniegiem;
- I strefie przemarzania gruntu;
- I strefie klimatycznej;

Budynek B1 jest planowany jako wolnostojący budynek o 4 użytkowych kondygnacjach nadziemnych, posiadający dach stanowiący dodatkową przestrzeń postojową. Konstrukcję projektowanego obiektu planuje się, jako żelbetową, opartą na regularnej siatce modularnej.

Ściany fundamentowe przyjmuje się, jako żelbetowe, monolityczne, wylwane z betonu zbrojone stalą, ocieplane styropianem ekstrudowanym, wykończonego szczelną pokrywą tynkarską. Ściany wyższych kondygnacji żelbetowe, w niezbędnych miejscach zgodnie z treścią projektu budowlanego dwuwarstwowe ocieplane metodą lekką – mokrą, warstwą styropianu.

Przyjmuje się, jako optymalne wykonanie stropów żelbetowych. Stropodach niewentylowany płaski (z minimalnym spadkiem dla zachowania spływu wody) w odwróconym układzie warstw.

Komunikacja pionowa: dwie wydzielone klatki schodowe i jeden dźwig osobowy, z możliwością przewożenia osób na noszach. Stolarka drzwiowa i okienna typowa.

Wyposażenie budynku w instalacje: elektryczną, odgromową, wodociągową (cw, zw, hydrantowa), kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, odprowadzenia skroplin, grzewczą (c.o. i c.t.), chłodu, wentylacji mechanicznej oraz niskoprądową – strukturalną, kontroli dostępu, system zarządzania ruchem (sterowanie sygnalizacją, zliczanie zajętości, zliczanie czasu pobytu).

Zestawienie powierzchni dla obiektu:

• Powierzchnia zabudowy nowych obiektów	1455 m ²
• Powierzchnia całkowita nowego budynku	ok. 5820 m ²
• Powierzchnia netto nowego budynku	5417,43 m ²
• Kubatura netto	ok. 12 164 m ³
• Kubatura brutto	ok. 16 273 m ³

Zestawienie powierzchni – bilans terenu (wielkości szacunkowe, w zakresie opracowania)

- Pow. Zabudowy – 1476,80 m² (10,4%)

- Pow. Utwardzona – 8076,80 m² (57,0%) w tym:
 - Drogi publiczne (asfaltowe) – 1733,40 m²
 - Parkingi i drogi wewnętrzne (z kostki betonowej)– 4336,90 m²
 - Chodniki i utwardzone trakty pieszce (z kostki betonowej i płyt chodnikowych)– 1425,20 m²
 - Ścieżki rowerowe (asfaltowe) – 581,30 m²
 - Pow. Biologicznie czynna – 4022,00 m² (28,4 %)
 - Pow. chłonna (otoczaki lub grys kamienny) – 590,90 m² (4,2%)
- Łączna powierzchnia obszaru opracowania – 14166,50 m² (100%)

W ramach robót budowlanych zawiera się wykonanie kompletnego zagospodarowania sąsiadującego terenu w zakresie chodników, dróg dojazdowych i pożarowych, miejsc postojowych, ogrodzenia, bram, szlabanów, systemu sygnalizacji i zarządzania ruchem, elementów „małej architektury” takich jak kosze, stojaki na rowery, ławki, śmietniki etc. oraz zieleni urządzonej w obszarze opracowania zamierzenia inwestycyjnego. Ponadto należy rekultywować, odtworzyć i urządzić tereny biologicznie czynne zdegradowane w trakcie robót budowlanych, w pasie prowadzonych instalacji, dróg komunikacyjnych i zabudowy zaplecza budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do odkupienia od Zamawiającego drewna pochodzącego z wycinki, na zasadach ujętych w Zarządzeniu nr 677/2014 Prezydenta Miasta Świnoujście z 10 grudnia 2014r.

Charakterystyczne wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe:

Nie są przedmiotem PFU, ponieważ forma budynku jest określona w Projekcie Budowlanym

Zakres zamierzenia i kolejność realizacji:

1. Opracowanie w niezbędnym zakresie projektu budowlanego zamiennego obejmującego:
 - 1.1. Roboty budowlane i instalacyjne dotyczące Budynku B1;
 - 1.2. Roboty budowlane i instalacyjne obiektów Zaplecza Technologicznego (zwanego dalej ZT) i miejsca składowania stałych odpadów komunalnych (B3);
 - 1.3. Zagospodarowania terenu dla całości przedsięwzięcia;
 - 1.4. Podział projektu zgodnie z zakresami robót powierzonymi różnym wykonawcom
 - 1.5. Bilansu zapotrzebowania mediów;
 - 1.6. Uzyskanie zapewnień dostaw mediów ze strony gestorów sieci oraz uzyskanie akceptacji ww. przez Zamawiającego, jeżeli będzie wymagane;
 - 1.7. Projektów budowlanych podłączeń mediów, jeżeli będzie wymagane;
 - 1.8. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, jeżeli będzie wymagane;
 - 1.9. Uzyskanie oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, jeżeli będzie wymagane;
 - 1.10. Uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego, jeżeli będzie wymagane;
 - 1.11. Uzyskanie uzgodnień projektu ze strony właściwych instytucji, w tym uzgodnień rzeczoznawcy p.poż. i ds. higieniczno-sanitarnych.
2. Uzyskanie zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę dla całego zamierzenia.
3. Opracowanie kompleksowego wielobranżowego projektu wykonawczego obejmującego:
 - 3.1. Całość robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia, dotyczących budynku B1 oraz obiektów ZT i B3;
 - 3.2. Zagospodarowanie terenu;
 - 3.3. Aranżację wnętrz oraz wyposażenie i umeblowanie;
 - 3.4. Przedmiary i wstępny harmonogram rzeczowo-finansowy wg kategorii, klas i grup robót;
 - 3.5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;

- 3.6. Uzyskanie odstępstwa od zakazu niszczenia siedlisk gatunków chronionych;
- 3.7. Uzyskanie wszystkich koniecznych warunków przyłączenia do sieci, zatwierdzeń projektów przyłączy, uzgodnień ZUDP, zezwoleń na budowę zjazdów, zezwoleń na wycinkę drzew i krzewów, jeżeli zajdzie konieczność ich zmiany lub uzupełnienia względem projektu budowlanego, a także uzyskanie akceptacji ww. przez Zamawiającego.
4. Sporządzenie Szczegółowego Harmonogramu Realizacji Robót wraz z harmonogramem instalacji sprzętu i szkoleniami oraz Planu Organizacji Placu Budowy, do zatwierdzenia przez Zamawiającego.
5. Realizacja robót budowlanych wraz z instalacją sprzętu wbudowanego i dostawą wyposażenia (w tym szkolenia) zgodnie z zaakceptowanym przez Zamawiającego Harmonogramem Realizacji Robót.
6. Pełnienie nadzoru autorskiego autora projektu dla ww. w zakresie, o którym mowa w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.).
7. Uzyskanie zezwoleń wydawanych przez organy administracyjne dla Budynku B1, przyłączy i zagospodarowania terenu, niezbędnych do ich uruchomienia i użytkowania.
8. Uzyskanie na rzecz Zamawiającego ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie Budynku B1.

Założenia do Harmonogramu Realizacji Robót

1. Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca sporządzi szczegółowy Harmonogram Rzeczowo-Finansowy Realizacji Robót i przedstawi do zatwierdzenia Inwestorowi. Harmonogram Realizacji Robót musi określać wysokość wynagrodzenia Wykonawcy dla poszczególnych zakresów robót w układzie miesięcznym.
2. Zamawiający ma prawo korekty przedstawionego w Harmonogramie terminu i wartości realizacji poszczególnych robót, jeśli nie sprzeciwiają się temu względy techniczne oraz zasady sztuki budowlanej.

Obszary Budynku B1 będące przedmiotem zamówienia muszą zawierać Strefy Funkcjonalne – zgodnie z projektem budowlanym, stanowiącym załącznik do PB.

Nowy budynek B1 należy wyposażyć w przynajmniej 1 dźwig przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych oraz na noszach, i wymiarach wewnętrznych kabiny dźwigu min. 110 x 210 cm oraz szerokości otworu drzwiowego windy w świetle przejścia nie mniejszej niż 90 cm.

Planowane powierzchnie – wg zestawienia i części graficznej w załączniku

Dopuszcza się maksymalną różnicę powierzchni użytkowej netto w odniesieniu do całego projektowanego budynku o +/- 1% oraz dopuszcza się przekroczenie powierzchni maksymalnie o +/- 5% w ramach jednego pomieszczenia: wymaga się, aby zachowane zostały przybliżone wymiary pomieszczeń przedstawione w dołączonym PB. Wielkość wolnej od zabudowy powierzchni podłogi oraz wolnej kubatury w pomieszczeniu w przeliczeniu na liczbę użytkowników – zgodnie z przepisami bhp.

Korytarze powinny mieć szerokość zgodną z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami ergonomii, uwzględniając rodzaj i ilość przemieszczanych nimi środków transportu. Przejścia w pomieszczeniach pomiędzy elementami wyposażenia i mebli nie węższe niż 80 cm w pomieszczeniach do 3 użytkowników włącznie, i nie mniej niż 90cm w pozostałych.

Toalety dla osób niepełnosprawnych powinny zapewniać przestrzeń manewrową (kwadrat) o wymiarach nie mniejszych niż 150x150 cm, niezajętą przez jakiekolwiek urządzenia lub meble. Lokalizacja urządzeń sanitarnych powinna uwzględniać potrzeby osób niepełnosprawnych i możliwość dostępu do nich wózkami (zakazuje się lokalizować urządzenia bezpośrednio obok siebie w sposób uniemożliwiający ergonomiczne korzystanie). Należy zapewnić dostęp do urządzeń sanitarnych zgodnie z przepisami bhp i warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki.

Wielkość pomieszczeń powinna zapewniać niezbędną przestrzeń serwisową, wymagany dostęp do urządzeń i uwzględniać zasięg elementów ruchomych. Wymiary otworów drzwiowych w świetle ościeżnicy prowadzących do pomieszczeń technicznych powinny umożliwiać wnoszenie / wwożenie do nich na wózkach transportowych sprzętu konserwacyjnego oraz części zamiennych niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania i konserwacji.

Skrzydła drzwi nie powinny się wzajemnie blokować ani utrudniać ewakuacji. Wyposażenie pomieszczeń nie powinno utrudniać i kolidować z otwarciem drzwi na pełną szerokość.

Ostateczne wielkości powierzchniowo-kubaturowe zostaną określone w projekcie wykonawczym, za uprzednią akceptacją Zamawiającego.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

Warunki zabudowy dla terenu inwestycji są określone w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego:

UCHWAŁA NR XXX/238/2016 RADY MIASTA ŚWINOUJŚCIE z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Świnoujście- jednostka obszarowa V – rejon ulic: Dworcowej, Fińskiej, Duńskiej i Norberta Barlickiego- teren elementarny KS.V.19

Dla przedsięwzięcia został wykonany projekt budowlany p.t. „BUDOWA INFRASTRUKTURY ZWIĄZANEJ Z MODERNIZACJĄ WĘZŁA PRZESIADKOWEGO KOLEJOWO – PROMOWO – AUTOBUSOWEGO W ŚWINOUJŚCIU” opracowanym przez Compono Sp. z o.o. Jest on obowiązującym Wykonawcą dokumentem odniesienia określającym zasadniczy zakres robót, do rozpatrywania z opisem pożądanych zmian, zawartym w niniejszym PFU. Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z treścią Projektu Budowlanego i we własnym zakresie oszacować zakres niezbędnym zmian lub uzupełnień, przejmując odpowiedzialność za poprawne i należyte wykonanie przedsięwzięcia, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na etapie opracowania projektów należy uwzględnić następujące korekty w stosunku do rozwiązań ujętych w projekcie budowlanym:

- Sanitariaty dla osób niepełnosprawnych należy zaprojektować i wykonać w sposób pozwalający na korzystanie z nich przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich
- Należy zaprojektować i wykonać dodatkowe wejście z zewnątrz do pom. 0.02 (biuro budynku)
- W projekcie i wykonawstwie należy uwzględnić Warunki Techniczne Projektowania Oświetlenia Ulicznego Miasta Świnoujście nr WTP.OU.04/17 z dnia 7 kwietnia 2017r.
- W celu zmniejszenia zużycia energii do celów ogrzewania budynku należy zrezygnować z ogrzewania pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi i w ich miejsce zastosować grzejniki wodne zasilane z powietrznej pompy ciepła.
- Rozliczanie zużycia energii poprzez strefowe liczniki ciepła ze zdalnym odczytem. W celu zmniejszenia zużycia energii do celów ogrzewania budynku należy zrezygnować z kurtyn powietrznych z nagrzewnicami elektrycznymi i w ich miejsce zastosować kurtyny powietrzne z wymiennikami z bezpośrednim odparowaniem włączone do systemów klimatyzacji VRV/VRF.

- W celu zmniejszenia zużycia energii do celów ogrzewania budynku należy zrezygnować w pomieszczeniu myjni samochodowej z kanałowej nagrzewnicy elektrycznej dogrzewającej doprowadzane powietrze z centrali wentylacyjnej, i zastosować ścienny aparat wentylacyjny (odporny na podwyższoną wilgotność) z nagrzewnicą wodną zasilaną z wodnej powietrznej pompy ciepła. Rozliczanie zużycia energii poprzez strefowy licznik ciepła ze zdalnym odczytem.
- Z pomieszczenia myjni samochodów wykonać niezależną linię powietrza wyciąganego z wentylatorem odpornym na podwyższoną wilgotność powietrza.
- Należy skorygować (zmniejszyć) moc szczytowych/awaryjnych nagrzewnic elektrycznych central wentylacyjnych, wraz z uwzględnieniem odzysku ciepła.
- Z uwagi na zmiany klimatyczne dla zwymiarowania urządzeń klimatyzacyjnych i chłodzących należy przyjąć obliczeniowe temperatury powietrza zewnętrznego na poziomie +35°C.
- Z uwagi na zapisy warunków technicznych przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej ograniczające odpływ do sieci na poziomie 5dm³/s należy dokonać korekty zaprojektowanych rozwiązań w zakresie zagospodarowania i odprowadzenia wód opadowych (w projekcie budowlanym przyjęto odpływ do sieci na poziomie 7dm³/s).
- Należy zaprojektować i wykonać system nawadniania zieleni
- Należy zaprojektować i wykonać terenowe czerpnie powietrza
- Należy zaprojektować i wykonać iluminację elewacji

Geotechniczne warunki posadowienia dla projektowanego budynku zostały określone w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej sporządzonej przez Barg-Artgeo sp. z o.o., ujętej w Projekcie Budowlanym.

Dla przedsięwzięcia uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Ponadto uzyskano uchylene przez RZGW zakazu prowadzenia robót budowlanych na obszarze szczególnie zagrożonym powodzią – ujęte w PB.

Zamawiający dysponuje odstępstwem od zakazu niszczenia siedlisk gatunków chronionych. Wykonawca jest jednak zobowiązany do uzyskania odstępstwa w przypadku, gdyby pojawiły się nowe siedliska nie objęte pierwotnym odstępstwem.

Po opracowaniu projektu budowlanego uzyskano decyzję o warunkach odprowadzenia wód deszczowych. Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić wydane warunki w opracowaniu projektowym, a jeżeli będzie to niezbędne – wykonać w tym zakresie projekt budowlany zamienny i uzyskać względem niego wszystkie wymagane pozwolenia umożliwiające wykonanie robót oraz oddanie do użytkowania przedsięwzięcia.

Należy uzyskać wszystkie wymagane uzgodnienia i pozwolenia, w tym pozwolenie wodnoprawne regulujące kwestię odprowadzenia wód opadowych i roztopowych do gruntu, z uwzględnieniem ich potencjalnego zanieczyszczania, zgodnie z treścią decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Niezbędne jest też uzyskanie zgód Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Świnoujście sp. z o.o. oraz pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzenie nieoczyszczonych lub częściowo oczyszczonych ścieków technologicznych z myjni samochodowej do sieci kanalizacji sanitarnej.

Dla projektów przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej należy uzyskać stosowne uzgodnienia i pozwolenia (np. ZWiK Świnoujście). Dla projektu przyłącza kanalizacji deszczowej należy uzyskać stosowne uzgodnienia i pozwolenia (np. Urząd Miasta Świnoujście). Do projektów rozwiązania kolizji należy uzyskać uzgodnienia właściwych gestorów sieci. Należy uzyskać uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z właściwymi spółkami PKP.

W obowiązkach Wykonawcy leży uzyskanie wszelkich formalności umożliwiających niezależny odbiór poszczególnych zakresów przedsięwzięcia Budowy infrastruktury związanej z modernizacją węzła przesiadkowego promowo-autobusowego w Świnoujściu.

Zamawiający dopuszcza zmianę uzyskanych warunków podłączenia mediów i innych decyzji administracyjnych, jeżeli będą to zmiany technicznie uzasadnione i korzystne dla Zamawiającego i uprzednio przez niego zaakceptowane.

Dla wprowadzanych zmian do projektu budowlanego należy dokonać oceny ich wpływu na pozwolenie na budowę przez uprawnionego projektanta. Wykonawca we własnym zakresie zapewni współpracę projektanta, który będzie kwalifikował czy zakres zmian względem projektu budowlanego jest istotny oraz czy wymaga uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę. Zamawiający informuje, że posiada majątkowe prawa autorskie względem dokumentacji, w tym prawa zależne, upoważniające do pełnienia nadzoru autorskiego w imieniu autora oryginalnego opracowania, oraz udzieli w tym przedmiocie Wykonawcy koniecznych zgód, pozwoleń i upoważnień, w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu Zamówienia.

Do obowiązków Wykonawcy należy uzyskanie wszystkich niezbędnych zgód i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia, oddania go do użytku oraz późniejszego użytkowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, względem ostatecznego zakresu uzgodnionego z Zamawiającym projektu przedstawiającego całokształt robót.

Wykonawca przy wykonaniu wymaganej dokumentacji projektowej i realizacji prac budowlanych ma obowiązek:

- a) Zbadania i zapoznania się ze stanem faktycznym nieruchomości oraz projektem budowlanym określającym przedmiot robót,
- b) Zastosowania się do obowiązujących przepisów (w tym dotyczących w szczególności zagadnień higieniczno-sanitarnych, przeciwpożarowych, BHP i ergonomii oraz ochrony środowiska), norm, wytycznych zaleceń, wiedzy technicznej;
- c) Opracowania wszelkich koniecznych inwentaryzacji i ekspertyz oraz uzyskania na własny koszt materiałów i badań koniecznych dla wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia robót budowlanych (np. mapy dla celów projektowych, wypisy, wyrisy, badania geotechniczne, tyczenia geodezyjne itp.);
- d) Uwzględnienia uzyskanych dla projektu budowlanego decyzji i warunków w zakresie projektu i realizacji robót; w szczególności należy uwzględnić m.in. Warunki Techniczne Projektowania Oświetlenia Ulicznego Miasta Świnoujście nr WTP.OU.04/17 z dnia 7 kwietnia 2017r.
- e) Uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkich niezbędnych zgłoszeń administracyjnych, uzgodnień, pozwoleń, innych decyzji administracyjnych niezbędnych w celu wykonania całego zadania inwestycyjnego we właściwych urzędach oraz poniesienie związanych z tym kosztów;
- f) Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich uzgodnień z gestorami sieci oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z przebudową, likwidacją, zmianami infrastruktury technicznej stanowiącej własność poszczególnych gestorów;
- g) Zapewnienia obsługi geodezyjnej i geotechnicznej wraz z pokryciem kosztów;
- h) Opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia i przedstawienie go Zamawiającemu najpóźniej w dniu rozpoczęcia robót;
- i) Wykonawca ma obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania wszystkich czynności na terenie budowy, zgodnie z planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zarówno w odniesieniu do własnego personelu jak i osób postronnych. Za

- nienależyte wykonanie tych obowiązków będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą;
- j) Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie zabezpieczyć teren robót przed dostępem osób niepowołanych oraz chronić sprzęt i materiały przed kradzieżą lub uszkodzeniem;
 - k) Wykonawca ma obowiązek, przy zachowaniu parametrów określonych w PFU zaoferować rozwiązania techniczne, technologie, sprzęt, urządzenia, które na etapie użytkowania i eksploatacji zrealizowanego obiektu i dostarczonego sprzętu będą przedstawiały najkorzystniejsze koszty eksploatacji i użytkowania. Na żądanie Zamawiającego powinien przedstawić stosowne wyliczenia i analizy udowodniające, że zaproponowane rozwiązanie nie jest gorsze od przewidzianego w PFU;
 - l) Ustanowienia kierownika budowy oraz kierownika zespołu projektowego – uprawnionego architekta koordynującego pracę zespołu projektowego, których działanie będzie umożliwiało stały kontakt z Zamawiającym i wyznaczonymi przez Zamawiającego przedstawicielami nadzoru inwestorskiego. Zamawiający wymaga stałego pobytu kierownika budowy na budowie w trakcie wykonywania robót;
 - m) Przygotowania dokumentów związanych z oddaniem do użytkowania wykonanego zadania /dokumentacja powykonawcza i odbiorowa/ wraz z uzyskaniem w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzji /zgłoszenia obiektu do użytkowania oraz składania wszelkich wyjaśnień i uzupełnień koniecznych do uprawomocnienia się decyzji w sprawie pozwolenia na użytkowanie oraz reprezentowania Zamawiającego w tym postępowaniu o uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie;
 - n) Wykonania świadectwa energetycznego budynków wchodzących w skład przedsięwzięcia;
 - o) Uwzględnienia w cenie wszelkich kosztów nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci, terenu, zieleni lub urządzeń;

Zaleca się odbycie wizji Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące do prowadzenia prac projektowych i robót budowlanych.

Ponadto Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- 1) Przygotowania zaplecza budowy
- 2) Ogrodzenia placu budowy;
- 3) Przygotowania zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników;
- 4) Uzyskania warunków, wykonanie tymczasowych podłączeń oraz pokrycia kosztu poboru mediów przy zastosowaniu zamontowanych przez niego stosownych podliczników;
- 5) Jasnego określenia i kontrolowania miejsca wjazdu i wyjazdu z terenu budowy, w celu zapobieżenia kradzieży sprzętu i materiałów oraz dostępu osób niepowołanych;
- 6) Wykonania lub pokrycia kosztu napraw ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas realizacji niniejszego zadania;
- 7) Uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją prac niezbędnych do wykonania, w tym prac zabezpieczeniowych, porządkowych, systematycznego wywozu ewentualnych odpadów budowlanych;
- 8) Uzgodnienia na czas trwania budowy (z osobą wskazaną przez Zamawiającego) miejsca składowania materiałów budowlanych;
- 9) Ubezpieczenia i ponoszenia pełnej odpowiedzialności za sprzęt i materiały pozostawione na terenie inwestycji;
- 10) Zabezpieczenia istniejącej i nowo urządzonej zieleni przed zniszczeniem w trakcie robót, natomiast w razie jej zniszczenia dokonania rekultywacji terenu na własny koszt, poniesienia opłat i kar administracyjnych, oraz dokonania odtworzenia tej zieleni lub ewentualnie nasadzeń kompensacyjnych;

1.4. Właściwości funkcjonalno-użytkowe

Budowa nowego Budynku B1 ma zapewnić:

- 1) Uspokojenie i usprawnienie komunikacji zarówno pieszej jak i kołowej w rejonie przeprawy Promowej i Dworca PKS
- 2) Właściwe warunki obsługi podróżnych oraz przesiadających się
- 3) Korzystne warunki pracy dla personelu, przez co rozumie się zaplanowanie odpowiednich pomieszczeń socjalnych (szatni, sanitariatów oraz pomieszczeń śniadaniowych), a także zapewnienie dostępu do światła dziennego i świeżego powietrza;
- 4) Rozwiązania zapewniające możliwość bezpiecznego i zgodnego z przepisami prawa składowania odpadów;
- 5) Rozwiązania zapewniające możliwość bezpiecznego przetwarzania i przechowywania danych osobowych;
- 6) Rozwiązania optymalne z punktu widzenia długotrwałej eksploatacji i funkcjonowania Budynku B1, a więc ergonomiczne (w szczególności w kontekście użytkowania obiektu przez osoby niepełnosprawne), trwałe, niepowodujące powstawania dodatkowych kosztów np. w postaci dodatkowego zatrudnienia czy zwiększonego zużycia wody, energii cieplnej czy elektrycznej. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów o niższej jakości i właściwościach użytkowych bez uzasadnienia ekonomicznego do ich zastosowania w postaci kalkulacji kosztów eksploatacji i wymiany elementów podlegających zużyciu;
- 7) Zapewnienie wysokiej estetyki i prestiżu w zakresie zastosowanych rozwiązań architektonicznych i użytych materiałów wykończeniowych, z szczególnym uwzględnieniem ryzyka zniszczenia oraz procesu zużycia poszczególnych elementów budynków i zachowania przez nie wysokich walorów estetycznych i użytkowych w czasie eksploatacji. Należy przyjmować min. 25 letni, a w odniesieniu do zasadniczych elementów konstrukcyjnych min. 50-letni termin trwałości elementów budowlanych.
- 8) Spełnienie wymagań norm i przepisów, w tym higieniczno- sanitarnych, przeciwpożarowych, BHP i ergonomii oraz aktów prawa miejscowego, w tym ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obejmującego obszar opracowania;

Rozwiązania techniczne i instalacyjne przyjęte w ramach projektu Budynku B1, powinny uwzględniać określone przez Zamawiającego właściwości funkcjonalno-użytkowe i estetyczne, co musi zostać potwierdzone w formie pisemnej akceptacji i zatwierdzenia przedstawionego projektu przez Zamawiającego.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Z uwagi na źródła finansowania przedsięwzięcia, Wykonawca ma obowiązek odpowiedniego oznakowania wszystkich dokumentów związanych z projektem i jego realizacją, które muszą zawierać następujące znaki: znak Funduszy Europejskich z nazwą programu (Program regionalny), barwy Rzeczypospolitej Polskiej, logo promocyjne Pomorza Zachodniego, znak Unii Europejskiej (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalny).

2.1. Opracowanie dokumentacji projektowej

Opracowanie przez Wykonawcę dokumentacji projektowej obejmuje:

1. Zapoznanie się i weryfikacja wykonanego przez Compono sp.z o.o. Projektu budowlanego pod względem kompletności i spełnienia wymagań określonych w niniejszym PFU
2. Wykonanie opracowań i uzyskanie opinii, materiałów, informacji i pozwoleń niezbędnych do ewentualnego uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę, takich jak mapa aktualna do celów projektowych, mapa ewidencyjna, decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, ocena oddziaływania na obszar Natura 2000, wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego i inne wymagane;
3. Jeżeli będzie to wymagane, opracowanie zamiennego projektu budowlanego w koniecznym zakresie, wynikającym z uwarunkowań formalnych, założeń konstrukcyjnych, architektonicznych i instalacyjnych opisanych w PFU oraz wymagań norm i obowiązujących przepisów wraz z uzyskaniem wymaganych opinii w tym w szczególności SANEPID, p.poż, oraz innych niezbędnych decyzji i pozwoleń;
4. Opracowanie dotyczące zagospodarowania terenu w zakresie dróg, dojazdów, dojść, zieleni, elementów małej architektury (w tym m.in. oświetlenia zewnętrznego, ławek, śmietników itp.) oraz miejsc postojowych dla samochodów – parkingów;
5. Opracowanie oraz zatwierdzenie lub uzgodnienie przez dysponenta instalacji (Zamawiającego lub gestorów mediów) projektów budowy przyłączy mediów oraz projektów rozwiązania kolizji , w szczególności odnośnie sieci elektroenergetycznych i instalacji telekomunikacyjnych – jeżeli będą niezbędne do funkcjonowania objętych zamówieniem budynków i zagospodarowania terenu;
6. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego ostatecznej zmiany decyzji o pozwoleniu na budowę;
7. Wykonanie projektów wykonawczych w zakresie obejmującym branże:
 - 7.1. Architektoniczną;
 - 7.2. Drogową wraz z projektem organizacji ruchu;
 - 7.3. Urządzenia zieleni;
 - 7.4. Konstrukcyjną;
 - 7.5. Instalacji elektrycznych obejmujących:
 - 7.5.1. Instalację zasilania podstawowego;
 - 7.5.2. Usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą sieci kablowych
 - 7.5.3. Instalację połączeń wyrównawczych i uziemiających
 - 7.5.4. Instalację elektrycznych gniazd zasilających;
 - 7.5.5. Instalację oświetlenia podstawowego;
 - 7.5.6. Instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego;
 - 7.5.7. Instalację oświetlenia nocnego garaży i parkingu
 - 7.6. Instalacji teletechnicznej obejmujących:

- 7.6.1. Usunięcie ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą;
- 7.6.2. Instalację teletechniczną okablowania strukturalnego kat 6a;
- 7.6.3. Instalację CCTV;
- 7.6.4. Instalację wideodomofonową;
- 7.6.5. Instalację KD;
- 7.6.6. Instalacji AKPiA dla wentylacji i instalacji C.O.;
- 7.6.7. System sterowania ruchem oraz obsługi parkingu
- 7.7. Instalacji wentylacji i klimatyzacji;
- 7.8. Instalacji odgromowej;
- 7.9. Instalacji c.o. i c.t., chłodu;
- 7.10. Instalacji wodno-kanalizacyjnej obejmujących:
 - 7.10.1. Instalację z.w.;
 - 7.10.2. Instalację c.w.;
 - 7.10.3. Instalację hydrantową;
 - 7.10.4. Instalację sanitarną deszczową;
 - 7.10.5. Instalację odprowadzania skroplin;
- 8. Opracowanie projektu wyposażenia i technologii wraz z wykazem i opisem sprzętu i mebli;
- 9. Wykonanie projektu aranżacji wnętrz w zakresie ustalenia materiałów wykończeniowych, oświetlania, kolorystyki, rozwiązań funkcjonalnych i estetycznych dla między innymi administracji budynku, szatni, wejścia do budynków itp. Projekt aranżacji wnętrz musi zawierać przykładowe wizualizacje;
- 10. Opracowania przedmiarów oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru zaprojektowanych robót;
- 11. Projekt zagospodarowania terenu budowy;
- 12. Projekt organizacji ruchu na czas budowy;
- 13. Uzgodnienie lub zaopiniowanie projektów wykonawczych przez rzeczoznawców bhp.
- 14. Sporządzenia dokumentacji powykonawczej i odbiorowej;
- 15. Sporządzenie instrukcji i scenariusza bezpieczeństwa pożarowego dla budynku;

Projektant będzie zobowiązany wykonać również inne opracowania, niewymienione wyżej, a niezbędne do realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego, wynikające z przyjętych rozwiązań projektowych, których obowiązek posiadania przez Inwestora przy prowadzeniu przedmiotowej inwestycji nakładają obowiązujące przepisy prawa w tym zakresie - jak na przykład w zakresie przebudowy instalacji i urządzeń, przebudowy i rozbudowy dojazdów, dojść, doprowadzenia mediów oraz opracowania wynikające np. ze zwiększonego zapotrzebowania w energię elektryczną, ciepłą itp.

Szczegółowość wykonania dokumentacji projektowej wykonawczej musi pozwalać na określenie zakresu prac i sposobu ich wykonania oraz dokonania na jej podstawie odbioru wykonanych robót. Wykonawca sporządzając dokumentację projektową zobowiązany jest do wskazania w dokumentacji jakiego rodzaju materiały ma zamiar zastosować.

Należy przewidzieć środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu na środowisko zarówno budowy jak i obiektu w okresie eksploatacji, których obowiązek zastosowania wynika z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W opisie projektu należy ująć dokładne i szczegółowe dane dotyczące emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się, które będą miały miejsce zważywszy na funkcję budynku usługowo – garażowego B1.

Ponadto w projekcie wykonawczym należy zamieścić dane dotyczące emisji hałasu, i wibracji, niezależnie od opisu w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia, w szczególności dotyczące emisji hałasu przez urządzenia wentylacyjne i komunikacyjne wraz z opisem zaprojektowanych środków zabezpieczających otoczenie przed negatywnym oddziaływaniem ww. czynników.

W projekcie wykonawczym instalacji elektroenergetycznej należy dokonać obliczeń parametrów świetlnych, szczegółowych bilansów mocy, przedstawienia schematów ideowych, doboru wartości IZK, doboru opraw oświetleniowych wraz z przedstawieniem kart katalogowych – do akceptacji przez Zamawiającego oraz uzgodnienia likwidacji kolizji z ENEA Operator oraz właścicielami sieci i kanalizacji telekomunikacyjnej.

Projekt wyposażenia i technologii należy wykonać w zakresie graficznym i opisowym. Projekt powinien obejmować wszystkie pomieszczenia poza przeznaczonymi na wynajem lokalami użytkowymi i może obejmować wyposażenie nie przewidziane do dostarczenia w ramach niniejszego przedsięwzięcia.

W części graficznej projektu technologii należy przedstawić lokalizację pomieszczeń i wyposażenia.

W części opisowej projektu technologii należy wykonać opisy określające:

- a) Elementy wyposażenia (sprzęt, urządzenia, meble);
- b) Niezbędne wymagania w stosunku do rozwiązań w projektach branżowych;
- c) Sposób wykończenia powierzchni ścian, podłóg i sufitów;

Projekt architektury obejmie aranżację wnętrz w zakresie ustalenia materiałów wykończeniowych oraz kolorystyki. Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji przyjętych rozwiązań projektowych.

Wymagania w zakresie przekazania dokumentacji Zamawiającemu:

Wszystkie opracowania w zakresie projektu budowlanego należy wykonać w min. 5 egz.

Wszystkie opracowania w zakresie projektu wykonawczego, aranżacji wnętrz, wyposażenia i technologii, kosztorysów, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, innych opracowań i operatów - należy wykonać w min. 4 egzemplarzach.

Wszystkie wykonane opracowania należy dostarczyć także w postaci cyfrowej na nośnikach DVD, w ilości min. 1 egz. Wymaga się, aby do zapisu cyfrowego były stosowane pliki nieedytowalne i edytowalne:

- DOC(X) LUB ODT i PDF w odniesieniu do opisów;
- XLS(X) LUB ODS i PDF w odniesieniu do zestawień;
- PDF w odniesieniu do kart katalogowych, instrukcji itp.;
- Edytowalny DWG (2010) i PDF w odniesieniu do rysunków projektowych;
- JPEG i PDF w odniesieniu do wizualizacji rozwiązań formy architektonicznej obiektu oraz aranżacji wnętrz;

Wszystkie projekty wykonawcze powinny zostać uzgodnione przez rzeczoznawców ds. higieniczno-sanitarnych, ppoż i bhp, dla zagospodarowania terenu i każdego z obiektów kubaturowych z osobna.

Wykonawca zobowiązany jest w ramach ustalonego wynagrodzenia przenieść na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe oraz prawa zależne do wykonanej dokumentacji projektowej wraz z pełnomocnictwem do wykonywania w imieniu autora autorskich praw osobistych do przekazanej dokumentacji projektowej.

2.2. Zakres wykonania robót budowlanych, instalacyjnych i pozostałych

Wykonawca wykona roboty budowlane zgodnie z wykonaną, uzgodnioną z Zamawiającym i odebraną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

Opis architektury Budynku B1:

Projektowany jest nowy, wolnostojący budynek o wysokości 4 kondygnacji nadziemnych o zwartej bryle i ażurowej elewacji, z wyniesionymi ponad poziom najwyższej kondygnacji nadbudówkami na potrzeby maszynowni dźwigów i innych pomieszczeń technicznych.

Konstrukcję projektowanego obiektu planuje się, jako żelbetową szkieletową w układzie płytowo-słupowymi, z w większości nienośnymi ścianami osłonowymi, opartą na regularnej siatce modularnej.

Dach zaprojektowano jako stropodach niewentylowany płaski (z minimalnym spadkiem dla zachowania spływu wody) w odwróconym układzie warstw, w celu wykorzystania najwyższej kondygnacji do celów parkingowych.

Ściany zewnętrzne w części dwuwarstwowe ocieplone metodą lekką-mokrą, z systemowej fasady strukturalnej, oraz w systemie ażurowej fasady systemowej typu „Cloud Wall” z profilowanych żeber aluminiowych. Szczegóły wg projektu budowlanego.

Nowy budynek należy powiązać z terenem na kondygnacji parteru w sposób bezpośredni. Przy wejściach (wszystkich ewakuacyjnych, do lokali użytkowych oraz biura budynku) poziom teren zrównać z poziomem posadzki parteru dla uzyskania odpowiednich parametrów funkcjonalnych (ruch osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich, a także transport materiałów eksploatacyjnych w przejezdnych wózkach transportowych). Zastosować odpowiednie elementy i technologie odwodnienia terenu dookoła obiektu. Należy przewidzieć konieczne podjazdy i dojścia zapewniające odpowiednią ewakuację poziomą i dojścia gospodarcze.

Opis zagospodarowania terenu wokół budynku B1

Wzdłuż zachodniej granicy działki projektuje się drogę publiczną, z której od strony północnej zaprojektowano dwa zjazdy na teren inwestycji. Na terenie działki zlokalizowano parking naziemny w układzie parkowania prostopadłego, o 113 miejscach postojowych dla samochodów osobowych poroządzanych pasmami zieleni reprezentacyjnej w formie drzew i krzewów.

Ponadto zaprojektowano parking dla 5 samochodów ciężarowych lub autobusów. Na terenie zlokalizowano również miejsca postojowe dla rowerów w liczbie 20 szt.

W skład obszaru technicznego wchodzi:

- a) Miejsce składowania odpadów stałych (dla kontenerów o pojemności 1100 litrów na nieskażone odpady komunalne oraz odpady podlegające segregacji (tworzywa sztuczne, szkło oraz makulaturę) - B3;
- b) Zaplecze techniczne na potrzeby instalacji obiektu B1;

Wg projektu budowlanego stanowiącego przedmiot PFU.

W zakresie odprowadzenia ścieków, konieczna jest weryfikacja oraz uzyskanie uzgodnień i pozwoleń, które nie zostały uzyskane na etapie opracowania projektu budowlanego, w szczególności w zakresie odprowadzenia wody deszczowej oraz ścieków technologicznych z myjni do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

W zakresie robót budowlano-instalacyjnych Wykonawca musi wykonać całość prac przewidzianych do realizacji i uzgodnionych z Zamawiającym w ramach opracowanej dokumentacji projektowej, w tym co najmniej:

- Prace budowlane (dla Budynku B1 oraz obiektów pomocniczych: zaplecza technologicznego oraz wiaty składowania segregowanych odpadów komunalnych i przechowywania urządzeń utrzymania zieleni):
 - a) Przygotowanie terenu
 - b) Zabezpieczenie istniejącej zieleni;
 - c) Wykonanie robót ziemnych;
 - d) Wykonanie stanu „0” budynków;
 - e) Wykonanie izolacji fundamentów przeciwwilgociowych oraz termicznych stanu „0” budynków;
 - f) Wykonanie stanu surowego budynków – ścian, słupów, stropów, dachów itd.;
 - g) Wykończenie powierzchni ścian, sufitów, podłóg;
 - h) Wykończenie ścian zewnętrznych i elewacji budynków;
 - i) Wykonanie nowej stolarki i ślusarki otworowej;
 - j) Montaż krat, poręczy, balustrad, czerpni, drabin, klamer, uchwytów, zadaszeń itp.;
 - k) Wykonanie warstw izolacyjnych podłóg, stropów oraz dachów;
 - l) Ułożenie wykładzin zgrzewalnych, gresu, płytek ściennych, okładzin ściennych;
 - m) Montaż ościeżnic oraz skrzydeł okiennych i drzwiowych;
 - n) Wykonanie listw, nakryw, osłon, odbojów, poręczy, odbojoporęczy, stoperów, ograniczników, wycieraczek, blatów, parapetów, oznakowań, elementów informacji wizualnej, galanterii łazienkowej, żaluzji, rolet, zamknięć szczelin dylatacyjnych itp.;
 - o) Wykonanie sufitów podwieszonych;
 - p) Malowanie ścian i sufitów;
 - q) Uzupełniające prace budowlane (zabudowa rur i innych elementów konstrukcyjno-technologicznych);
 - r) Wykonanie przepustów w stropach, dachu i w ścianach dla instalacji wentylacji i klimatyzacji;
 - s) Izolacja przeciwpożarowa i akustyczna szczelin, przejść i przepustów;
 - t) Inne konieczne roboty ogólnobudowlane z tym związane wraz z koniecznymi robotami wykończeniowymi (malowania, tynki, wykładziny ceramiczne - płytki);
- Zakres prac zagospodarowania terenu
 - a) Wykonanie technicznych instalacji zewnętrznych doprowadzających media do budynku oraz usunięcie kolizji;
 - b) Ukształtowanie terenu wokół budynku;
 - c) Wykonanie dojeżdż, chodników, miejsc postojowych i dróg;
 - d) Wykonanie elementów obsługi parkingu;
 - e) Zagospodarowanie zieleni na terenie objętym pracami oraz montaż elementów małej architektury (w tym m.in. oświetlenia zewnętrznego, ławek, śmietników);

- Zakres prac instalacyjnych:
 - a) Wykonanie instalacji elektrycznej i teletechnicznych;
 - b) Wykonanie instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej;
 - c) Wykonanie instalacji wodnej i kanalizacyjnej;
 - d) Wykonanie instalacji c.o. i c.t. i chłodu;
 - e) Wykonanie instalacji p.poż.;

Wykonawca jest odpowiedzialny za rezultat prac z punktu widzenia celu, któremu mają służyć, jest zatem zobowiązany do wykonania wszystkich czynności koniecznych do zaprojektowania, wykonania i oddania budynku do użytku. Zamawiający wymaga przekazania do akceptacji projektu budowlanego i rysunków wykonawczych, przed ich skierowaniem do realizacji, w celu zbadania ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

2.3. Przygotowanie terenu budowy

Zamawiający zastrzega sobie prawo do akceptacji projektu organizacji i zagospodarowania terenu budowy, w związku z czym wymaga się aby propozycja Wykonawcy w tym zakresie została przedstawiona Zamawiającemu ze stosownym wyprzedzeniem tak, aby było możliwe jej uzgodnienie. Teren budowy powinien obejmować bezpośrednie sąsiedztwo wykonywanych budynków oraz wykonywanych obiektów zabudowy terenu, w tym przyłączy mediów, dróg, chodników, miejsc parkingowych. W przypadku zajęcia jakiejkolwiek istniejącej drogi komunikacji, Wykonawca jest zobowiązany zorganizować objazd oraz czytelną organizację ruchu, pozwalającą na jego płynną i bezprzerwową kontynuację. Zwraca się uwagę, żeby jakiekolwiek trwałe czy tymczasowe działania Wykonawcy, w tym jego podwykonawców, nie stwarzały zagrożenia pożarem, bhp, zanieczyszczenia środowiska, nie prowadziły do naruszenia warunków bezpiecznej ewakuacji i prowadzenia akcji gaśniczej (z szczególnym uwzględnieniem dostępności hydrantów i dróg pożarowych) ani niezgodnego z przepisami i normami pogorszenia komfortu akustycznego, czystości powietrza czy zapachu w zasięgu oddziaływania robót.

Teren prac budowlanych należy wygrodzić i oznakować. Wytyczyć objazdy i obejścia. Wymaga się, aby wszelkie przejścia w niezbędnym wymiarze umożliwiały także poruszanie osobom z dysfunkcjami ruchu lub wzroku. Elementy trudno widoczne należy oznakować, a stwarzające zagrożenie oświetlić w stopniu wystarczającym do uniknięcia wypadków po zmroku. Po zakończeniu robót budowlanych teren należy doprowadzić do porządku, uszkodzone nawierzchnie naprawić, tereny zielone zrekultywować.

Wykonawca ma również obowiązek w momencie faktycznego rozpoczęcia robót budowlanych umieszczenia tablicy informacyjnej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie *dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia* oraz sztywnej tablicy ze spienionego PCV gr. min. 5mm, promującej projekt o wym. min. 3x5m, zawierającej dane o Inwestorze, źródłach finansowania oraz wizualizację perspektywiczną budynku. Tablice wraz z konstrukcją wsporczą powinny być wykonane w technice odpornej na warunki atmosferyczne, w tym opady i parcie wiatru zgodnie z wartościami normatywnymi dla okresów 25-letnich. Powinny być wyeksponowane przez okres trwania prac aż do zakończenia realizacji inwestycji. Tablice należy umieścić w miejscu tam, gdzie prowadzone są prace budowlane lub infrastrukturalne, w miejscu dobrze widocznym i ogólnie dostępnym, gdzie największa liczba osób będzie miała możliwość zapoznać się z treścią tablicy. Przed wykonaniem tablic, ich projekt należy uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać jego akceptację.

Po zakończeniu realizacji projektu należy umieścić tablicę informacyjną. Miejsce lokalizacji tablic informacyjnych i pamiątkowych należy uzgodnić z Zamawiającym. Minimalny rozmiar tablicy informacyjnej wynosi 80 cm x120 cm (wymiary europalety). Projekt tablic informacyjnych i promocyjnych należy wykonać zgodnie z Księgą identyfikacji wizualnej znaku marki Fundusze Europejskie i znaków programów polityki spójności na lata 2014-2020 oraz Kartą Wizualizacji RPO WZ 2014-2020.

Należy dbać o stan techniczny tablic i o to, aby informacja była cały czas wyraźnie widoczna. Uszkodzoną lub nieczytelną tablicę należy wymienić lub odnowić.

3. Szczegółowe rozwiązania techniczne i materiałowe

3.1. Architektura

3.1.1. Opis ogólny

Od nowego Budynku B1 wymaga się rozwiązań o wysokich walorach funkcjonalnych, estetycznych i reprezentacyjnych.

Projektowany obiekt swoją skalą i formą powinien wpisywać się w kontekst urbanistyczny i krajobrazowy otoczenia.

Wewnętrzna architektura poszczególnych obszarów budynku odpowiednia do wymagań stawianych dla planowanych tam funkcji oraz odpowiednia do uwarunkowań technicznych zawartych w PFU.

1. Podstawowe rozwiązania funkcjonalne określa Projekt Budowlany wykonany przez f-mę Compono sp. z o.o. . Dopuszczalne są uzasadnione korekty niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego pod warunkiem uzgodnienia ich i zatwierdzenia przez Zamawiającego;
2. Budynek powinien spełniać wymagania technologii oraz pod względem estetyki, w tym jakości użytych materiałów, stanowić lokalną dominantę nadającą nowy, wyższy standard na dzień dzisiejszy zdegradowanemu otoczeniu. Rozwiązania budowlano-materiałowe powinny być trwałe, estetyczne, odporne na uszkodzenia, oddziaływanie czynników atmosferycznych i środki czyszczące, wygodne w obsłudze, łatwe do utrzymania w czystości, mieć na celu zminimalizowanie obciążeń konstrukcji i zapewnienie dobrej jakości wykonania. W szczególności wymaga się odporności na szczególne warunki panujące w pasie nadmorskim, tj. dużą wilgotność, powodującą intensywny rozwój glonów oraz wysoką zawartość soli.
3. Układ komunikacji ogólnej powinien pozwalać na wydzielenie poszczególnych działów funkcjonalnych zgodnie z obowiązującymi przepisami;
4. Wielkość przestrzeni komunikacyjnych, pomieszczeń, szerokości drzwi powinna spełniać określone w przepisach wymagania, w szczególności zapewniając odpowiednie warunki ewakuacji i bezpieczeństwa oraz pozwalając na łatwe i swobodne manewrowanie.
5. Dobór materiałów i rozwiązań technicznych powinien być skupiony na uzyskaniu możliwie dużej trwałości użytkowej poszczególnych elementów budowlanych. Wyroby powinny spełniać kryteria dla co najmniej średnio-ciężkich warunków użytkowania wg stosownych norm branżowych. Drzwi, ściany, narożniki powinny być zabezpieczone przed uderzeniami i uszkodzeniami listwami i odbojami. Należy uwzględnić szczególne warunki klimatyczne lokalizacji, w tym m.in. odporność na sole i wysoką wilgotność.

3.1.2. Wymagania względem rozwiązań materiałowych i wykończeniowych

Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów budowlanych: materiały przewidziane do wbudowania muszą być dopuszczone do stosowania na terenie RP w budynkach użyteczności publicznej, być trwałe, łatwe do utrzymania w czystości, odporne na powszechnie stosowane środki czyszczące i dezynfekcyjne. Powinny bezwzględnie spełniać wymagania art. 10 ustawy Prawa budowlanego oraz wymagania wynikające z obowiązujących Polskich Norm przenoszących normy

europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy, uwzględnia się w kolejności:

1. Europejskie aprobaty techniczne;
2. Wspólne specyfikacje techniczne;
3. Inne techniczne systemy odniesienia ustanowione przez europejskie organy normalizacyjne;

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy oraz aprobat, specyfikacji, norm i systemów, uwzględnia się w kolejności:

1. Polskie Normy;
2. Polskie aprobaty techniczne;
3. Polskie specyfikacje techniczne;

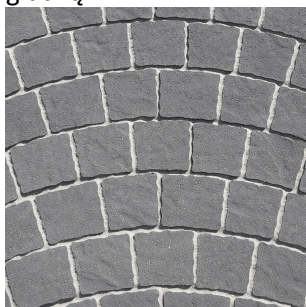
Nawierzchnie komunikacyjne

Dla obsługi komunikacyjnej planowanych obiektów należy zaprojektować i wykonać nawierzchnie drogowe. W ich skład wchodzi:

- a) Drogi publiczne
- b) Place i jezdnie manewrowe;
- c) Miejsca postojowe dla samochodów ciężarowych i osobowych;
- d) Chodniki;
- e) Ścieżki rowerowe

Wymagane konstrukcje nawierzchni – wg Projektu Budowlanego stanowiącego przedmiot PFU.

Należy uwzględnić oznakowanie pionowe i poziome dróg komunikacyjnych wg zatwierdzonej przez Zamawiającego organizacji ruchu. Rodzaj materiału, nośność, grubość i wymiary kostki zostały ujęte w PB. Kolorystykę i fakturę należy dostosować do rozwiązań estetycznych przyjętych na elewacji Budynku B1 i uzyskać dla nich akceptację Zamawiającego na podstawie okazanych przez Wykonawcę próbek. Pożądane rozwiązanie dla kostki betonowej obejmuje grubość 10cm, brak fazy, powierzchnię gładką.



W obszarze opracowania zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych (wyznaczone białymi liniami: znakami poziomymi P-18), w tym dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Miejsca dla osób niepełnosprawnych należy oznaczyć białymi, poziomymi znakami P-20 oraz P-24 na nawierzchni barwy niebieskiej, oraz pionowym znakiem D-18a z tabliczką T-29. Oznakowanie zarówno pionowe jak i poziome powinno być wykonane w sposób trwały i odporny na warunki atmosferyczne.

Na całym obszarze objętym zakresem robót, a niestanowiącym nawierzchni komunikacyjnych należy urządzić trawniki, z mieszaniny min. 4 gatunków traw, jak np. rajgras angielski (minimum dwie odmiany) oraz kostrzewa czerwona (minimum dwie odmiany). Zaleca się stosować nasiona z upraw krajowych, dostosowanych do lokalnych warunków glebowych i klimatycznych.

Należy przewidzieć nasadzenia roślinności wysokiej i niskiej: drzew, krzewów i bylin wg projektu zieleni uzgodnionej z Zamawiającym. Rodzaj i ilość zastosowanych gatunków należy dostosować do obecnie występujących na obszarze opracowania.

W miarę możliwości, należy dążyć do zachowania istniejącego na obszarze opracowania wartościowego drzewostanu, w miejscach nieobjętych: planowaną zabudową, prowadzeniem powierzchni utwardzonych oraz miejscu rezerwy pod przyszłą rozbudowę. Wykonawca zobowiązany jest w imieniu zamawiającego uzyskać zgody na wycinkę drzew u odpowiednich organów.

Wykonawca jest zobowiązany do odkupienia od Zamawiającego drewna pochodzącego z wycinki, na zasadach ujętych w Zarządzeniu nr 677/2014 Prezydenta Miasta Świnoujście z 10 grudnia 2014r.

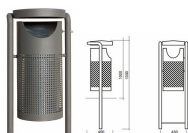
Elementy małej architektury

Ławki

Ławki o minimalistycznej, prostej formie, wandaloodporne, z nogami z betonu architektonicznego (polimero-beton) oraz siedziskiem z dębu lub ceramicznym realistycznie imitującym drewno dębowe. Produkt powinien charakteryzować się wysoką jakością i estetyką wykonania oraz bardzo dużą trwałością. Materiały wykorzystane do produkcji elementu muszą być odporne na warunki atmosferyczne i przystosowane do użytku zewnętrznego. Ławka musi być stabilna i stale połączona z podłożem. Wysokość siedziska nad ziemią powinna wynosić 45 cm (+/- 5 cm). Minimalna szerokość siedziska musi wynosić 120 cm.

Kosze na śmieci

Kosze na śmieci wolnostojące o konstrukcji stalowej. Elementy stalowe malowane czarną lub grafitową farbą antykorozyjną. Kosze wyposażone w popielnice oraz zadaszenie od góry. Kosz zamykany zamkiem trójkątnym. Po otwarciu uchyla się dno kosza. Minimalna pojemność kosza wynosi 35 litrów. Maksymalna wysokość nie większa niż 130 cm. Produkt powinien charakteryzować się wysoką jakością i estetyką wykonania oraz dużą trwałością, a także prostym i higienicznym sposobem opróżniania. Materiały wykorzystane do produkcji elementu muszą być odporne na warunki atmosferyczne i przystosowane do użytku zewnętrznego. Kosz musi być stabilny i stale połączony z podłożem (np. poprzez czteropunktowe połączenie śrubowe z wkopanymi, prefabrykowanymi klinami betonowymi). Preferowane rozwiązanie:



Stojaki na rowery

Stojaki na rowery o prostej, minimalistycznej formie, wolnostojące wykonane ze stali nierdzewnej. Wysokość 83 (+/- 3 cm), szerokość 63 (+/- 3 cm). Produkt powinien charakteryzować się wysoką jakością i estetyką wykonania oraz dużą trwałością, w tym wytrzymałością mechaniczną i odpornością na uszkodzenia. Materiały wykorzystane do produkcji elementu muszą być odporne na warunki atmosferyczne i przystosowane do użytku zewnętrznego. Stojak musi być stabilny i stale połączony z podłożem (np. poprzez czteropunktowe połączenie śrubowe z wkopanymi, prefabrykowanymi klinami betonowymi).

Oświetlenie zewnętrzne

Oświetlenie zewnętrzne zapewnić poprzez instalację opraw oświetleniowych LED o mocy 50W i luminacji minimum 6000 lm na słupach stożkowych aluminiowych, anodowanych na kolor szampański. Strumień światła powinien w sposób równomierny oświetlać wszystkie trakty komunikacji kołowej wraz z parkingami.

Źródło światła zasilane z ogólnej sieci elektroenergetycznej 230V AC projektowanego obiektu. Wszystkie lampy powinny charakteryzować się wysoką jakością i estetyką wykonania oraz dużą trwałością. Oprawy oświetleniowe wykonana jako ciśnieniowy odlew aluminiowy z wbudowanym czterostopniowym profilem czasowym i regulacją pochylenia - 5°-20°. Forma lamp prosta ale o wysokich walorach estetycznych, nowoczesna, minimalistyczna, do uzgodnienia z Zamawiającym. Materiały wykorzystane do produkcji elementów muszą być odporne na warunki atmosferyczne i przystosowane do użytku zewnętrznego. Szczelność elementów elektronicznych w klasie minimum IP66. Lampy muszą być stabilne i stale połączone z podłożem (np. poprzez połączenie śrubowe z wkopanym, prefabrykowanym klinem betonowym).

Ogrodzenie, bramy i furtki

Wjazd i wyjazd z parkingów na terenie wokół budynku B1 zabezpieczyć szlabanami z napędem elektrycznym. Napęd odporny na warunki atmosferyczne, zasilany z ogólnej sieci elektroenergetycznej 230V AC projektowanego obiektu.

Z możliwością otwierania ręcznie w przypadku awarii zasilania napędu. Wyposażone w wyłącznik przeciążeniowy i fotokomórki, lampę ostrzegawczą sygnalizującą otwieranie i zamykanie bramy. Szlabany powinny być obsługiwane przez elektroniczny system obsługi parkingu oraz wpięte do systemu KD (umożliwiające awaryjne otwarcie dla dostępu wozów bojowych PSP).

Przy szlabanach należy zlokalizować urządzenia wydające i sprawdzające karty parkingowe oraz urządzenia zliczające pojazdy.

Ponadto należy uwzględnić montaż elektronicznych tablic informacyjnych wyświetlających aktualne ilości wolnych miejsc postojowych: przed każdym wjazdem na teren i do budynku, przed wjazdem na każdą kondygnację garażu wielopoziomowego oraz przy ul. Barlickiego, skrzyżowania ul. Wolińskiej/Duńskiej i Ludzi Morza oraz rondzie na Łunowie – zgodnie z treścią projektu budowlanego.

Miejsce składowania odpadów - B3

Wykonać w konstrukcji stalowej, z ścianami osłonowymi z żaluzji z blachy aluminiowej perforowanej gr. min. 0,8mm malowanej proszkowo na kolor jasnoszary i dachem z blachy aluminiowej gr. min. 0,7mm mal. proszkowo na rąbek stojący - zgodnie z treścią projektu budowlanego (w części dotyczącej zagospodarowania terenu).

Konstrukcja i wykończenie zewnętrzne

a) Fundamenty

- Zakłada się przy korzystnych warunkach gruntowych, wykonanie posadowienia w postaci łań żelbetowych, monolitycznych wylewanych z betonu klasy C30/37 szczelnego (W-8), zbrojone stalą A-III N (BST500S);

b) Słupy, podciąg i nadproża

- Słupy i podciąg (rygle ram) - żelbetowe, monolityczne wylewane z betonu, co najmniej C30/37, zbrojone stalą AIII N (BST500S);
- Nadproża – żelbetowe, monolityczne wylewane z betonu C30/37, zbrojone stalą AIII N (BST500S) oraz z prefabrykowanych, typowych belek typu „L – 19”;

c) Stropy

- Przyjmuje się, jako optymalne wykonanie stropów żelbetowych krzyżowo zbrojonych stalą A – III N (BST500S), o odporności ogniowej R120, EI 60;
- W projekcie zbrojenia Wykonawca jest zobowiązany zwrócić uwagę na otwory technologiczne w stropach oraz obciążenia skupione (liniowe) od pionów wentylacyjnych oraz ścian działowych;
- Przejścia instalacyjne przez strop o wymiarach przekraczających 4 cm należy zabezpieczyć przeciwpożarowo do klasy EI60;
- Rampy zjazdowe wykonać jako żelbetowe krzyżowo zbrojone stalą A – III N (BST500S), o odporności ogniowej R120, EI 60;

d) Dach

- Stropodach niewentylowany płaski (z minimalnym spadkiem dla zachowania spływu wody) w odwróconym układzie warstw. Ustalono sposób odwodnienia połaci dachowych „do wewnątrz”, do koryt odwodnienia liniowego i dalej do rur spustowych;

e) Ściany zewnętrzne

- Ściany fundamentowe - żelbetowe, monolityczne, wylewane z betonu C30/37, szczelnego (W-8), zbrojone stalą A –III N (BST500S), szer. 24cm, ocieplane warstwą 14 cm styropianu ekstrudowanego wykończoną szczelną pokrywą tynkarską;
- Ściany wyższych kondygnacji – żelbetowe jw. oraz murowane z bloków wapienno - piaskowych lub bloczków poryzowanych, dwuwarstwowe ocieplane metodą lekką – mokrą;
- Ściany zewnętrzne powyżej cokołu wykańczane cienkowarstwowym tynkiem silikonowym;
- Ściany murowane lokalnie wzmocnione trzpieniami żelbetowymi z betonu C30/37, zbrojonymi stalą AIII N (BST500S);
- szczegółowy dobór konstrukcji ścian – wg opisów na rysunkach rzutów i przekrojów Projektu Budowlanego

f) Ściany wewnętrzne

- Ścianki wewnętrzne działowe - murowane z bloków wapienno – piaskowych klasy 10 lub bloczków poryzowanych, na zaprawie cementowo-wapiennej (lub klejowej) klasy M10 grubości 6 i 11,5 cm, w kl. odp. ogniowej REI30;
- Ściany w pomieszczeniach sanitarnych wykonać z pustaków ceramicznych, w kl. odp. ogniowej REI 30;
- Projektowane ściany oddzielenia pożarowego należy wykonać jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych lub z betonu komórkowego o grubości min. 12 cm z obustronnym tynkiem cementowo-wapiennym + gładź gipsowa – odporność ogniowa REI 120 (120 min.);

- Obudowy szachtów i instalacji wykonać z płyt gipsowo-kartonowych co najmniej 2x12,5mm na stelażu systemowym z wypełnieniem z wełny mineralnej 50mm, z uwzględnieniem wymaganej klasy odp. ppoż;
- Wszystkie ściany działowe należy wyprowadzić ponad sufitem podwieszanym do wysokości stropu;
- szczegółowy dobór konstrukcji ścian – wg opisów na rysunkach rzutów i przekrojów Projektu Budowlanego

g) Klatki schodowe i szyby dźwigów

- Żelbetowe, monolityczne, wylwane na budowie z betonu C30/37, zbrojone stalą A – IIIN (BST500S);
- Klatki schodowe należy wyposażyć w poręcze, balustrady oraz oznakowanie zgodnie z aktualnymi wymaganiami przepisów;

h) Wentylacja grawitacyjna

Przewiduje się zastosowanie wentylacji mechanicznej dla pomieszczeń budynku. Otwarte przestrzenie parkingu są wentylowane w sposób naturalny.

Wentylacja grawitacyjna stosowana w pozostałych pomieszczeniach powinna charakteryzować się następującymi cechami:

- Kanały wykonać w systemie pustaków betonowych o wielkości kanału min. 12x17cm, o kl. odp. ogniowej EI60;
- Kanały prowadzone w poziomie wykonać w systemie przewodów z blachy ocynkowanej. W kanałach poziomych długości ponad 1m należy zainstalować elektryczne wentylatory kanałowe;
- Kominy wentylacyjne wyprowadzić 90cm ponad linię dachu i obrobić 3cm warstwą styropianu + tynk. Na kominach należy zainstalować nasady wentylacyjne działające na zasadzie podciśnienia wywołanego ruchem powietrza;

i) Obudowa szachtów instalacyjnych

- Ściany szachtów instalacyjnych wykonać z bloczków wapienno-piaskowych lub betonu komórkowego, w klasie odp. ogniowej EI 60 min;
- Zaprojektowano także obudowy ppoż. w kl. odp. ogn. EI60 w systemie lekkiej zabudowy z płyt GKF;
- Przejścia i przepusty instalacyjne należy uszczelnić samopęczniejącą masą ogniotrwałą do klasy odp. ogn. przegrody;
- W miejscach koniecznych dojść do zaworów instalacji należy przewidzieć drzwi rewizyjne szer. 40cm. W zależności od potrzeb, drzwi szachtów powinny być wykonane w klasie odporności pożarowej EI60;
- Instalacje wentylacji, wod.-kan. oraz C.O. należy prowadzić w miarę możliwości wewnątrz zabudowy g-k i w bruzdach, a w przypadku jej braku obudować płytą GKB 12,5mm na ruszcie stalowym;

j) Elewacja

- Podstawowo zakłada się wykonanie elewacji Budynku B1, jako:
 - ściany kurtynowej (przeszklona fasada strukturalna)
 - ściany dwuwarstwowej w technologii systemowej lekkiej-mokrej: ściany zewnętrzne pokryte styropianem z cienkowarstwowym szlachetnym tynkiem silikonowym
 - fasada osłonowa (ażurowa) z żeber z profili aluminiowych typu „Cloud Wall”: żebra z polerowanego wzmocnionego obróbką termiczną aluminium gr. min. 5mm o nieregularnych wykrojach, z krawędziowym wzmocnieniem profilem zamkniętym D,

na konstrukcji nośnej stalowej, z poprzecznymi krzyżowymi elementami usztywniającymi;

- szczegółowy dobór wykończenia elewacji – wg opisów na rysunkach rzutów i przekrojów Projektu Budowlanego
- Materiały zastosowane na elewacji powinny być odporne na zasolenie oraz niepodatne na rozwój glonów
- Preferowany wyraz architektoniczny fasady typu „Cloud Wall”:



k) Galanteria ślusarska

- Wszelkie obróbki blacharskie, krawędziowe wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie wykonawczym;
- Parapety zewnętrzne, rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,7 mm lub aluminium powlekane gr. 1mm - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie wykonawczym;
- Kraty wentylacyjne, żaluzje, osłony przeciwsłoneczne z blachy aluminiowej powlekanej gr. min. 1mm;
- Pomosty, drabiny, balustrady, czerpnie i wyrzutnie wykonać ze stali i blachy stalowej malowanej proszkowo gr. min. 0,8mm;

l) Wycieraczki

- Przy wejściach dla pieszych do budynku wmontować wycieraczki systemowe ze stali nierdzewnej i skrobaczki do butów. Wewnątrz budynku należy stosować wycieraczki systemowe strefowe (epdm + szczotki) służące do zbierania kurzu, pyłu, błota i wilgoci. Rozmieszczenie i ilość wg PW wykonanego na podstawie PB; szerokość – nie mniej jak o 5cm względem światła przejścia, Długość – nie mniej jak 80cm.

m) Posadzki w pobliżu wejść do budynku

- Posadzki w pobliżu wejść do budynku przewiduje się z betonu architektonicznego gr. min. 60mm, mrozoodpornych antypoślizgowych w kl. R11 - kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie wykonawczym;

n) Hydroizolacje

- Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć izolacją wodochronną typu ciężkiego, powłokowo środkiem izolującym typu dwuskładnikowa elastyczna zaprawa uszczelniająca. Środki muszą spełniać wymagania PN-69 B-10260; PN-B-24006D; PN-B-24000;
- Izolacje wykonać przed ociepleniem ścian styropianem ekstrudowanym. Dobrany materiał nie może wchodzić w reakcję z polistyrenem;
- Izolacje poziome oraz na fundamentach (ławach i stopach) do 40cm powyżej poziomu posadowienia wykonać z odpornej chemicznie, elastycznej, dwuskładnikowej izolacyj-

nej wodoszczelnej masy szpachlowej zdolnej do mostkowania rys i zachowywania szczelności przy negatywnym parciu wody, z połączeniem z izolacją pionową ścian przy wykorzystaniu specjalistycznej szpachli spajającej ściśle wg wytycznych producenta;

- W pomieszczeniach mokrych, a także na ścianach i podłogach w natryskach należy stosować powłokowe izolacje typu folia w płynie typu ciężkiego;
- Narożniki, łączenia i przejścia instalacyjne należy dodatkowo wzmocniać i zabezpieczać specjalistycznymi taśmami hydroizolacyjnymi;
- W ścianach i dachach należy stosować folie paroizolacyjne zgodnie z wynikiem obliczeń w celu wyeliminowania ryzyka skroplenia wilgoci wewnątrz przegrody;

o) Termoizolacje

- Ściany zewnętrzne są projektowane z izolacją termiczną w postaci min. 15 cm styropianu. W strefie cokołowej i na ścianie fundamentowej do głębokości 1m poniżej poziomu terenu, termoizolację stanowi styropian ekstrudowany;
- Stropodach należy ocieplić min. 25 cm warstwą wełny mineralnej;
- Zaprojektowane dla Budynku B1 materiały termoizolacyjne muszą być klasyfikowane, jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO);
- Wymagane max. współczynniki przenikalności cieplnej U [W/m^2K] - zgodnie z z WT od dnia 31 grudnia 2020, w tym:
 - - ściany zewn. : $0,20 W/m^2 K$,
 - - dach : $0,15 W/m^2 K$
 - Odpowiednie izolacje należy uwzględnić i wykonać także w przypadku ścian i stropów oddzielających pomieszczenia nieogrzewane od ogrzewanych, lub różniące się temperaturą obliczeniową o 8 lub więcej stopni

p) Izolacje akustyczne

- Wymagane min. Parametry izolacyjności akustycznej dla przegród i elementów budowlanych:
 - $R_a = 31$ dB dla drzwi;
 - $R_{A2} = 30$ dB wypadkowa dla okien z nawiewnikiem;
 - $R_{A2} = 40$ dB dla okien bez nawiewnika;
 - $R_a = 40$ dB dla ścian działowych;
 - $R_a = 55$ dB dla stropów;
 - ściany działowe, a w szczególności oznaczone jako akustyczne, należy wykonać w izolacyjności akustycznej uwzględniającej hałas generowany w pomieszczeniach
- Przekucia w ścianach i stropach należy uzupełnić pianką montażową PUR spełniającą rolę uszczelnienia akustycznego, z zastrzeżeniem zachowania wymaganej klasy izolacyjności pożarowej w przejściach przez ściany wydzielenia pożarowego. Na stropach w pomieszczeniach użytkowych należy wykonywać posadzki pływające, w tym warstwę izolacji akustycznej ze styropianu EPS 33/30 mm wygłuszającą dźwięku uderzeniowe i ograniczającą przenoszenie hałasu przez stropy;

Ponadto należy zaprojektować i wykonać terenowe czerpnie powietrza. Forma czerpni powinna być indywidualnie zaprojektowana, interesująca architektonicznie i bardzo estetyczna, współgrająca z wyrazem fasady budynku B1. Należy założyć wykorzystanie wysokiej jakości materiałów, jak naturalny kamień lub okładziny z blachy tytanowo-cynkowej.

Wykończenie wewnętrzne

- Okna

- Zestawy okienne oraz elewacyjne należy wykonać w konstrukcji z profili aluminiowych w kol. nat. aluminium, w systemach gotowych;
- Okna i zestawy powinny posiadać izolacyjność termiczną, akustyczną i pożarową w zakresie wymaganym przepisami, nie mniejszą niż zgodnie z ostateczną formą projektu budowlanego;
- Parapety zewnętrzne prefabrykowane aluminiowe lub z blachy tytanowo-cynkowej gr. min. 1,25mm. Nakrywy na betonowe ściany osłonowe w garażu – z betonu architektonicznego gr. min. 40mm.
- Szklenie bezpieczne w klasie P1;
- Przeszklenia w poziomie przyziemia i parteru budynku – antywłamaniowe w klasie WK3;
- W pomieszczeniach, w których występuje wentylacja grawitacyjna, w konstrukcji fasady lub okien należy uwzględnić montaż nawietrzników wentylacyjnych higrosterowanych;
- Odporność na parcie wiatru – kl. C;
- Klasa wodoszczelności Exxx;
- Minimalna izolacyjność akustyczna RA2 = 40dB;
- Klasa wytrzymałości mechanicznej 3 lub 4;
- Odporność na wielokrotne cykle otwierania i zamykania – min. 10 tys. cykli;
- Przepuszczalność światła >70%;
- Nieotwieralne okna wewnętrzne należy traktować jak ściany i wykonać w kl. odp. ogniowej min. EI30;
- Stosować blokadę obrotu klamki, ogranicznik otwarcia, mechanizm podnoszenia skrzydła i manipulatory pozwalające na otwarcie okna z poziomu podłogi we wszystkich oknach;
- Spełnienie wymaganych parametrów użytkowych potwierdzone atestem;
- We wszystkich pomieszczeniach poza lokalami przeznaczonymi na wynajem (0.10 i 0.12) w oknach należy zainstalować wertikale lub żaluzje niepalne, z atestem higienicznym do stosowania w Obiektach Użyteczności Publicznej;

- **Drzwi**

- Drzwi zewnętrzne oraz drzwi i ścianki wewnętrzne dzielące korytarz na strefy, drzwi do klatek schodowych, drzwi w zestawach przeszklonych (wg rzutów w PB) – profilowe aluminiowe (dopuszcza się stalowe jedynie jeżeli jest to niezbędne do uzyskania wymaganej kl. ppoż lub antywłamaniowej) z przeszkleniem szkłem bezpiecznym kl. P1; posiadające odporność p.poż. i właściwości antywłamaniowe w zakresie wynikającym z potrzeb technicznych i wytycznych Zamawiającego;
- Drzwi wejściowe do budynku, do magazynów, serwerowni, rozdzielni elektrycznej i maszynowni wentylacji – kl. WK3;
- Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych i sanitarnych – drewniane pełne, monokolor; posiadające odporność p.poż. i właściwości antywłamaniowe w zakresie wynikającym z potrzeb technicznych i wytycznych Zamawiającego;
- Drzwi do pomieszczeń technicznych i magazynowych – stalowe, lakierowane z półpołyskiem, monokolor, posiadające odporność p.poż. i właściwości antywłamaniowe w zakresie wynikającym z potrzeb technicznych i wytycznych Zamawiającego;
- Jako dopuszczalne wypełnienie skrzydła drzwi pełnych przyjmuje się klejonkę, piankę PIR lub płytę wiórową kanałową. Nieakceptowalne są rozwiązania typu plaster miodu i inne o słabych parametrach mechanicznych i akustycznych;
- Jako dopuszczalne okładziny skrzydeł drzwi pełnych przyjmuje się płyty HDF/HPL gr. 2mm ;
- Jako dopuszczalne okładziny skrzydeł drzwi płaszczykowych przyjmuje się blachę stalową gr. min. 1mm
- Zabezpieczenia krawędzi skrzydeł drzwi – z odlewów masy ABS lub porównywalne wytrzymałościowo;
- Ościeżnice drzwi pełnych – metalowe regulowane;

- Drzwi do szafek i szachtów technicznych – stalowe, pomalowane na kolor ścian tak, aby były jak najmniej widoczne, niepalne lub posiadające odporność pożarową zgodnie z potrzebami technicznymi;
- Drzwi do pomieszczeń sanitarnych, pożarowych oraz brudowników należy wyposażyć w samozamykacze;
- Drzwi do kabin sanitarnych w ustępach oraz kabiny w przebieralniach należy wyposażyć w blokady łazienkowe, z możliwością awaryjnego otwarcia od zewnątrz;
- Drzwi wejściowe, do magazynów, magazynów, serwerowni, rozdzielni elektrycznych i maszynowni wentylacji oraz pozostałe objęte kontrolą dostępu należy wyposażyć zamki elektromechaniczne, kontaktrony i samozamykacze
- Dopuszczalne odchyłki wymiarów drzwi od wartości deklarowanych - klasa 3 według PN-EN 1529:2001;
- Wartości dopuszczalne odchyłek od płaskości skrzydeł – klasa 4 - według PN-EN 1530:2001;
- Klasa wytrzymałości i odporności mechanicznej drzwi – 3 (warunki ciężkie) dla drzwi wejściowych, do klatek i na traktach komunikacyjnych, 2 (warunki średnie) dla pozostałych;
- Klasa trwałości drzwi – 6 (200 tys. cykli) dla drzwi wejściowych, do klatek i na traktach komunikacyjnych, 4 (50 tys. cykli) dla pozostałych, wg PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi – Trwałość mechaniczna – Wymagania i klasyfikacja;
- Drzwi należy wyposażyć zamki patentowe w systemie "master-key". Hierarchię klas dostępu oraz ilość grup dostępowych należy przed dokonaniem zamówienia uzgodnić z Zamawiającym;
- Drzwi należy wyposażyć w kratki wentylacyjne lub podcięcie wentylacyjne o pow. min. 220 cm² zgodnie z potrzebami wynikającymi z projektu wentylacji
- Wszystkie drzwi wejściowe do pomieszczeń użytkowych, technicznych i sanitarnych należy wyposażyć w estetyczne tabliczki w systemie informacji wizualnej, z aluminiową ramką i możliwością wymiany wkładu. Na drzwiach przeszklonych dopuszcza się montaż tabliczki na ścianie lub wykonanie nadruku. Forma graficzna informacji oraz wyraz estetyczny poszczególnych elementów należy uzgodnić z Zamawiającym przed dokonaniem zamówienia;
- Stolarka drzwiowa powinna posiadać izolacyjność termiczną, akustyczną i pożarową w zakresie wymaganym przepisami, zgodnie z ostateczną formą projektu budowlanego;

UWAGA !!!

Ze względu na wymaganą precyzję, wszystkie zamówienia należy realizować dopiero po sporządzeniu obmiaru rzeczywistych wielkości otworów na budowie. Do każdego elementu należy przygotować rysunek wykonawczy wraz z szczegółową specyfikacją cech produktu do akceptacji projektanta.

- **Ściany działowe**

Zastosowana technologia ścian działowych, parametry wytrzymałościowe, grubość itp. cechy powinny umożliwiać zawieszenie na ścianach przewidzianej w projekcie wyposażenia i technologii aparatury, oprzyrządowania i szafek, za wyjątkiem bardzo ciężkich urządzeń wymagających przewidzenia odpowiednich konstrukcji ukrytych wewnątrz ścian.

Należy przewidzieć zastosowanie dodatkowych profili wzmacniających oraz płyt o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej w miejscu montażu szafek, grzejników, lamp itp. - wg potrzeb. Wymagane jest zachowanie wymaganej izolacyjności akustycznej oraz ogniowej, odpowiednio do rodzaju przeznaczenia pomieszczeń.

- **Ścianki działowe przeszklone**

Ścianki działowe przeszklone na całej wysokości w konstrukcji z profili aluminiowych gr. min. 50 mm, malowanych proszkowo na kolor RAL 7024. Szklenie szkłem bezpiecznym.

Drzwi wewnętrzne montowane w ściankach działowych przeszklonych wykonane w konstrukcji z profili aluminiowych. Szklenie szkłem bezpiecznym. Elementy przeszkleń nieotwieranych należy traktować jak ściany działowe i wykonać w kl. odp. ogn. REI30.

- **Biegi i spoczniki klatek schodowych**

Posadzka epoksydowa gr. min. 1,4mm, antypoślizgowa R10B i mrozoodporna, jednobarwna w kolorze jasnoszarym z posypką kwarcową 0,3-0,8mm, ścieralność wg ISO 5470-1(Taber) <95 mg. Spody tynkowane zaprawą tynkarską cementowo-wapienną kat. IV i malowane farbą lateksową w połysku. Krawędzie stopni i spoczników należy wyróżnić fakturą i kolorem zgodnie z potrzebami osób słabo widzących i niedowidzących.

- **W klatkach schodowych**

Na ostatniej kondygnacji należy zainstalować klapę wyłazową na dach z zamocowanym wejściem z klatki - drabina stalowa ocynkowaną o wymiarach szer. 60 cm i szczeblach, co 20 cm.

- **Zabezpieczenia ścian i naroży,**

Narożniki ścian oraz ścianek działowych należy zabezpieczyć narożnikami stalowymi podtynkowymi. Należy zamontować dodatkowe narożniki natynkowe na szczególnie narażonych na uszkodzenie narożnikach usytuowanych na traktach komunikacyjnych.

- **Poręcze i pochwyt i balustrady**

Balustrady oraz pochwyt klatek schodowych wykonać ze stali malowanej proszkowo z wypełnieniem z siatki stalowej.

W łazience dla os. niepełnosprawnych należy zamontować wykonane ze stali nierdzewnej komplety poręczy i pochwytów dla osób niepełnosprawnych przy umywalce i muszli klozetowej

- **Stal nierdzewna**

Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej zachowywały właściwości użytkowe i walory estetyczne w toku całej eksploatacji. W związku z powyższym ilekroć w PFU jest wzmianka o stali nierdzewnej, należy przez to rozumieć najwyższej jakości austenityczną stal kwasoodporną typu 304, 304L, 316, 316L lub 321. Kategorycznie nie dopuszcza się stosowania jako stali nierdzewnej stali chromowanej lub stali ferrytycznych.

- **Sufity**

Rodzaj dopuszczonych do stosowania sufitów:

- Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w}(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH ,1/C/ON - w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań higienicznych takich jak biura i komunikacja ogólna itp.;
- Płyta kartonowo-gipsowa na ruszcie systemowym: pokoje śniadań, składziki, magazynki, szatnie, pom. higieniczno-sanitarne– odpowiednio do charakteru pomieszczenia (pomieszczenia mokre powinny posiadać sufity z płyt GKBI);

- **Posadzki**

Podłogi przewiduje się z materiałów nienasiąkliwych, o dobrej izolacji cieplnej, łatwo zmywalnych, trwałych, wykluczających poślizgi, posiadających atest PZH zezwalający na stosowanie w obiektach użyteczności publicznej.

Rodzaj i opis zastosowanych posadzek:

- Wykładzina rulonowa PVC antyelektrostatyczna grubości 2,0 mm zgrzewana. Wymagany atest dopuszczający do stosowania w Obiektach Użyteczności Publicznej. Układana na wcześniej przygotowanej posadzce samopoziomującej za pośrednictwem warstwy wygładzającej grubości 1÷3 mm z masy klejącej. Wilgotność, zapylenie i ewentualne zanieczyszczone podłoża przed montażem powinny odpowiadać normom branżowym i wytycznym producenta. Cokoliki z wykładziny wyłożone na ścianie na wysokość 10 cm z połączeniem zgrzewanym i wyobleniem min. 25mm w narożniku, wypełnionym zaprawą cementową lub specjalistycznym profilem; w pomieszczeniach socjalnych personelu i administracyjnych dopuszcza się listwy PCV wys. min. 50mm;
- Posadzki na drogach komunikacyjnych (za wyjątkiem klatek schodowych), w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, łazienkach, kuchniach i pozostałych pomieszczeniach użytkowych - z płyt granitogresowych gr. min. 8mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie, z fugami epoksydowymi. Twardość gresu w skali Mohsa – 8;

Pod posadzkami z płytek ceramicznych i gresowych należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm. Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do krętek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych (w miejscu dylatacji wzmocnić taśmą izolacyjną). Warstwę wykończeniową powinny stanowić płytki ceramiczne mocowane na wysokoelastycznej, wodoszczelnej zaprawie klejowej na bazie żywic reakcyjnych modyfikowanych silanami, spoinowane chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. W pomieszczeniach gdzie nie zaprojektowano pokrycia płytkami ścian, wykonać cokoliki z kształtek ceramicznych wysokości 10 cm.

- Posadzka betonowa przemysłowa – z dodatkami środków utwardzających powierzchniowo na bazie epoksydów lub poliuretanowa - w pomieszczeniach technicznych, na klatkach schodowych, myjni, rampach zjazdowych i garażu. Posadzka powinna być antypoślizgowa (min. 10B) mrozoodporna, odporna chemicznie w tym w szczególności na smary i oleje, niepyląca, wodoodporna, nieprzepuszczalna oraz posiadać ścieralność wg ISO 5470-1(Taber) <95 mg.

- **Wykończenie ścian**

Rodzaj wykończenia ścian:

- Okładziny ceramiczne z płytek szkliwionych, z fugami epoksydowymi: pomieszczenia higieniczno-sanitarne, składziki porządkowe, pom. na odpadki, myjnia; jednobarwne, kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym
- Farba akrylowa zmywalna, tzw. lateksowa, umożliwiająca mycie i dezynfekcję całej powierzchni – pozostałe pomieszczenia użytkowe, techniczne i komunikacyjne.;
- Okładziny (fartuchy) przy armaturze sanitarnej (płytki ceramiczne, okładziny bezspoinowe PVC): kuchenki, pomieszczenia personelu itp. Fartuchy powinny mieć wysokość min. 2m, i szerokość co najmniej do min. 60cm od krawędzi urządzenia sanitarnego. W kuchniach okładziny na całej długości blatu roboczego.

Na stropach oraz ścianach należy wykonać tynki cementowo-wapienne : w przestrzeni parkingu, w pomieszczeniach technicznych i na klatce schodowej III kategorii, w pozostałych pomieszczeniach IV kategorii, a w pomieszczeniach użytkowych dodatkowo wykończone gładzią gipsową. Na łączeniach płyt g-k wykonać szpachlowanie gładzią gipsową.

Stosując fugi epoksydowe należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta – najmniejsze uchybienie w materiałach, używanych narzędziach i czasie wykonania grozi niezachowaniem wymaganej jakości.

Narożniki ścian oraz ścianek działowych należy zabezpieczyć narożnikami stalowymi podtynkowymi. Należy zamontować dodatkowe narożniki natynkowe na szczególnie narażonych na uszkodzenie narożnikach usytuowanych na traktach komunikacyjnych.

Na ciągach komunikacji ogólnej oraz przed wejściami do budynku i poszczególnych jego części należy przewidzieć elementy systemu informacji wizualnej, oprócz oznakowania dróg ewakuacyjnych, lokalizacji gaśnic itp. zawierające także plan budynku oraz podstawowe informacje ułatwiające poruszanie się i odnalezienie właściwej jednostki funkcjonalnej. Wymagana jest wysoka odporność na uszkodzenia, łatwość do utrzymania w czystości, możliwość wymiany treści tablic informacyjnych. Dopuszczalne materiały obejmują szkło hartowane i laminowane, stal nierdzewną i ewentualnie wysokoprężne tworzywo akrylowe.

Tablice do poszczególnych pomieszczeń w uzgodnieniu z Zamawiającym należy umieścić na drzwiach lub na ścianach obok drzwi.

- **Dźwigi**

W nowym Budynku B1 przewiduje się 1 dźwig osobowo-towarowy (klasa III wg ISO 4190-1:2010) o napędzie elektrycznym bezreduktorowym z maszynownią ukrytą wewnątrz szybu, dostosowany do transportu os. niepełnosprawnych i noszy, o wym. wewnętrznych kabiny min. 1100x2050 mm.

Zakres prac projektowych i robót budowlanych w części dotyczącej zaprojektowania i wykonania dźwigów obejmuje następujące czynności:

- a) Opracowanie projektu montażu dźwigów osobowych, wraz projektami instalacji zasilania i sterowania oraz (w przypadku konieczności wykonania odrębnego projektu) wentylacji, zgodnie obowiązującymi przepisami prawa i wymaganiami określonymi w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym;
- b) Uzgodnienie dokumentacji projektowej dźwigów z organem właściwej jednostki dozoru technicznego oraz przygotowanie wniosku o wydanie decyzji zezwalającej na eksploatację dźwigów osobowych, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 21.12.2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2000 r., nr 122, poz. 1321) oraz przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.10.2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego (Dz. U. z 2003 r., nr 193, poz.1890), a także uiszczenie opłat, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17.12.2001 r. w sprawie wysokości opłat za czynności jednostek dozoru technicznego (Dz. U. z 2001 r., nr 153, poz. 1762 z późn. zm.);
- c) Opracowanie i przekazanie zamawiającemu kompletnej, zatwierdzonej przez UDT dokumentacji powykonawczej przed datą odbioru końcowego wraz ze szczegółową instrukcją obsługi i zaleceniami dotyczącymi niezbędnych czynności konserwacyjnych (w okresie gwarancji i po jego zakończeniu);

Projekt ponadto musi posiadać niezbędne uzgodnienia wymagane obowiązującymi przepisami, musi zawierać niezbędne zapewniające prawidłową wentylację tak szybu jak i samej kabiny dźwigu.

Po wykonaniu robót budowlanych zainstalowane dźwigi osobowe w nowym Budynku B1 powinny posiadać następujące minimalne cechy:

- Dźwigi z napędem elektrycznym, bez maszynowni, udźwig min. 1000kg, obsługujący zaprojektowane kondygnacje z kabiną o wymiarach min. 1100 x 2050 mm, szerokość w świetle drzwi – min. 900 mm, wysokość w świetle drzwi – min. 2000 mm;
- Ościeżnice drzwi wejściowych na wszystkich kondygnacjach z blachy nierdzewnej matowej;
- Podstawowe elementy dźwigu, w szczególności drzwi kabinowe, drzwi przystankowe, napęd należy wykonać w wersji przeznaczony do użytku w budynku o dużym natężeniu ruchu;

- Wszystkie materiały użyte do realizacji robót muszą być w I gatunku;
- Wykończenie kabiny dźwigu – w stali nierdzewnej; w jednej ścianie bocznej lub tylnej - lustro
- Prędkość dźwigu min. $V_n = 0,5$ m/s, z płynną regulacją prędkości;
- Automatyczne, zabezpieczone kurtyną świetlną, wykonane ze stali nierdzewnej matowej;
- Sterowanie mikroprocesorowe, zbiorcze góra – dół wyposażone w falownik, system sterowania odporny na zakłócenia elektromagnetyczne i nieemitujące takich zakłóceń;
- Podłoga wyłożona płytkami granitogresowymi antypoślizgowymi R11, mrozoodpornymi, w kolorze zbliżonym do korytarza
- W kabinie panel sterowy z przyciskami podświetlanymi w wykonaniu antywandalowym ze znakami Braille’a, ze stali nierdzewnej matowej;
- Poręcze okrągłe ze stali nierdzewnej mocowane na dwóch ścianach (tylna i boczna prawa) o przekroju tak dobranym, aby poręcz zajmowała jak najmniej miejsca w kabinie;
- Drzwi kabinowe i wszystkie drzwi szybowe automatyczne, rozsuwane, wykonane ze stali nierdzewnej matowej;
- Cokół przy podłodze kabiny płaski ze stali nierdzewnej matowej;
- Progi zewnętrzne w drzwiach szybowych wykonane z blachy aluminiowej wytłaczanej o szerokości ościeżnicy;
- Oświetlenie kabiny pośrednie, rozproszone niewrażliwe na wstrząsy wynikające z eksploatacji;
- Oświetlenie awaryjne w kabinie działające przez min. 2 godz. od zaniku napięcia;
- Piętrowskazywacz elektroniczny wyświetlający oznaczenie piętra i kierunek dalszej jazdy w kabinie, na wszystkich przystankach kasetą przywołania z podświetlanymi przyciskami góra – dół, ze znakami Braille’a, wykonanie antywandalowe z blachy stalowej nierdzewnej;
- Na przystanku podstawowym (parter) piętrowskazywacz (zainstalowany na ościeżnicy lub obok niej) określa również numer piętra, na którym aktualnie znajduje się kabina dźwigu;
- Dodatkowe przyciski w kabinie: alarm, otwieranie i zamykanie drzwi, sterowanie pracą wentylatora, oraz kluczykowy przełącznik blokady napędu drzwi;
- Gong i komunikat głosowy przy dojeździe do przystanku;
- Sygnalizację świetlną i głosową przeciążenia kabiny;
- Wentylację mechaniczną kabiny;
- Oddymianie szybu;
- Prędkość regulowaną;
- Zbiorniczność dwukierunkową;
- Zjazd awaryjny na przystanek podstawowy wraz z otwarciem drzwi w przypadku sygnalizacji powstania pożaru – układ sterowania powinien być przygotowany do odebrania sygnału z centrali pożarowej, sygnał ten powinien być wykorzystany do wyłączenia dźwigu;
- Zjazd awaryjny do najbliższego przystanku wraz z otwarciem drzwi w przypadku zaniku napięcia;
- Dokładność zatrzymania kabiny na przystanku ± 2 mm;
- System awaryjnego powiadamiania (dwustronna komunikacja głosowa z kabiny) służb ratowniczych, spełniający wymagania normy PN-EN 81.28 pracujący w GSM;
- Instalację oświetlenia szybu i maszynowni, zgodną z PN-EN 81.1.;
- Dźwigi muszą posiadać zabezpieczenie na wypadek awarii – chwytacze dwukierunkowe oraz zabezpieczenia przed samoczynnym ruszeniem i przed zamknięciem drzwi;
- Moduł samo-testujący, pozwalający na wcześniejsze wykrycie usterki dźwigu przez konserwatora;
- Wentylację mechaniczną wyciągową w maszynowni, zapewniającą optymalną ilość wymian powietrza na godzinę, uruchamianą automatycznie w godzinach pracy Zakładu;

- **Uwagi**

- Zamawiający zaznacza, że wymagany jest wysoki standard wszystkich elementów wykończenia wnętrz. Materiały muszą być trwałe, wandaloodporne, łatwe do utrzymania w

czystości, odporne na powszechnie stosowane środki czystości, niepodatne na blaknięcie, zarysowania, utratę koloru itp. Zamawiający wymaga, aby w toku realizacji inwestycji w aranżacji wnętrz zostały użyte indywidualne rozwiązania polegające m.in. na malowaniu wzorów na ścianach, zastosowaniu fototapet, naklejek oraz dekoracyjnych i podświetlonych sufitów podwieszanych, w szczególności do komunikacji wspólnej i biura budynku.

- W zakresie Generalnego Wykonawcy jest również przygotowanie i montaż identyfikacji wizualnej. Identyfikacja musi zawierać co najmniej nazwy poszczególnych działów i pomieszczeń. Należy przygotować ją na materiale typu szkło akrylowe/hartowane z nadrukiem, montaż na grubych estetycznych śrubach ze stali nierdzewnej;
- System zabezpieczeń i odbojnic zapewnić musi doskonałą ochronę w miejscach o dużym natężeniu ruchu oraz dostępny musi być w dużej palecie kolorów i wzorów do wyboru Zamawiającego. System ten musi być odporny na uszkodzenia, zdrapania i wgniecenia, spełniać wszystkie normy i wymagania oraz oferować dużą różnorodność materiałów i kolorów w połączeniu z doskonałymi walorami użytkowymi;
- Zamawiający zastrzega prawo do akceptacji zastosowanych rozwiązań w kwestii oświetlenia. Każde rozwiązanie musi być indywidualne i wynikać ma z organizacji oświetlanego wnętrza, jego funkcji i wymagań stawianych oświetleniu w tym pomieszczeniu;
- Zamawiający nadmienia, że wszystkie przyjęte rozwiązania spełniać muszą wymogi bhp, p.poż i inne wymagane w obiektach użyteczności publicznej;
- Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie;

3.2. Instalacje wewnętrzne

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej i wykonanie nowych instalacji wraz z odpowiednimi przyłączami i infrastrukturą zewnętrzną dla projektowanego budynku w sposób zapewniający spełnienie aktualnych przepisów prawa oraz zapewniający uzyskanie odpowiedniego komfortu użytkowania, eksploatacji jak i optymalizacji kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

Wszystkie zaprojektowane i użyte materiały oraz urządzenia muszą posiadać niezbędne ważne atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.1. Wymagania dla instalacji.

3.2.1.1. Wymagania w zakresie charakterystyki energetycznej.

Właściwości cieplne przegród budynku.

W obiekcie projektuje się przegrody dostosowując je do obowiązujących przepisów – minimalnie muszą zostać spełnione wymagania na rok 2019 wg Warunków technicznych.

Współczynnik przepuszczalności energii całkowitej promieniowania słonecznego okien oraz przegród szklanych i przezroczystych g , nie może być większy niż 0,35.

Parametry sprawności poszczególnych instalacji

Parametry sprawności poszczególnych instalacji, urządzeń itp wg obowiązujących przepisów – minimalnie muszą zostać spełnione wymagania na rok 2019 wg Warunków technicznych.

Spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii zawartych w przepisach techniczno - budowlanych

Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, i również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający spełnienie następujących wymagań minimalnych:

Wartość wskaźnika EP [kWh/(m² • rok)] określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej i również oświetlenia wbudowanego, obliczona według przepisów dotyczących metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków musi być mniejsza od wartości obliczonej zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach.

Spełnienie wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przewodów instalacyjnych.

Wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego a także kanałów wentylacyjnych nawiewnych/wywiewnych układów central wentylacyjnych muszą spełniać wymagania wg aktualnych warunków technicznych.

3.2.1.2. Wymagania w zakresie ochrony przed hałasem i drganiami.

Mocowanie i posadowienie urządzeń wywołujących drgania (np. wytwornica wody lodowej, centrale wentylacyjne, pompy obiegowe, jednostki zewnętrzne itp.) do konstrukcji budynku wykonać w sposób zabezpieczający przed powstawaniem i rozchodzeniem się drgań i hałasu w obiekcie. Przy

mocowaniu lub posadowieniu stosować przekładki gumowe lub wibroizolacyjne. Połączenia central wentylacyjnych, pomp obiegowych, wytwornicy wody lodowej z instalacjami wykonać poprzez złącza wibroizolacyjne.

Dopuszczalny poziom hałasu w budynku wg PN-87/B-02151/02.

3.2.1.3. Zabezpieczenia pożarowe.

Przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielenia ogniowego zabezpieczyć do wymaganej odporności ogniowej – zgodnej z klasą odporności ogniowej przegrody budowlanej.

Przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody wydzielenia ogniowego zabezpieczyć do wymaganej odporności ogniowej klapami ppoż.

Przejścia instalacji rurowych przez przegrody wydzielenia ogniowego zabezpieczyć do wymaganej odporności ogniowej.

W przypadku wykrycia pożaru centrale wentylacyjne oraz wentylatory linii wywiewnych obsługujące strefę objętą pożarem zostają wyłączone, zamknięte zostają klapy ppoż i wentylacyjne zawory pożarowe.

3.2.1.4. Zestawienie bilansów energetycznych

Przedstawione bilanse energetyczne należy traktować jako wstępne i wymagające uszczegółowienia i korekty na etapie projektowym.

3.2.2. Instalacje wodno-kanalizacyjne

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać przyłącza:

1. Przyłącze wody;
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej;
3. Przyłącze kanalizacji deszczowej;

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać instalacje w terenie :

1. Instalację wodną;
2. Instalację kanalizacji sanitarnej;
3. Instalację kanalizacji deszczowej;
4. Instalację drenażową odwadniającą parking;
5. Instalację podlewania zieleni;

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać w Budynku B1 instalację:

1. Instalację wody zimnej pitnej;
2. Instalację ciepłej wody użytkowej;
3. Instalację cyrkulacji ciepłej wody użytkowej;
4. Instalację wody p. pożarowej;
5. Instalację kanalizacji sanitarnej;
6. Instalację kanalizacji deszczowej;

3.2.2.1. Przyłącza wodne i kanalizacyjne

Podłączenie do sieci wodno-kanalizacyjnej zgodnie z warunkami technicznymi ZWiK Sp z o. o. w Świnoujściu.

Na etapie projektu wykonawczego należy zweryfikować bilanse z projektu budowlanego.

W razie wystąpienia rozbieżności należy wystąpić o wydanie zamiennych warunków technicznych i dokonać stosownych korekt w rozwiązaniach projektowych.

Bilanse – wg projektu budowlanego oprac. przez Compono sp. z o.o.

Bilanse wymagają sprawdzenia oraz ewentualnej korekty na etapie prac projektowych.

Przyłącze wody:

Odcinek prowadzony w gruncie wykonać z rur polietylenowych PE.

Przed wejściem do projektowanego budynku należy wykonać przejście PE/ stal.

Na przyłączy wody do budynku zamontować zawór antyskażeniowy typu BA.

Wykonać odrębne opomiarowanie dla celów podlewania zieleni.

Wszystkie elementy przyłącza wody należy wykonać ściśle wg wymagań dostawcy wody - spółki wodociągowej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej:

Przyłącza kanalizacyjne wykonać z rur PCV-U klasy S o litej, jednorodnej strukturze ścianki.

Studnie wykonać z kręgów betonowych z betonu klasy C35/45, wodoszczelność W10.

Wszystkie elementy przyłączy kanalizacyjnych należy wykonać ściśle wg wymagań odbiorcy ścieków.

W razie konieczności należy zastosować układy podczyszczania / dezynfekcji ścieków.

Przyłącze kanalizacji deszczowej:

Wszystkie elementy przyłącza kanalizacji deszczowej należy wykonać ściśle wg wymagań odbiorcy ścieków.

Z uwagi na zapisy warunków technicznych przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej ograniczające odpływ do sieci na poziomie 5dm³/s należy dokonać korekty zaprojektowanych rozwiązań w zakresie zagospodarowania i odprowadzenia wód opadowych (w projekcie budowlanym przyjęto odpływ do sieci na poziomie 7dm³/s). Dodatkowo należy zaprojektować i wykonać instalację do nawadniania zieleni, wykorzystującą wody opadowe. Wielkość retencji wód opadowych należy dostosować do wydanych warunków technicznych.

3.2.2.2. Instalacje zewnętrzne w terenie

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać instalacje w terenie :

1. Instalację wodną;
2. Instalację podlewania zieleni;
3. Instalację kanalizacji sanitarnej;
4. Instalację kanalizacji deszczowej;

Instalacje wodne.

Instalacje wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Dla umożliwienia podlewania zieleni należy wykonać podłączenie instalacji do przyłącza wody - opomiarowanie odrębnym wodomierzem do celów podlewania zieleni.

Kanalizacja sanitarna.

Ścieki sanitarne z budynku należy odprowadzić do instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej i dalej poprzez przyłącze do sieci miejskiej - zgodnie z projektem wykonawczym, opracowanym na podstawie proj. budowlanego.

Instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCV-U klasy S o litej, jednorodnej strukturze ścianki. Studnie wykonać z kręgów betonowych z betonu klasy C35/45, wodoszczelność W10.

W razie konieczności należy zastosować układy podczyszczania / dezynfekcji ścieków.

Kanalizacja deszczowa oraz drenaż

Wody opadowe oraz roztopowe z dachów zakłada się odprowadzać do zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Z uwagi na zapisy warunków technicznych przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej ograniczające odpływ do sieci na poziomie 5dm³/s należy dokonać korekty zaprojektowanych rozwiązań w zakresie zagospodarowania i odprowadzenia wód opadowych (w projekcie budowlanym przyjęto odpływ do sieci na poziomie 7dm³/s).

Wielkość retencji wód opadowych należy dostosować do wydanych warunków technicznych.

Instalacje wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie proj. budowlanego zamiennego.

Na etapie opracowania projektu należy uzyskać uzgodnienie z właściwymi jednostkami (np. Wody Polskie i inne jednostki) w zakresie odprowadzenia z parkingów w terenie wód deszczowych i roztopowych do gruntu / wód gruntowych.

W przypadku braku zgody na rozwiązania zawarte w projekcie budowlanym należy zastosować rozwiązania zastienne umożliwiające odprowadzenie wód deszczowych.

Instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej wykonać z rur PCV-U klasy S o litej, jednorodnej strukturze ścianki. Studnie wykonać z kręgów betonowych z betonu klasy C35/45, wodoszczelność W10. Dla odwodnienia dróg zastosować typowe uliczne studzienki ściekowe betonowe fi500 ze szczelnym dnem, komorą osadnikową i z wpustem żeliwnym. W razie potrzeb zastosować odwodnienia liniowe.

Uwagi ogólne

Całość instalacji w terenie winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje sanitarne w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.2.3. Instalacja wody zimnej i ciepłej użytkowej z cyrkulacją

Budynek należy wyposażać w instalację wody zimnej i ciepłej wraz z cyrkulacją.

Instalacje wykonać zgodnie z projektem wykonawczym, opracowanym na podstawie projektu budowlanego

Należy zmierzyć ciśnienie wody przy obliczeniowym przepływie wg zapotrzebowania określonego w projekcie wykonawczym, na wykonanym przyłączy wodociągowym. W przypadku zbyt niskiego ciśnienia wody na przyłączy wodociągowym należy zastosować wielopompowy (minimum 3 pompy) układ podnoszenia i stabilizacji ciśnienia wody.

Instalację wody ciepłej wraz z cyrkulacją wyposażać w automatyczny system sterowania procesem dezynfekcji (okresowego przegrzewu) składający się z wielofunkcyjnych zaworów termostatycznych,

modułów dezynfekcyjnych, napędów termicznych, czujników temperatury i centralnego sterownika procesu dezynfekcji z możliwością rejestracji prowadzonych procesów.

Główne rozprowadzenie wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzić w miarę możliwości w przestrzeniach w zarządzie ogólnym administracji budynku i w korytarzach pod stropem na kondygnacji parteru (unikać prowadzenia przewodów przez lokale przeznaczone do wynajęcia). Z głównych rurociągów rozprowadzających wykonać zasilanie poszczególnych pionów. Należy zachować dostęp serwisowy do pionów. W szachtach zabudować rewizje.

Zasilaniem należy objąć wszystkie odbiorniki wody zimnej, ciepłej.

Rurociągi

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonana będzie z wykorzystaniem systemu rur tworzywowych PP i/lub PE wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego izolowanych przeciwwykropleniowo (woda zimna) i termicznie (woda ciepła i cyrkulacja). Stosować systemowe zawiesia dla rur.

Izolacja

Izolacje termiczną należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Izolacje cieplne zastosowane w instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Armatura

Baterie czerpalne jak i pozostała armatura czerpalna - głowice ceramiczne mieszaczowe, z perlatozem, funkcją przegrzewu i regulacji wypływu (oszczędzające wodę).

W pomieszczeniach sanitariatów ogólnodostępnych stosować armaturę bezdotykową, uruchamianą na fotokomórkę z wyłącznikiem czasowym, wandaloodporną (ze stali nierdzewnej).

Uwagi ogólne

Całość instalacji wodnych winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje wodne w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.2.4. Instalacja wody p.poż.

Dla ochrony pożarowej wewnątrz budynku projektuje się instalację wody hydrantowej. Instalację wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Główne rozprowadzenie wody hydrantowej prowadzić w miarę możliwości w przestrzeniach w zarządzie ogólnym administracji budynku i korytarzach pod stropem na kondygnacji parteru. Z głównych rurociągów rozprowadzających wykonać zasilanie poszczególnych pionów. Należy zachować dostęp serwisowy do pionów. W szachtach zabudować rewizje.

Zasilaniem należy objąć wszystkie hydranty wewnątrz budynku.

W przypadku zbyt niskiego ciśnienia wody na przyłączy wodociągowym należy zastosować wielopompowy (minimum 3 pompy) układ podnoszenia i stabilizacji ciśnienia wody.

Układ pompowy należy zastosować wspólny dla instalacji bytowych i pożarowych.

Wydajność nominalna hydrantu wewnętrznego DN25 przy ciśnieniu 0,2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić co najmniej 1,0 dm³/s.

Rurociągi

Instalacja p.poż. wykonana będzie z typowych rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint i / lub z systemowych rozwiązań instalacyjnych z rur stalowych cienkościennych łączonych na złączki zaprasowywane.

Izolacja

Instalację wody przeciwpożarowej izolować przeciwwykropleniowo.

Uwagi ogólne

Całość instalacji hydrantowych winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje hydrantowe w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.2.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej bytowej

Budynek wyposażony będzie w instalację kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do infrastruktury zewnętrznej z dalszym odprowadzeniem do sieci miejskiej. Instalację wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Rurociągi

Jako rurociągi kanalizacyjne podposadzkowe należy stosować rurociągi do kanalizacji zewnętrznej z rur PVC-U kl.S łączonych w kielichach na uszczelki gumowe.

Rurociągi prowadzone w budynku jako piony i podejścia kanalizacyjne instalacji wewnętrznej wykonać z rur ze wzmocnionego PP (astolan), niskoszumowych łączonych w kielichach na uszczelki gumowe. Należy zachować dostęp serwisowy do pionów. Przy podstawie pionów zabudować rewizję.

Izolacja

Odcinki rurociągów kanalizacyjnych prowadzone na zewnątrz budynku lub przez pomieszczenia nieogrzewane należy izolować.

Przybory

Przybory sanitarne itd wg wymagań technologii obiektu określonych w projekcie wykonawczym, opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Miski ustępowe stosować jako podwieszane na stelażach w zabudowie. W pomieszczeniach sanitariatów przybory wandaloodporne (ze stali nierdzewnej).

W pozostałych pomieszczeniach ceramika sanitarna w z porcelany sanitarnej kolorze białym (w umywalkach dopuszcza się dodatek szamotu), z ulepszonym szklivem wodo- i olejofobowym o zagęszczonej strukturze, utrudniającej osadzanie brudu i ułatwiającej czyszczenie, lub porównywalnym zabezpieczeń np. w postaci powłok polimerowych lub fluoropolimerowych.

Wpusty podłogowe stosować ze stali nierdzewnej.

Sanitariaty dla osób niepełnosprawnych muszą być wyposażone w przybory przeznaczone wyłącznie dla tego typ pomieszczeń z odpowiedniego rodzaju wszelkimi pochwytyami, poręczami, wykonanymi ze stali nierdzewnej posiadającymi aktualne atesty stosowności.

Miski ustępowe wiszące, na wysokości równej z siedziskiem wózka inwalidzkiego sptukiwane przyciskiem zdalnym na ścianie lub w pochwycie.

Podejścia odpływowe do urządzeń technologicznych jak i innej aparatury należy wykonać i zaprojektować zgodnie z DTR i wytycznymi projektu technologii .

Uwagi ogólne

Całość instalacji kanalizacji sanitarnej winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje kanalizacji sanitarnej w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.2.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej technologicznej (ścieki z myjni)

Instalację wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego. W razie konieczności stosować układ podczyszczania ścieków.

Rurociągi

Jako rurociągi kanalizacyjne podposadzkowe należy stosować rurociągi do kanalizacji zewnętrznej z rur PVC-U kl.S łączonych w kielichach na uszczelki gumowe.

Rurociągi prowadzone w budynku jako piony i podejścia kanalizacyjne instalacji wewnętrznej wykonać z rur ze wzmocnionego PP (astolan), niskosumowych łączonych w kielichach na uszczelki gumowe. Należy zachować dostęp serwisowy do pionów. Przy podstawie pionów zabudować rewizję.

Izolacja

W razie konieczności odcinki rurociągów kanalizacyjnych należy izolować.

Przybory

Podejścia odpływowe do urządzeń technologicznych jak i innej aparatury należy wykonać i zaprojektować zgodnie z DTR i wytycznymi projektu technologii .

Uwagi ogólne

Całość instalacji kanalizacji sanitarnej winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje kanalizacji sanitarnej w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.2.7. Instalacja kanalizacji deszczowej (płyta garażu niezadaszona)

Budynek wyposażony będzie w instalację kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem grawitacyjnym do infrastruktury zewnętrznej z dalszym odprowadzeniem do sieci miejskiej. Instalację wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Należy zachować dostęp serwisowy do pionów. Przy podstawie pionów zabudować rewizję z koszem osadczym.

Instalację odwodnienia dachów zabezpieczyć kablami grzejnymi.

Uwagi ogólne

Całość instalacji kanalizacji deszczowej winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje kanalizacji deszczowej w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.2.8. Odowodnienie garażu zadaszzonego

Instalację wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Należy zachować dostęp serwisowy do pionów. Przy podstawie pionów zabudować rewizje z koszem osadczym.

Uwagi ogólne

Całość instalacji kanalizacji deszczowej winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje kanalizacji deszczowej w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.3. Wentylacja i klimatyzacja

W ramach zamówienia należy wykonać w Budynku B1 instalację wentylacji i klimatyzacji.

Zakres prac przewidzianych do zaprojektowania i wykonania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i normami. Instalacje wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Ponadto:

Z pomieszczenia myjni samochodów wykonać niezależną linię powietrza wyciąganego z wentylatorem odpornym na podwyższoną wilgotność powietrza.

Należy skorygować (zmniejszyć) moc szczytowych/awaryjnych nagrzewnic elektrycznych central wentylacyjnych, wraz z uwzględnieniem odzysku ciepła.

Instalacje, klimatyzacji, wentylacji nawiewno - wywiewnych muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, w sposób zapewniający normatywną krotność wymian powietrza.

Dla pomieszczeń technicznych, w których dla zapewnienia właściwej pracy urządzeń konieczne jest odprowadzenie zysków ciepła i utrzymanie wymaganego zakresu temperatur i jest to nieuzasadnione technicznie przy wykorzystaniu instalacji wentylacyjnej, zastosować indywidualne klimatyzatory z jednostkami zewnętrznymi przystosowanymi do pracy całorocznej ustawionymi na dachu budynku.

Na przejściach przez strefy pożarowe zainstalować klapy przeciwpożarowe sterowane elektrycznie, łatwo dostępne do kontroli lub wymiany, włączone w system monitoringu działania pracy instalacji.

Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane w instalacji powinny posiadać atest ITB jako niepalne lub nie rozprzestrzeniające ognia oraz dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Centrale wentylacyjne

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne dostarczyć od jednego producenta.

Należy stosować centrale klimatyzacyjne z certyfikatem Eurovent lub inne o równoważnych parametrach (potwierdzonych certyfikatem instytucji niezależnej w stosunku do dostawcy i producenta). Urządzenia bez certyfikatu Eurovent muszą się charakteryzować niegorszymi parametrami niż równoważne urządzenia z certyfikatem Eurovent.

Centrale nawiewno-wywiewna w wykonaniu wewnętrznym, z wymiennikiem do odzysku ciepła, na ramie nośnej, wraz z materiałami montażowymi, silnikami przystosowanymi do współpracy z falownikiem (PTC) dobór max. dla 75 Hz, lub silnikami EC, przepustnicami powietrznoszczelnymi po stronie czerpnej i wyrzutowej przystosowanymi do napędu elektrycznego, wymiennikiem freonowym z odkraplaczem oraz elektryczną nagrzewnicą szczytową; max prędkość przepływu powietrza 2,6 m/s, króćcami elastycznymi, amortyzatorami i przekładkami gumowymi, wibroizolacją.

Konstrukcja

- konstrukcja wykonana z wełny mineralnej (40mm) obustronnie pokrytych blachą ocynkowaną, obustronne zabezpieczenie antykorozyjne, od wewnątrz odporna na działania środków myjących.
- wytrzymałość mechaniczna obudowy klasa D1 wg normy EN1886:2007 (od -2500 Pa do +2500 Pa < 2 mm)
- szczelność obudowy klasa L1 wg normy EN1886:2007 (-400) Pa – 0,05 l/sm², (+700) Pa – 0,13 l/sm²
- współczynnik przenikania ciepła dla obudowy – klasa T2 wg normy EN1886:2007 ($k \leq 0,6$ W/m²K),
- współczynnik mostków cieplnych klasa TB3 wg. EN 1886:2007 ($k_B \leq 0,69$)

Zespół wentylatora i silnika umieszczony na wspólnej ramie, odizolowany od konstrukcji przez wibroizolatory gumowe. Wentylatory bez obudowy jednostronnie ssące z bezpośrednim napędem. Falowniki do silników.

Centrale wykonane zgodnie z normą PN-EN 13053.

Certyfikat EUROVENT (lub inny równoważny) potwierdzający zgodność między danymi przedstawianymi na kartach doborów urządzeń z rzeczywistymi parametrami urządzeń, w szczególności:

- pobór mocy elektrycznej przez zespoły wentylatorowe,
- wartości współczynników SFP,
- charakterystyka akustyczna obudowy
 - poziom mocy akustycznej emitowanej wlotem powietrza do centrali
 - poziom mocy akustycznej emitowanej wylotem powietrza z centrali
 - poziom mocy akustycznej emitowanej do otoczenia centrali przez obudowę

Moc właściwa wentylatorów wszystkich wentylatorów (SFP) w budynku nie może przekraczać wartości wskaźnika [kW/(m³/s)] określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia

12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Dla wszystkich central wentylacyjnych wymagane są fabrycznie zamontowane układy automatyki, regulacji i pomiarowe: sondy, czujniki temperatury, przewody impulsowe i inne oraz czujniki ciśnienia pozwalające na kontrolę spadku ciśnienia w filtrach w trybie ciągłym.

Każda centrala wentylacyjna w dostawie z kompletną automatyką realizującą wymagane funkcje pracy, oraz zgodną z wymaganiami niezależnego projektu automatyki / sterowania / BMS. Centrala przystosowana do współpracy z układem BMS budynku.

Tłumienie hałasu

Wszystkie centrale wentylacyjne, wentylatory linii wywiewnych zabezpieczyć odpowiednimi tłumikami akustycznymi tak aby dopuszczalny poziom dźwięku w pomieszczeniach spełniał aktualne wymagania.

Pomiary

Wykonawca ma obowiązek wykonać pomiary akustyczne pomieszczeń, pomiary szczelności całej instalacji wentylacji, pomiary wydajności instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej, próby odbiorowe instalacji wentylacji mechanicznej należy przeprowadzić we wszystkich możliwych trybach (użytkowania) pracy poszczególnych układów.

Globalnie w budynku strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego należy zrównoważyć (max 3-5% nadciśnienia w stosunku do otoczenia).

Wytyczne do wykonania kanałów wentylacyjnych:

Wszystkie kanały wentylacyjne są kanałami prostokątnymi lub okrągłymi wykonanymi z blachy ocynkowanej. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych muszą być zgodne z normą PN-EN-1505:2001 i PN-EN 1506:2001.

Szczelność okrągłych przewodów wentylacyjnych winna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-12237:2005.

Szczelność prostokątnych przewodów wentylacyjnych winna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-1507:2007.

Połączenia kanałów i kształtek okrągłych wykonać przy użyciu wyłącznie nitów.

Połączenia nawiewników z kanałami wentylacyjnymi dopuszcza się wykonać z przewodów wentylacyjnych elastycznych: izolowanych termicznie, akustycznie. Maksymalna dopuszczalna długość pojedynczego przewodu do 2,0mb.

Izolacje

Kanały wentylacyjne izolować termicznie i paroszczelnie wełną mineralną w osłonie aluminiowej o minimalnej grubości:

- nawiewne wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń izolacja o grubości 40 mm,
- wywiewne do central wentylacyjnych wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń izolacja o grubości 40 mm,
- wywiewne do wentylatorów wywiewnych wewnątrz ogrzewanych pomieszczeń - nie izolowane ,
- nawiewne i wywiewne wewnątrz nie ogrzewanych pomieszczeń izolacja o grubości 100 mm,
- nawiewne i wywiewne central wentylacyjnych prowadzone na zewnątrz budynku izolacja o grubości 100 mm w płaszczu zewnętrznym z blachy ocynkowanej,

- kanały powietrza czerpanego i wyrzutowego prowadzone wewnątrz pomieszczeń
- izolacja o grubości 100 mm.

Nawiewniki i wywiewniki

Jako elementy nawiewne i wywiewne stosować :

- dla montażu w sufitach podwieszanych nawiewniki/wywiewniki wirowe z wytłumioną skrzynką rozprężną wraz z przepustnicą, całość wykonanie stalowe, kolor wg wytycznych architektonicznych,
- dla montażu w ścianach kratki wentylacyjne nawiewne/wywiewne z kierownicami poziomymi i pionowymi wraz z przepustnicą, całość wykonanie stalowe, kolor wg wytycznych architektonicznych,
- dla montażu w sufitach podwieszanych w pomieszczeniach pomocniczych (sanitariaty, magazyny itd) nawiewniki/wywiewniki - zawory wentylacyjne, całość wykonanie stalowe, kolor wg wytycznych architektonicznych,

Uwagi ogólne

Całość instalacji wentylacji winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje wentylacji w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.4. Instalacje grzewcze

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać w Budynku B1 :

- Instalację centralnego ogrzewania;
- Instalację ciepła technologicznego;

Instalacje wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Ponadto:

W celu zmniejszenia zużycia energii do celów ogrzewania budynku należy zrezygnować z ogrzewania pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi i w ich miejsce zastosować grzejniki wodne zasilane z powietrznej pompy ciepła. Rozliczanie zużycia energii poprzez strefowe liczniki ciepła ze zdalnym odczytem.

W celu zmniejszenia zużycia energii do celów ogrzewania budynku należy zrezygnować z kurtyn powietrznych z nagrzewnicami elektrycznymi i w ich miejsce zastosować kurtyny powietrzne z wymiennikami z bezpośrednim odparowaniem włączone do systemów klimatyzacji VRV/VRF.

W celu zmniejszenia zużycia energii do celów ogrzewania budynku należy zrezygnować w pomieszczeniu myjni samochodowej z kanałowej nagrzewnicy elektrycznej dogrzewającej doprowadzane powietrze z centrali wentylacyjnej, i zastosować ścienny aparat wentylacyjny (odporny na podwyższoną wilgotność) z nagrzewnicą wodną zasilaną z wodnej powietrznej pompy ciepła. Rozliczanie zużycia energii poprzez strefowy licznik ciepła ze zdalnym odczytem.

Bilans zapotrzebowania ciepła – wg projektu budowlanego.

Bilans należy sprawdzić i sporządzić ponownie w oparciu o ostateczne rozwiązania techniczne na etapie projektu wykonawczego.

Podstawowe źródło ciepła

Źródłem ciepła dla odbiorników wodnych systemu ogrzewania jest pompa ciepła powietrze – woda współpracująca ze zbiornikiem buforowym zlokalizowana na terenie przy budynku. Układ wyposażać w armaturę odcinającą, regulacyjną zabezpieczającą i kontrolno – pomiarową.

Powietrzna 2-sprężarkowa pompa ciepła do montażu zewnętrznego.

Maks. temperatura zasilania 55 °C.

Wymagana do osiągnięcia moc grzewcza (w trybie z 2 sprężarkami) dla parametrów wody zasilającej 55/45 °C, przy min. temperaturze dolnego źródła ciepła równej -7°C musi pokryć całkowite zapotrzebowanie mocy cieplnej wynikającej z sumy odbiorników z 15% naddatkiem. W okresie zimowym, przy niskich temperaturach zewnętrznych praca pomp ciepła wspomagana będzie dwoma grzałkami elektrycznymi znajdującymi się w zbiorniku buforowym. Moc grzałki - zgodnie z wytycznymi producenta pompy ciepła przy uwzględnieniu sumarycznego zapotrzebowania odbiorników.

W obiegu jako czynnik grzewczy zastosować wodny roztwór glikolu propylenowego o stężeniu min. 37%. Odcinki rurociągów prowadzone w strefie, gdzie mogą wystąpić ujemne temperatury – zabezpieczyć kablami grzejnymi.

Wszystkie elementy zastosowane w układzie muszą być odporne na działanie zastosowanego roztworu glikolu propylenowego.

Grzejniki

W budynku należy zaprojektować i zainstalować grzejniki płytowe jedno lub kilku płytowe z wbudowanym zaworem termostatycznym, podejścia dolne. W łazienkach z natryskami grzejniki odporne na podwyższoną wilgotność (np. grzejniki drabinkowe). Każdy grzejnik musi być wyposażony w manualny odpowietrznik (na wyposażeniu grzejnika). Gwarancja trwałości min. 5 lat.

Zawory grzejnikowe

Stosować grzejniki płytowe z wbudowanym zaworem termostatycznym. Na zaworach zamontować głowice termostatyczne z możliwością blokady.

Armatura regulacyjna i odcinająca

Na potrzeby regulacji centralnego ogrzewania stosować zawory regulacyjne działające przy zmiennym obciążeniu / przepływie.

Jako zawory odcinające stosować zawory kulowe.

Zabezpieczenia

Dla zabezpieczenia instalacji przed niekontrolowanym wzrostem ciśnienia projektuje się układ zabezpieczający wyposażony w przeponowe naczynie wzbiórcze oraz zawór bezpieczeństwa.

Rurociągi

Rurociągi zasilające w układzie grzejnikowym wykonać z rur PE tworzywowych wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego łączonych technika aksjalną.

Uwagi ogólne

Całość instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego wraz ze źródłami ciepła winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE. Projekt i wykonanie instalacji musi być zgodne z wymaganiami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji - WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL, oraz innymi

3.2.5. Instalacja chłodnicza

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej i instalacji chłodzenia freonowego w sposób spełniający aktualne wymogi prawa.

Instalacje wykonać zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym na podstawie projektu budowlanego.

Ponadto:

Z uwagi na zmiany klimatyczne dla zwymiarowania urządzeń klimatyzacyjnych i chłodzących należy przyjąć obliczeniowe temperatury powietrza zewnętrznego na poziomie +35°C.

Rurociągi

Rozprowadzenie rurociągów pod stropem korytarzy oraz w szachtach instalacyjnych.

Należy zachować dostęp serwisowy do urządzeń i armatury i pomp.

Zasilaniem należy objąć wszystkie odbiorniki.

Instalacja wykonana będzie z rur miedzianych łączonych lutem twardym. Stosować systemowe zawiesia dla rur.

Izolacja

Izolacje termiczną i przeciwwykropleniową należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Izolacje cieplne zastosowane w instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Odcinki rur prowadzone na zewnątrz budynku zabezpieczyć zewnętrznym płaszczem z blachy ocynkowanej.

Izolacje zastosowane w instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Uwagi ogólne

Całość instalacji winna zapewniać spełnienie wymogów dla tego typu obiektów o wysokim poziomie jakości zaprojektowanych rozwiązań technicznych jak i użytych materiałów odpowiadających standardom UE.

Projekt i wykonanie instalacji ogrzewczych musi być zgodne z przepisami zawartymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych WYMAGANIA TECHNICZNE COBRI INSTAL, oraz innymi obowiązującymi normatywami – jakim powinny odpowiadać instalacje chłodzenia freonowego w obiektach użyteczności publicznej.

3.2.6. Instalacje elektroenergetyczne

Roboty elektryczne silnoprądowe obejmują zakres:

1. Roboty elektryczne zewnętrzne:

- 1.1. usunięcie istniejących instalacji elektroenergetycznych podziemnych kolidujących z nowym budynkiem

- 1.2. wykonanie instalacji kablowej (sieci) od złącza zintegrowanego z układem pomiarowym ZKP – PP do rozdzielni głównej 0,4 kV RG
 - 1.3. oświetlenie zewnętrzne na terenie objętym B1 (parking samochodowy)
2. Roboty elektryczne silnoprądowe wewnętrzne:
- 2.1. rozdzielnica główna budynku I rozdzielnice sekcyjne;
 - 2.2. wewnętrzne linie zasilające;
 - 2.3. zasilanie odbiorników, instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego;
 - 2.4. instalacja oświetlenia nocnego części garażowej I parkingowej;
 - 2.5. instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
 - 2.6. instalacja dla zasilania odbiorów siłowych i gniazd wtyczkowych;
 - 2.7. instalacja gniazd wtyczkowych dedykowanych dla komputerów;
 - 2.8. instalacja siły dla potrzeb wentylacji i klimatyzacji;
 - 2.9. instalacja sterowania wyłącznikami dla celów p.poż;
 - 2.10. ochrona od porażeń;
 - 2.11. instalacja połączeń wyrównawczych;
 - 2.12. instalacja uziemiająca, odgromowa i przeciwprzepięciowa;

Instalacje elektryczne wykonać w systemie TN-S kablami i przewodami miedzianymi z żyłami ochronnymi w kolorze żółtozielonym na napięcie izolacji 450/750V. Zaleca się stosowanie przewodów co najmniej YDY 5x1.5mm².

W budynku instalacje rozprowadzać w korytkach kablowych mocowanych do ścian i stropu w przestrzeniach między stropem i sufitem podwieszanym. Część instalacji układana bezpośrednio w ścianach. Podejścia do odbiorników w pomieszczeniach technicznych instalacja natynkowa a w pozostałych w tynku.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny spełnić warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

3.2.6.1. Instalacje elektroenergetyczne w projektowanym budynku wraz z zag. terenu

NOWY 4 KONDYGNACYJNY BUDYNEK B1 WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Parametry elektroenergetyczne obiektu.
4. Źródła zasilania.
5. Rozdzielnica główna nN-0,4 kV.
6. Ochrona przeciwpożarowa budynku.
7. Wyłączenia pożarowe.
8. Rozdzielnice odbiorcze ogólne i technologiczne.
9. Wewnętrzne linie zasilające.
10. Instalacja oświetlenia ogólnego.
11. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
12. Oświetlenie nocne części garażowej i parkingowej.
13. Instalacja technologiczna.
14. Instalacja zasilania gniazd wtyczkowych ogólnych i komputerowych.
15. Wentylacja i klimatyzacja.
16. Ekwipotencjalizacja – system SPD.
17. Ochrona przeciwporażeniowa.
18. Ochrona przepięciowa.
19. Instalacja odgromowa i uziemiająca– system LPS.

20. Uwagi końcowe.

1. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany oprac. Compono sp.z o.o.
- Wytyczne Zamawiającego I założenia technologiczne PFU
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Warunki przyłączenia dostawy energii przez Enea Operator
- Obowiązujące normy i przepisy budowy
- Obowiązujące prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania są wytyczne do projektu budowlanego i wykonawczego oraz wykonania (w systemie zaprojektuj i wybuduj) instalacji elektrycznych budowy budynku B1 z obiektami pomocniczymi w zakresie:

- instalacji oświetlenia podstawowego, awaryjnego bezpieczeństwa i ewakuacyjnego
- instalacji oświetlenia efektowego (iluminacji) fasady budynku
- instalacji gniazd wtykowych
- instalacji dla potrzeb technologii
- instalacji ekwipotencjalizacji
- instalacji ochrony przepięciowej
- instalacji odgromowej i uziemiającej
- rozdzielni głównej i sekcyjnych

3. Parametry elektroenergetyczne obiektu

- napięcie zasilania: 15/0,4 kV
- przewidywana przybliżona moc przyłączeniowa : $P_z \sim 150$ kW, wg warunków Enea

4. Źródła zasilania

Na etapie projektowania uzgodnić szczegóły i sposób zasilania z INWESTOREM. Sugeruje się zaprojektowanie zasilania zgodnie z Warunkami przyłączenia wydanymi przez ENEA Operator Sp. z o.o.

Kabel zasilający zaprojektować na docelową moc zapotrzebowaną obliczoną na podstawie przeprowadzonej analizy wykonanej etapie projektu budowlanego.

5. Rozdzielnica główna nN-0,4kV

Zakłada się, że budynek B1 będzie miał rozdzielnię główną jednosekcyjną na napięcie znamionowe 0,4kV. Rozdzielnica będzie pracować w systemie TN-S. Rozdzielnica zasilana będzie w systemie TN-C. Przejście z systemu z TN-C na TN-S należy wykonać szapie zasilającej rozdzielnicę głównej obiektu. Pole zasilające należy wyposażyć w wyłącznik z wyzwalaczem wzrostowym i zabezpieczeniem różnicowoprądowym wspomagającym system ochrony przeciwpożarowej. Wyłącznik ten będzie stanowił główny wyłącznik prądu. W rozdzielnicy należy przewidzieć rezerwę 30% rezerwy mocy i miejsca.

6. Ochrona przeciwpożarowa budynku

Ochronę przeciwpożarową wykonać zgodnie z obowiązującymi normami prawem budowlanym, przepisami ppoż., Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

7. Wyłączenia pożarowe

Przewiduje się następujący system wyłączeń pożarowych:

- wyłączenie budynku B1 – zrealizowane za pomocą przycisku współpracującego z wyzwalaczem wzrostowym rozłącznika pola zasilającego rozdzielnicę głównej RG. Wyłącznik ten zlokalizowany będzie przy wejściu głównym do budynku i na rozdzielnicę RG. Odbiorniki związane z systemem ochrony przed pożarem i oddymianiem należy zasilić sprzed wyłącznika głównego.

8. Rozdzielnice odbiorcze ogólne i technologiczne

Rozdzielnice te przewiduje się zaprojektować w oparciu o typowe obudowy posiadające atesty i dopuszczenia. Obudowy rozdzielnic oddziałowych powinny posiadać odpowiedni stopień ochrony IP stosowny do wymogów pomieszczenia w którym zostaną zainstalowane. Przewidzieć rozdzielnice oddziałowe oddzielne dla pomieszczeń przewidzianych dla wynajmu osobom zewnętrznym. Rozdzielnice te należy wyposażać w Układy pomiarowe (pod liczniki). Przewidzieć taką liczbę rozdzielnic oddziałowych aby skrócić długość obwodów. Przewiduje się zaprojektowanie rozdzielnic po dwie rozdzielnice oddziałowe na każdej kondygnacji oraz oddzielne rozdzielnice dla urządzeń technologicznych (wentylacja i klimatyzacja, węzeł cieplny, stanowiska ładowania samochodów). Rozdzielnice oddziałowe będą pracowały w systemie sieciowym TN-S. Rozdzielnice te należy wyposażać w ochronniki przeciwprzepięciową.

9. Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające wykonać należy za pomocą przewodów i kabli oraz (jeśli będzie taka potrzeba) kabli ognioodpornych EI90 z żyłami miedzianymi. Należy stosować przewody na napięcie izolacji 450/750V a kable 0,6/1kV. Przewody te powinny być wyposażone w żyłę ochronną PE koloru żółto zielonego a przewód neutralny N koloru niebieskiego. Kable będą zasilaty rozdzielnicę pracujące w systemie sieciowym TN-S. Kable należy prowadzić w korytkach instalacyjnych siatkowych nad sufitami podwieszonymi. W przypadku linii kablowych ognioodpornych należy zastosować system koryt ognioodpornych E90 wraz z odpowiednim systemem mocowań.

Stosować kable i przewody w izolacji bezhalogenowych.

10. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację tą wykonać przewodami na napięcie izolacji 450/750V. Przewody układać w komunikacji na korytkach kablowych w przestrzeni nad stropem podwieszonym, a w pomieszczeniach w tynku. Główne puszki rozgałęźne lokalizować w międzystropiu.

Oprawy oświetleniowe powinny się cechować odpowiednią wydajnością świetlną, małą intensywnością brudzenia i łatwością utrzymania w czystości.

Instalację tą zaprojektować w oparciu o następujące oprawy:

- LED IP65, IP44 – pomieszczenia węzłów sanitarnych, pomieszczenia techniczne, pom. garażowe
- LED IP20 – korytarze, pomieszczenia administracyjne, biurowe i pozostałe

Oświetlenie efektowe elewacji należy zaprojektować z opraw IP 44 i IP 67 (gruntowe). Iluminacja powinna wydobywać walory architektoniczne fasady typu Cloud Wall. iluminacja zewnętrzna będzie sterowana zegarem astronomicznym.

11. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Instalacja ta obejmuje obwody oświetleniowe opraw ewakuacyjnych i awaryjnych, które zaprojektowane będą w oparciu o oprawy LED z inwerterami umieszczonymi w oprawach i centraltestem (czas pracy po zaniku napięcia min. 1 godzina). Natężenie oświetlenie awaryjnego 1 lux

a przy urządzeniach ppoż. i hydrantach powinno być 5 lux. Oprawy te powinny posiadać atest CNBiOP. Oprawy awaryjne i ewakuacyjne powinny zawierać moduły komunikacyjne i być przyłączone do centralnego monitoringu oprav.

12. Oświetlenie nocne części garażowej i parkingowej

W budynku garaży jako oświetlenie nocne wykorzystać oświetlenie kierunkowe i ewakuacyjne (oprawy podłączone na jasno). Po wystąpieniu obecności sekwencyjnie (sektorowo) załączać oprawy oświetlenia ogólnego. Sterowanie oświetleniem parkingu zewnętrznego zaprojektować w taki sposób aby można zrealizować trzy strefy czasowe i stosownie sterowanie natężeniem oświetlenia. Całość sterowania uzależnić od przełącznika czasowego i zegara sterującego.

13. Instalacja technologiczna

Instalacja obejmuje obwody w budynku:

- gniazd wtykowych ogólnych
- urządzeń kotłowni pomp ciepła i wentylacji
- wydzielonych urządzeń systemu wentylacji
- wydzielonych gniazd wtykowych

Instalacja zrealizowana zostanie jako 3 lub 5-żyłowa (w systemie TN-S), przewodami i kablami o żyłach miedzianych. Izolacja przewodów 450/750 V a kabli 0,6/1kV. Kable i przewody powinny posiadać żyłę ochronną PE w kolorze żółtozielonym a przewodu neutralnego N w kolorze niebieskim.

Przewody prowadzić:

- w pomieszczeniach ze stropem podwieszanym - w korytkach instalacyjnych nad stropem podwieszanym
- podejścia do gniazd wtykowych - w tynku lub pod tynkiem
- podejścia do urządzeń wg zaleceń DTR tych urządzeń

14. Instalacja zasilania gniazd ogólnych i komputerów

Instalację gniazd ogólnych zasilic z rozdzielnic oddziałowych i technologicznych. Instalację wykonać przewodami miedzianymi o przekroju minimum 2,5mm² 3-żyłowa w systemie TN-S (L1, N, PE), przewody powinny posiadać żyłę ochronną PE w kolorze żółtozielonym a przewodu neutralnego N w kolorze niebieskim. Napięcie izolacji tych przewodów 450/750V. Stosować gniazda wtykowe 16A z bolcami ochronnymi.

Instalacja zasilania stanowisk komputerów stosować gniazda wtykowe typu DATA. Przewody układać stosownie do wymogów technologicznych budynku. Obwody zasilające gniazda wtykowe zabezpieczać wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie upływu 30mA i nadmiarowo prądowymi stosownie do potrzeb.

15. Wentylacja i klimatyzacja

Do zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji przewidzieć zasilanie z wydzielonej rozdzielnicy RW i rozdzielnic oddziałowych. Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji zaprojektować przewodami lub kablami w zależności od wymogów tych urządzeń.

UWAGA: Wykonanie oprzewodowania obwodów zasilających i sterowniczych oraz automatyki z szaf zasilająco-sterujących wentylacją / klimatyzacją jest w zakresie dostawcy tych urządzeń. Szafy zasilająco-sterujące powinny być dostarczane wraz z automatyką.

16. Ekwipotencjalizacja – system SPD

W obiekcie przewiduje się system połączeń wyrównawczych ogólnych przy zastosowaniu centralnej szyny uziemiającej ogólnej GSU w pomieszczeniu rozdzielni RG budynku.

Do zacisku uziemiającego ogólnego GSU należy przyłączyć system połączeń wyrównawczych miejscowych przewodem CC (główna magistrala na budynek) :

- szynę PE rozdzielnic

- instalację wodną , kanalizacyjną i c.o.
- instalację wentylacyjną
- inne urządzenia przewodzące obce jak: korytka instalacyjne, konstrukcje stropów podwieszanych, metalowe konstrukcje ścian działowych i.t.d.
- instalację ekwipotencjalizacji miejscowej w węzłach sanitarnych wyposażonych w instalacje przewodzące.

W sanitariatach system ekwipotencjalizacji miejscowej obejmuje szynę połączeń wyrównawczych części przewodzących obcych w pomieszczeniu, do której należy przyłączyć przewodem LY 6mm²:

- metalowe instalacje i urządzenia sanitarne
- inne urządzenia metalowe np. konstrukcje drzwi i okien

Do szyny połączeń wyrównawczych podłączyć zaciski PE instalowanych urządzeń oraz szynę PE rozdzielnic odbiorczych.

17. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową przewidzieć:

- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem wyłączenia 5sek – dotyczy rozdzielnic,
- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem wyłączenia 0,4sek – dotyczy obwodów oświetleniowych, technologii i gniazd wtyczkowych wspomagane wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Ochronie podlegają części przewodzące dostępne.

18. Ochrona przepięciowa

Pole zasilające rozdzielnicę głównej wyposażać w ochronniki przeciwprzepięciowe typu 1 kombinowanego a w rozdzielnice oddziałowe typu 2 .

W ochronniku przepięciowe winny być wyposażone również urządzenia zasilająco-sterownicze wentylacji, dostarczane wraz z tymi urządzeniami.

19. Instalacja odgromowa i uziemiająca – system LPS

W projektowanym obiekcie przewiduje się instalację odgromową zgodnie z aktualnymi normami o następujących parametrach:

- poziom ochrony wg obliczeń ze środkami dodatkowymi
- zwody poziome niskie nieizolowane na dachu przy zastosowaniu drutu stalowego ocynkowanego $\Phi=8\text{mm}$
- zwodów pionowych wysokich w postaci masztów systemowych izolowanych niedopuszczających do wyładowań bezpośrednich w urządzenia instalowane na dachu oraz niedopuszczających do perforacji dachu
- przewodów odprowadzających (przy zastosowaniu drutu lub bednarki ocynkowanej) połączonych do uziomu poprzez zaciski kontrolne
- uziomu fundamentowego wykonanego za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej układanej w fundamencie

Wszystkie połączenia zabezpieczyć przed korozją.

Do uziomu przyłączyć system połączeń wyrównawczych budynku.

Wszystkie metalowe części obiektu znajdujące się na dachu należy połączyć ze zwodami poziomymi niskimi, za wyjątkiem urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Urządzenia te chronione będą iglicami odgromowymi o wysokości dostosowanej do wymiarów urządzeń.

Uziemieniu podlegają również metalowe elementy konstrukcyjne zainstalowane na elewacji lub w bezpośrednim otoczeniu budynku.

20. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do prac projektowych, należy zapoznać się z projektem budowlanym oraz wymogami i zaleceniami Zamawiającego
- Przed oddaniem projektu do realizacji należy sprawdzić koordynację międzybranżową i uzyskać akceptację Zamawiającego
- Przed przystąpieniem do wykonania robót elektrycznych, wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi.
- Przed przystąpieniem do robót, należy uzyskać od służby geodezyjnej wytyczenie trasy kabli wraz z określeniem głębokości ułożenia. Należy uwzględnić docelowe rzędne terenu
- Przed zasypianiem rowu kablowego, należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej trasy. Celowym jest, by odbiór geodezyjny odbywał się równocześnie z odbiorem technicznym przez użytkownika
- Przed oddaniem instalacji elektroenergetycznej do eksploatacji należy wykonać odpowiednie pomiary potwierdzające prawidłowość ich wykonania i sporządzić protokoły badań.
- W przypadku stref pożarowych ograniczyć do minimum przejścia kabli przewodów przez te strefy.
- Przejścia w ścianach, stropach pomiędzy strefami pożarowymi uszczelnić pianką ognioodporną o odporności odpowiadającej danej ścianie, danego stropu.
- Niejasności konsultować w nadzorze autorskim.
- Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta, ani miejsca pochodzenia, a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.
- Całość należy zaprojektować i wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i aktami prawnymi.
- Instalacje w budynku wykonać przewodami i kablami w izolacji bezhalogenowej.

3.2.6.2. Sieci zewnętrzne elektroenergetyczne

Przy układaniu kabli na terenie B1 zwrócić uwagę na docelowe rzędne terenu.

1. Zewnętrzna sieć kablowa nN

Zewnętrzna sieć kablowa nN: sposób wykonania oraz trasa zostanie określona przez Dostawcę Energii Elektrycznej i służyć będzie do zasilania rozdzielnic RG obiektu B1

2. Linie kablowe nN-0,4kV i oświetlenie terenu.

Dla oświetlenia terenu przewiduje zastosowanie słupów oświetleniowych z lampami LED.

Sterowanie i zasilanie obwodów oświetlenia zewnętrznego odbywać się będzie z rozdzielnic RG. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym zrealizowane zostanie przy pomocy przekaźnika zmierzchowego z czujnikiem umieszczonym na zewnątrz budynku. Oświetlenie parkingu zaprojektować wg stref czasowych (natężenia ruchu). Linie kablowe oświetlenia zewnętrznego wykonać kablami na napięcie 0,6/1kV.

W projekcie i wykonawstwie należy uwzględnić Warunki Techniczne Projektowania Oświetlenia Ulicznego Miasta Świnoujście nr WTP.OU.04/17 z dnia 7 kwietnia 2017r. Należy uzyskać warunki przyłączenia projektowanego oświetlenia osobno dla parkingów przy ul. Dworcowej (poza zakresem opracowania) i Okólnej. Zasilanie oświetlenia ul. Okólnej należy pozostawić bez zmian i doprojektować oraz wykonać kablowe połączenie rezerwowe z instalacjami oświetlenia sąsiednich ulic. Względem Projektu Budowlanego opracowanego przez Compono sp.z o.o. należy zaprojektować dodatkowe latarnie oświetlenia ulicznego przy przejściach dla pieszych.

3. Układanie kabli

Kable zasilające i oświetlenia terenu układać w ziemi według ogólnie przyjętych zasad.

4. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do wykonania robót elektrycznych, wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi.
- Przed przystąpieniem do robót, należy uzyskać od służby geodezyjnej wytyczenie trasy kabli wraz z określeniem głębokości ułożenia
- Przed zasypaniem rowu kablowego, należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej trasy. Celowym jest, aby odbiór geodezyjny odbywał się równocześnie z odbiorem technicznym przez użytkownika
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zarządzeniami
- Przed oddaniem instalacji elektroenergetycznej do eksploatacji należy wykonać odpowiednie pomiary potwierdzające prawidłowość ich wykonania i sporządzić protokoły badań.
- Niejasności konsultować w nadzorze autorskim.

3.2.6.3. Standardy materiałowe wykonania instalacji elektroenergetycznych

1. Sieci kablowe nN
2. Oświetlenie zewnętrzne
3. Rozdzielnica główna nN
4. Rozdzielnice odbiorcze ogólne i technologiczne
5. Wewnętrzne linie zasilające
6. Instalacja oświetlenia
7. Instalacja technologiczna
8. Instalacja zasilania gniazd wtyczkowych
9. Ekwipotencjalizacja – system SPD
10. Instalacja odgromowa – system LPS

1. Sieci kablowe nn

Linie kablowe nN-0,4kV wykonać kablami miedzianymi o izolacji i powłoce polwinitowej o odpowiednich do obciążenia przekrojach, o izolacji dla napięcia znamionowego 0,6/1kV. Kabel dobrać na docelowy wzrost zapotrzebowanej energii o 30%. Trasę kabla oznaczyć taśmą PCV ułożoną na kablu - koloru niebieskiego. Przy przejściach liniami kablowymi nN pod drogami i innymi przeszkodami terenowymi stosować rury osłonowe z tworzywa posiadających atest do układania w ziemi.

2. Oświetlenie zewnętrzne

Linie kablowe oświetlenia zewnętrznego wykonać kablami miedzianymi lub aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej o izolacji 0,6/ 1kV. Trasę kabla oznaczyć taśmą PCV ułożoną na kablu - koloru niebieskiego. Przy przejściach liniami kablowymi nN pod drogami i innymi przeszkodami terenowymi stosować rury osłonowe z tworzywa posiadających atest do układania w ziemi. Stosować słupy oświetleniowe odporne na korozję nie wymagające okresowej konserwacji na fundamentach dobranych do warunków gruntowych z LED-owym źródłem światła.

3. Rozdzielnica nn

Rozdzielnicę główną nN-0,4 kV budynku wykonać w typowych atestowanych dopuszczonych do stosowania w budownictwie szafach przyściennych. Szafy te powinny być solidnej konstrukcji z oszynowaniem na prąd znamionowy i zwarciaowy wynikających z obliczeń projektowych. Rozdzielnica ta zasilana kablem w systemie sieciowym TN-C i rozdziałem na system TN-S. Przejście z systemu TN-C na TN-S przewidzieć w szapie pola zasilającego. Wyłącznik główny rozdzielniczy należy wyposażyć w człon różnicowoprądowy oraz wyzwalacz

wzrostowy. Wyłącznik ten będzie spełniał rolę pożarowego wyłącznika prądu. Należy stosować aparaturę posiadającą odpowiednie atesty certyfikaty. Lokalizację przycisku PWP należy zainstalować w miejscu wskazanym przez operat pożarowy.

4. Rozdzielnice odbiorcze ogólne i technologiczne

Rozdzielnice te powinny posiadać typowe obudowy posiadające atesty i dopuszczenia. Rozdzielnice te powinny cechować odpowiednia wytrzymałość mechaniczna IK. Aparatura zastosowana w tych szafach musi posiadać atesty i certyfikaty. Pola zasilające tych rozdzielnic należy wyposażać w rozłączniki o prądzie znamionowym większym niż wynikający z obliczeń. Rozdzielnice należy wyposażać w ochronniki przeciwprzepięciowe. System rozdziału energii TN-S.

5. Wewnętrzne linie zasilające

Wewnętrzne linie zasilające wykonać należy za pomocą kabli i przewodów kabelkowych na napięcie izolacji stosownie 0,6/1kV i 450/750V i w przypadku wymogów pożarowych ognioodpornych EI 90. Kable i przewody winny mieć żyły miedziane o przekroju stosownym do obciążenia. Kable i przewody będą pracowały w układzie sieciowym TN-S. Żyły ochronne PE tych kabli winny być koloru żółtozielonego a żyła neutralna N koloru niebieskiego. Dla linii kablowych ognioodpornych należy zastosować system koryt ognioodpornych EI90 wraz z odpowiednim do tego systemem mocowań. Dla pomieszczeń zamkniętych stosować kable i przewody w izolacji bezhalogenowej.

6. Instalacja oświetlenia

Oprawy oświetleniowe muszą posiadać stosowne wzornictwo, parametry sprawności i IP. Konstrukcja lamp, materiał obudowy oraz kloszy musi odpowiadać wymogom miejsca zainstalowania. Oprawy ewakuacyjne i awaryjne wyposażone w inwerter powinny posiadać atest. Oprawy awaryjne i ewakuacyjne powinny zawierać moduły komunikacyjne i mieć możliwość podłączenia do centralnego monitoringu opraw. Zastosowany osprzęt powinien cechować się dobrymi parametrami technicznymi, jednakową linią wzorniczą. Materiały zastosowane muszą posiadać atesty i dopuszczenia w budownictwie.

7. Instalacja technologiczna

Instalacje do zasilania urządzeń technologicznych należy zasilć zgodnie z wymogami zawartymi w STR tych urządzeń. Żyły ochronne PE tych kabli winny być koloru żółtozielonego a żyła neutralna N koloru niebieskiego. Projektować w oparciu o materiały posiadające stosowne atesty.

8. Instalacja gniazd wtyczkowych

Zastosowany osprzęt powinien cechować się dobrymi parametrami technicznymi, jednakową linią wzorniczą. Dla komputerów stosować gniazda dedykowane koloru czerwonego DATA. Stosować przewody o przekroju nie mniejszym niż 2,5mm². Żyły ochronne PE tych przewodów winny być koloru żółtozielonego a żyła neutralna N koloru niebieskiego.

9. Ekwipotencjalizacja – system spd

Połączenia wyrównawcze wykonać przewodami giętkimi LY lub LgY lub bednarką FeZn. Materiały zastosowane muszą posiadać atesty i dopuszczenia w budownictwie.

10. Instalacja odgromowa – system lps

Materiały instalacji odgromowej zastosować zgodnie z normami, o następujących parametrach:

1. poziom ochrony ze środkami dodatkowymi
2. zwody poziome niskie nieizolowane na dachu przy zastosowaniu drutu stalowego ocynkowanego $\Phi=8\text{mm}$
3. zwodów pionowych wysokich w postaci iglic systemowych izolowanych niedopuszczających do wyładowań bezpośrednich w urządzenia instalowane na dachu oraz niedopuszczających do perforacji dachu.
4. przewodów odprowadzających nieizolowanych (przy zastosowaniu bednarki ocynkowanej) podłączonych do uziomu poprzez zaciski kontrolne
5. uziomu fundamentowego wykonanego za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm
6. Materiały zastosowane muszą posiadać atesty i dopuszczenia w budownictwie.

3.2.7. Instalacje teletechniczne

Należy wykonać następujące instalacje teletechniczne:

- Okablowanie strukturalne,
- System monitoringu wizyjnego CCTV IP,
- System wideofonowy i kontroli dostępu

Przepisy i normy związane

- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna
– Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 50173-2 Technika Informatyczna
– Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;
- PN-EN 50174-1 Technika informatyczna. Instalacja okablowania
– Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości.
- PN-EN 50174-2 Technika informatyczna. Instalacja okablowania
– Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
- PN-EN 50174-3 Technika informatyczna. Instalacja okablowania
– Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.
- PN-EN 50130-4 - Systemy alarmowe.
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami).
- Prawo Budowlane.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać wymagane przepisami atesty i certyfikaty. **Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.**

Wszelkie zmiany i odstępstwa w stosunku do projektu winny być uzgodnione z Inwestorem i jednostką projektową oraz naniesione na właściwych rysunkach.

Sposób rozprowadzenia okablowania

Okablowania strukturalne oraz pozostałych instalacji teletechnicznych prowadzić w korytkach siatkowych w międzystropiu, a od korytek do gniazd (lub innych urządzeń) w rurach elektroinstalacyjnych karbowanych, na tynku powyżej stropu podwieszonego i pod tynkiem lub w ścianach z GK poniżej stropu podwieszonego, chyba że jakieś wymaga specjalnego sposobu rozprowadzania to wtedy zgodnie z wytycznymi normy lub producenta.

3.2.7.1. Sieć strukturalna

System okablowania strukturalnego ma integrować połączenia teleinformatyczne kategorii 6A / klasy E w wykonaniu ekranowanym w poszczególnych pomieszczeniach.

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową producenta, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” i „światłowodową” wraz z kablami krosowymi. Gwarancja ma być udzielona przez producenta bezpośrednio klientowi końcowemu. Podstawą gwarancji ma być udzielone przez producenta okablowania zapewnienie właściwych parametrów przez 25 następnych lat.

W związku z powyższym, okablowanie strukturalne należy zaprojektować zgodnie z zaleceniami producenta tak, aby można było uzyskać od producenta certyfikację instalacji na okres minimum 25 lat, zalecenia:

- gwarancję materiałową (Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione);
- gwarancję parametrów łącza/kanału (Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC 11801 Am. 1, 2 dla określonej klasy wydajności);
- gwarancję aplikacji (Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres 25 lat będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i opracowane w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 Am. 1, 2.

Wykonanie okablowania należy powierzyć firmie posiadającej status Certyfikowanego Instalatora danego producenta, co jest warunkiem uzyskania 25 letniej gwarancji systemowej.

System okablowania strukturalnego zaprojektować z wykorzystaniem osprzętu ekranowanego kategoria 6A / klasa E, a w szczególności ekranowanych gniazd i paneli rozdzielczych kategorii 6A, oraz skrętki ekranowanej F/FTP kat. 6A o paśmie przenoszenia min. 500 MHz lub wyższym w osłonie trudnopalnej LSOH.

Przyjęty w projekcie system okablowania powinien zapewniać możliwość zastosowania dowolnej technologii sieci LAN. Aby zagwarantować powtarzalne parametry pasma roboczego, tj. Klasy E oraz potwierdzić zgodność parametrów transmisyjnych proponowanych modułów gniazd z obowiązującymi normami producent ma posiadać certyfikaty wystawione przez niezależne i akredytowane laboratorium badawcze, (np.: DELTA, GHMT, ETL), dotyczące zgodności komponentowej z normą ISO/IEC 11801 Amd.2 dla kategorii 6A.

Punkt elektryczno-logiczny (PEL)

Podłączenie urządzeń do sieci teleinformatycznej będzie się odbywało za pośrednictwem punktów elektryczno - logicznych (PEL) składających się z 2 gniazd teleinformatycznych, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego zastosowania.

W pomieszczeniach obiektu gniazda instalowane będą w podtynkowych puszkach wielokrotnych w nawiązaniu do dedykowanych gniazd elektrycznych.

Ilość PEL-i należy dobrać odpowiednio do ilości stanowisk pracy oraz wyposażenia, uzgodnionego w projekcie technologii na etapie projektu wykonawczego opracowanego na podstawie projektu budowlanego. Dla pomieszczeń przeznaczonych pod wynajem, gdzie PB nie określa ilości stanowisk pracy (0.10 i 0.12), należy wykonać po 2 PEL oraz skrzynkę przyłączeniową (wraz z kanałami kablowymi do poziomu podłogi i sufitu podwieszanego) umożliwiającą rozbudowę sieci lokalnej dla każdego lokalu odrębnie i dostęp do internetu. Dalsza rozbudowa sieci wewnątrzlokalowej wraz z rozprowadzeniem - po stronie Najemcy.

W pokojach biurowych (0.22, 0.33, 0.34) w zestawie gniazd przy każdym stanowisku pracy należy przyjąć po 2 PEL, nie mniej niż 4 w pomieszczeniu.

Dołączanie komputera do sieci następuje za pomocą kabla dystansowego odpowiedniej kategorii o długości około 2 m. Od pozostałych kabli skrętkowych różni się on jedynie tym, że przewody są wykonane z linki, a nie drutu. Takie rozwiązanie nadaje kablowi dystansowemu elastyczność i zmniejsza prawdopodobieństwo jego uszkodzenia podczas eksploatacji. Kablem tym łączymy komputer z gniazdem zainstalowanym w pomieszczeniu, a odpowiadający gniazdu port w węźle podłączamy do odpowiedniego urządzenia.

System numeracji

Wszystkie gniazda oznaczyć należy szyldzikami z opisem wykorzystując do tego celu jednolity system numeracji przyjęty jak poniżej:

Każde gniazdo w instalacji otrzyma unikatowy numer składający się z trzech członów:

<Numer węzła> <Numer panelu krosowego> - <Kolejny numer przyłącza >

np. A/B-C

gdzie:

A - oznacza numer węzła do którego podłączony jest dane przyłącze,

B - oznacza numer kolejnego panelu krosowego,

C - oznacza numer kolejnego przyłącza.

Np. „GPD/K2-1,2” to przyłącze 1,2, którego kable podłączone są do węzła punktu dystrybucyjnego GPD i panela krosowego K2.

Punkt dystrybucyjny

Urządzenia aktywne sieci oraz elementy komutacyjne zostaną umieszczone w specjalnych szafach dystrybucyjnych GPD i LPD. Punkty dostępne LPD należy zlokalizować na każdej kondygnacji budynku, w zależności od potrzeb.

W punktach dostępowych PD należy przewidzieć szafy RACK, pozwalające na umieszczanie w nich urządzeń i osprzętu o standardowej szerokości 19” mocowanego bezpośrednio do konstrukcji szafy lub o mniejszej szerokości na półkach aparaturowych .

Wysokość szafy będzie dobrana w zależności od potrzeb. Wysokość tą mierzy się w jednostkach U. 1U=1,75”. Należy zastosować szafy o wysokości min. 42U o wymiarach 800x800 lub 1000x800 w zależności od potrzeb.

Szafy te powinny mieć konstrukcję spawaną i być wykonana z blachy alucynkowo - krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto szafy mają być wyposażona w 2 pary listew nośnych, drzwi przednie oszklone, osłonę tylną z przepustem szczotkowym, dwie osłony boczne, zaślepkę filtracyjną, cztery regulowane stopki, szynę i komplet linek uziemiających. Drzwi mają być zamykane na zamki z kluczami.

W szafach zamontowane będą urządzenia aktywne oraz pasywny osprzęt komutacyjny dedykowany do obsługi systemu okablowania strukturalnego pomieszczeń, oraz systemu CCTV. Należy uwzględnić możliwość rozbudowy szaf o nowe urządzenia aktywne i pasywne.

Do GPD i LPD na każde piętro należy przewidzieć przełączniki sieciowe do sieci komputerowej oraz odrębny przełącznik sieciowy dedykowany do CCTV i ewentualnie innych systemów.

W szafach dla organizacji przebiegów kabli krosowych należy przewidzieć odpowiednie panele o wysokości 1U wyposażone w prowadnice kablowe.

Dla części komputerowej przewiduje się zastosowanie standardowych miedzianych kabli krosowych zakończonych obustronnie wtykami RJ45 o odpowiedniej dla zestawianego połączenia kategorii. Krosowanie będzie odbywać się między panelami rozdzielczymi, a urządzeniami aktywnymi w szafie dystrybucyjnej z wykorzystaniem odpowiednich organizatorów kabli.

Dodatkowo, ze względu na fakt, że szafy będą wyposażone w sprzęt aktywny, należy przewidzieć panele wentylacyjne oraz listwę zasilającą.

Zacisk uziemiający szafy punktów dystrybucyjnych należy połączyć przewodem LgY16 mm² z najbliższym wypustem instalacji połączeń wyrównawczych znajdującej się w pomieszczeniu montażu szafy dystrybucyjnej.

Pomieszczenia z punktami dystrybucyjnymi GPD i LPD winny być utrzymywane stałe warunki środowiskowe, między innymi temperaturę 21 - 23 °C.

System Wi-Fi punktów dostępu AP

W budynku należy zaprojektować system instalacji punktów dostępu oparty na Access Point-ach. Montaż w suficie podwieszanym. Sieć Wi-Fi winna pokrywać wszystkie pomieszczenia w całym obiekcie. Do kierowania ruchem oraz zasilania AP należy wykorzystać dedykowane do Wi-Fi przełączniki sieciowe, zlokalizowane w punktach dystrybucyjnych.

3.2.7.2. System wideofonowy i kontroli dostępu

Przy wybranych przejściach objętych kontrolą dostępu przewiduje się natynkowy / podtynkowy montaż paneli wideofonowych zintegrowanych z systemem kontroli dostępu. W każdym z paneli zintegrowany zostanie czytnik kontroli dostępu lub zamek kodowy umożliwiający otwarcie drzwi poprzez podanie uprawnionego kodu lub użycie uprawnionej karty.

System wideofonowy i system kontroli dostępu działać będą na wspólnej magistrali systemowej umożliwiającej zintegrowane zarządzanie systemami. Wewnątrz urządzeń systemu wideofonowego i KD będą wszystkie zdarzenia systemu np. użycie karty, otwarcie przez użytkownika drzwi itp. to w sytuacjach alarmowych ułatwi odtworzenie przebiegu zdarzeń.

Zastosowany system winien monitorować i rejestrować wszystkie zdarzenia w systemie. System wideodomofonowy winien posiadać możliwość personalizacji wejść za pomocą indywidualnych kodów, kart zbliżeniowych, radiolinii. System winien umożliwiać hierarchizację dostępu np.: część dla użytkowników parkingu, część biurowa itd., a także dodawania, włączania lub wyłączania punktów kontroli dostępowej.

W przypadku wystąpienia w obiekcie potrzeby instalacji systemu KD w windach w postaci czytników kart zbliżeniowych lub/i zamków kodowych, system winien umożliwiać odblokowanie wjazdu osobom uprawnionym na wybraną kondygnację lub/i wjazd na tą kondygnację osobom trzecim po uprzedniej weryfikacji poprzez system wideofonowy.

W drzwiach chronionych pomieszczeń należy zainstalować elektrozaczepy (rewersyjne).

Kontrolę dostępu przewidzieć należy:

- Przy przejściach z biur i lokali użytkowych do zaplecza w każdym wydzielonym lokalu;
- Do serwerowni;
- Do pomieszczeń technicznych takich jak: rozdzielnia elektryczna, hydrofor i maszynownia wentylacji ;
- Na każdej kondygnacji przy przejściu z węzła komunikacji pionowej do przestrzeni parkingu
- Przy wszystkich wejściach do budynku i wjazdach na teren parkingu i budynku B1;

Dla lokali przeznaczonych pod wynajem należy przygotować skrzynkę przyłączeniową umożliwiającą podpięcie na wniosek użytkownika dodatkowych drzwi do systemu ogólnego budynku w przypadku podziału lokalu wewnętrznymi ścianami działowymi.

Przewidzieć możliwość otwierania drzwi prowadzących na parking w budynku B1 za pomocą pobranych biletów parkingowych.

Szczegółowa lokalizacja paneli wywołania, wideomonitorów oraz czytników do uzgodnienia w projekcie wykonawczym.

3.2.7.3. System telewizji dozorowej

System telewizji dozorowej przewidzieć należy na ogólnodostępnych ciągach komunikacyjnych (powinny być uchwycone wejścia do windy oraz wyjścia na parking i na zewnątrz budynku), wjazdach i wyjazdach dla samochodów i rowerów, ważnych punktach obiektu (serwerownia, rozdzielnia główna i inne pom. Techniczne) oraz w terenie w sposób obejmujący wszystkie miejsca postojowe i wjazdy.

Platforma monitoringu musi być dedykowanym rozwiązaniem spełniającym wszystkie wymagane normy będąc niezawodnym elementem, który można integrować z innymi systemami poprzez specjalne oprogramowanie. Równocześnie można je szeroko rozbudować i skalować dostosowując funkcjonalność do wymagań stawianych na obiekcie.

Platforma musi mieć możliwość zaimplementowania kamer różnych producentów poprzez wbudowane pełne sterowniki kamer (pełna kontrola wejść/wyjść alarmowych, audio, sterowanie PTZ, itd.). Oprogramowanie musi obsługiwać także protokół ONVIF w wersji co najmniej 2.0 oraz protokół PSIA. Ze względu na bardzo szybki rozwój oraz pojawianie się na rynku coraz nowszych rozwiązań oprogramowanie to musi posiadać darmową aktualizację sterowników kamer wraz z protokołem ONVIF/PSIA.

Liczbę licencji kanałów implementujemy w zależności od ilości kamer. Jedna kamera to jedna licencja. Licencje te nie są przypisane do konkretnej kamery co pozwala w dowolnej chwili przypisać do kanału inną kamerę. Migracja licencji nie musi odbywać się tylko i wyłącznie w jednej technologii w jakiej była zainstalowana.

Oprogramowanie rejestrujące powinno działać w architekturze klient serwer oraz umożliwiać obsługę wielu serwerów rejestrujących z których np. jeden zostanie serwerem głównym, a kolejne będą urządzeniami podrzędnymi. Jeden serwer główny potrafi obsłużyć 150 serwerów podrzędnych, a każdy serwer podrzędny 128 kamer. Serwer centralny tzw. serwer master zarządza główną bazą danych, zawierającą wszystkie informacje o systemie i konfiguracji komponentów platformy oraz serwerach podrzędnych. Serwer master autoryzuje użytkowników i nadaje dostęp do platformy na podstawie predefiniowanych praw dostępu użytkownika oraz ustawień strefy bezpieczeństwa otrzymywanych w czasie logowania z poziomu stacji operatorskiej. Serwery podrzędne zarządzają przydzielonymi kamerami i koderami oraz archiwizują wideo/audio, a także przesyłają wideo i audio przez sieci lokalne i rozległe ze źródła do aplikacji klienckiej. W celu wygenerowania podglądu z danych serwerów system musi być skonstruowany tak, aby obraz wizyjny z różnych fizycznie

serwerów nie był sygnałem przechodzącym w całości poprzez główny serwer, rozwiązanie takie bardzo mocno obciąża główną jednostkę w systemie. Przyjmuje się rozwiązanie aby, strumień generowany z różnych serwerów był strumieniem nie przechodzącym poprzez główny serwer tylko z serwerów na którym znajdują się poszczególne kamery umożliwia to odciążenie jednostki głównej oraz stabilną pracę systemu.

W przypadku dużych systemów lub gdy zaistnieje potrzeba podglądu na żywo przez wiele mniejszych jednostek system pozwoli na jednoczesne zalogowanie 100 użytkowników, którzy mogą mieć nadane różne prawa dostępu. Zarządzanie użytkownikami pozwoli na wydzielenie użytkowników zwykłych i administratorów za pomocą grup do których będą przydzieleni. Każdy użytkownik po zalogowaniu otrzymuje swój własny interfejs, który może indywidualnie konfigurować i zapisywać.

Oprogramowanie będzie otwarte na integrację tzn. istnieje możliwość uzyskania SDK producenta w celu integracji z innymi systemami dostępnymi na obiekcie w celu otrzymania dodatkowych korzyści jak np. scentralizowanego zarządzania różnymi systemami z poziomu jednej aplikacji.

W celach bezpieczeństwa oprogramowanie powinno wspierać obsługę wielu dysków twardych o pojemności do 8TB każdy w taki sposób, aby zapewnić dodatkowe możliwości, nieosiągalne przy użyciu jednego i kilku dysków podłączonych oddzielnie. Dzięki temu uzyskujemy zwiększenie niezawodności (odporność na awarie) oraz wydajności transmisji danych. Platforma CCTV zapewniać musi programowe zabezpieczenie struktury danych video, audio oraz metadanych poprzez zastosowanie programowej technologii RAID 0. W celu zapewnienia ciągłości nagrań w przypadku uszkodzenia dysku twardego system będzie rozmieszczał poszczególne klatki na różnych dyskach co w przypadku awarii dysku skutkuje brakiem tylko poszczególnych klatek, a nie całych nagrań, które akurat znajdowały się na uszkodzonym dysku.

Konfiguracja przechowywania danych może być zmieniona dla każdej kamery z osobna według ilości dni zapisu ciągłego. Oznacza to że materiał nie zostanie nadpisany do momentu zakończenia zaprogramowanych dni dla poszczególnych kamer. Można również ustawić maksymalny czas przechowywania nagrań gdzie system automatycznie będzie nadpisywał nagrania starsze niż liczba dni, które zaprogramowaliśmy. Definiowanie okresu przechowywania archiwum dla poszczególnych kamer liczone w dniach w przedziale od godziny do 365 dni. Umożliwia dowolną konfigurację przechowywanego materiału dla poszczególnych strumieni z osobna w tym także rozpoczęcie nagrywania po detekcji ruchu definiowanej dla dowolnego obszaru kamery oraz rozpoczęcie nagrywania po przekroczeniu zadanego progu głośności dla kamer obsługujących audio.

Platforma również musi cechować się funkcjonalnością tworzenia automatycznego archiwum na nośnikach zdalnych np.: macierzach dyskowych NAS do tygodnia z wybranych kamer. Operator bądź osoba upoważniona ma możliwość mimo nadpisania materiału w serwerach na cofnięcie się do dodatkowej kopii zapasowej na dodatkowym serwerze archiwizującym. Warunkiem prawidłowego i szybkiego archiwizowania na macierzy sieciowej dodatkowo materiału jest zachowanie tego samego formatu plików jak w przypadku rejestracji przez serwery oznacza to zachowanie znaku wodnego na materiale czyli potwierdzenie autentyczności nagrania.

Funkcja uzupełniania materiału z karty pamięci kamery czyli zgrywanie z karty SD kamery w czasie powrotu sygnału IP po zaniku komunikacji z serwerem. Umożliwia to uzyskanie ciągłości zapisu danych mimo problemów sieciowych bądź uszkodzenia urządzeń do transmisji danych lub serwera. Funkcjonalność ta dotyczy zarówno obrazu jak i dźwięku dla wybranych modeli kamer.

Redundantny strumień wideo pozwala wyeliminować sytuację braku podglądu na żywo na stacji operatorskiej w wyniku uszkodzenia połączenia między klientem, a serwerem. W takiej sytuacji strumień z kamery przesyłany jest bezpośrednio na stację operatorską. Może pracować w 3 trybach: strumień zawsze z rejestratora, strumień zawsze z kamery, strumień z rejestratora, a w przypadku rozłączenia bezpośrednio z kamery.

System pozwoli na wykorzystanie serwera redundantnego typu failover, którego zadaniem jest odpytywanie pozostałych serwerów w systemie i w przypadku awarii przejęcie nagrywania kamer,

które były przypisane do uszkodzonego serwera. Architektura systemu pozwoli na wykorzystanie więcej niż jednego serwera zapasowego. Możemy zadeklarować czas po którym takie przełączenie nastąpi od 1 minuty do nawet 5 dni.

W celu kontroli wszystkich funkcji w systemie oprogramowanie musi posiadać tzw. logi systemowe które będą przechowywały wszelkie informacje na temat odłączenia/podłączenia kamer, logowania się użytkowników, tworzenia archiwum oraz zmian zachodzących w systemie. Raporty możemy wygenerować do formatu ogólnie dostępnego w celu spokojnej analizy zdarzeń w systemie.

System musi posiadać zaimplementowaną funkcję tzw. samokontroli czyli analizowanie zdarzeń systemowych w czasie rzeczywistym jeżeli cokolwiek będzie odstawało od normy automatycznie operator bądź administrator o takim zdarzeniu jest informowany.

W celu zapewnienia płynnej pracy systemu w czasie rejestracji oraz podglądu mamy możliwość wybrania wielostrumieniowości dla każdej kamery z osobna. Możemy ustawić 3 strumienie: strumień dla nagrywania, strumień do podglądu lokalnego oraz strumień do podglądu zdalnego. Dowolna konfiguracja dla każdego strumienia osobno jakości nagrywania w rozumieniu rozdzielczości, kompresji, odświeżania.

Oprogramowanie musi posiadać wbudowany moduł detekcji ruchu, który obsługuje nieregularne strefy rysowane odręcznie za pomocą specjalnego narzędzia. Administrator może zdefiniować 3 tryby pracy detekcji: detekcja porównawcza, detekcja adaptacyjna, detekcja hermeneutyczna.

Alarmy można zdefiniować z detekcji ruchu, wejścia cyfrowego, ciągu tekstowego, przekroczenia zaprogramowanego progu audio. Można wygenerować akcje wyjścia cyfrowego, nagrywania, wysłania maila, wygenerowania funkcji kamery PTZ - przejście do określonej pozycji bądź wygenerowanie patrolu. System musi umożliwić do zdefiniowanego alarmu przypisać wiele akcji. Alarm wygenerowany musi poinformować operatora monitoringu poprzez okno pop-up z pojedynczej lub z całej grupy kamer na jednym interfejsie. Dla każdej akcji można zdefiniować różny sygnał dźwiękowy informującego o konkretnym zdarzeniu.

System musi mieć możliwość rozszerzenia o funkcję inteligentnej analizy obrazu. Taka funkcjonalność daje nam możliwość używania analizy na wszystkich kamerach znajdujących się w systemie (możemy przenosić analizy pomiędzy kamerami) bez potrzeby fizycznego instalowania, przenoszenia kamery z analizą z miejsca na miejsce. Jednocześnie analiza na platformie obsługuje kamery analogowe jak i kamery IP co rozszerza nam zakres modyfikacji i skalowalności systemu bez potrzeby wymiany kamer na nowe. Wyświetlanie zdarzeń z VCA odbywać się musi na oprogramowaniu klienckim w celu analizy w trybie rzeczywistym przez operatora. Nie może być uruchomiona dodatkowa zewnętrzna aplikacja. System musi również wspierać obsługę funkcji analitycznych wbudowanych bezpośrednio w wybranych modelach kamer. Oznacza to, że po wystąpieniu jakiegoś zdarzenia alarmowego zdefiniowanego w kamerze np. przekroczenie linii system będzie mógł wygenerować alarm i powiadomić operatora.

Serwer wyposażać w funkcję ANPR czyli rozpoznawania tablic rejestracyjnych tworząc np. bazę tablic rejestracyjnych z dostępem do wybranych funkcji bądź jednoczesną bazę nie przydzielonych tablic wraz z synchronizacją nagrań. System musi działać nie tylko na obiektach zbliżających się ale także oddalających od kamery czytującej. Wyszukiwanie tablic - ciągu znaków odbywa się za pomocą programów klienckich na których generujemy podgląd z kamer. Dzięki takiej funkcjonalności nie ma potrzeby przełączania się użytkownika między programami konfiguracyjnymi oraz podglądowymi.

Oprogramowanie zarządzające musi być dostępne w języku polskim i umożliwić na zarządzenie:

a) systemem w zakresie:

- harmonogramu nagrywania, alarmów, audio
- tworzenia kopii ustawień
- obsługi wielu monitorów
- eksportu logów systemowych
- informacji o urządzeniach przechowujących
- monitorowania wydajności

- wyboru zakresu detekcji poprzez funkcje zaznaczenia nieregularnych kształtów
- b) użytkownikami:
 - możliwość zalogowania on-line 100 klientów
 - podział na zwykłych i administratorów
 - każdy użytkownik po zalogowaniu posiada własny tzw. pulpit wielu monitorów, oddzielnie konfigurowalny dla każdego z użytkowników
 - alokowanie alarmów dla poszczególnego użytkownika/profilu
 - alokowanie map
 - automatyczne logowanie
 - podgląd obrazu na żywo
 - funkcja przeciągnij i upuść
 - automatyczne umieszczanie kamery i nadawanie rozmiaru
 - kontrola kamer szybkoobrotowych
 - drukowanie obrazu i eksportu z wielu kamer do jednego pliku
 - podgląd na żywo wideo w grupie 100 kamer
 - podgląd drzewa urządzeń
- c) kamerami:
 - zamiana adresu IP kamery
 - zmiana rozdzielczości, ilości klatek do 60fps, jakości
 - przesyłania z różnych strumieni danych do zapisu i podglądu
 - wyświetlania obciążenia systemu za pomocą wskaźnika
 - personalizowania masek prywatności
 - ustawienia detekcji ruchu
 - podłączenia 128 kamer IP na 1 serwerze
 - dla kamer szybkoobrotowych:
 - sterowania w 8 kierunkach
 - centrowania
 - zbliżania
 - ostrości
 - wyboru pozycji
 - uruchomienia i zatrzymania trasy
 - kontroli poprzez klawiaturę USB
- d) dźwiękiem:
 - obsługa dźwięku dwukierunkowego po IP z poziomu 1 pulpitu
 - blokady i udostępnienia audio
 - synchronizacji pomiędzy danymi z kamer video
 - wyborze metody kompresji
 - detekcji hałasu, ciszy oraz wyszukiwania zdarzeń
- e) wejściami i wyjściami (I/O):
 - aktywności i polaryzacji
 - pracy impulsowej
 - obsługi wejść/wyjść alarmowych kamer
 - wyzwalanie ze zdarzeń inteligentnej analizy obrazu
 - cyfrowych po protokole HTTP
- f) alarmami:
 - zdarzenia audio
 - zdarzenia detekcji ruchu
 - zdarzenia inteligentnej analizy obrazu
 - wyszukiwanie alarmów
- g) monitorowaniem błędów:

- połączenia
- zapisu
- dysku
- utraty wizji z kamery.

Możliwość tworzenia elastycznego interfejsu użytkownika z polskim menu zapewnia intuicyjną pracę oraz ekspresowy czas reakcji gwarantując tym samym najwyższy poziom bezpieczeństwa. Do tego też aplikacja musi mieć możliwość generowania obrazu na podstawie sygnału pochodzącego z serwera lub w razie jakiegokolwiek awarii uzyskanie obrazu kamer bezpośrednio ze strumienia kamery. Takie rozwiązanie wspiera bezpieczeństwo oraz niweluje sytuacje braku podglądu na żywo. System umożliwi wyświetlenie do 100 kanałów wizyjnych na jednej stacji roboczej oraz obsługę do 4 monitorów. Obrazy z kamer mogą być odświeżane w sposób ciągły, z detekcji ruchu lub co zadeklarowany czas od 1 do 60 sekund w przypadku braku aktywności w polu widzenia kamery. Podgląd odbywać się może poprzez dedykowane oprogramowanie bądź przeglądarkę internetową lub aplikację mobilną. Oprogramowanie klienckie nie wymaga żadnych dodatkowych płatnych licencji i jest dostępne w ramach zakupu licencji na kanały nagrywające.

W pełni skalowalny interfejs oprogramowania klienckiego pozwala dostosować wielkość obszaru roboczego oraz siatki kamer, osi czasu i drzewa urządzeń. Operator będzie mógł zapisać rozłożenie kamer na obrazie i w dowolnej chwili powrócić do tego schematu.

Oprogramowanie pozwoli na definiowanie widoków (wyświetlanie na pojedynczym monitorze) oraz multi-widoków (wyświetlanie na wielu monitorach) o różnej zawartości poszczególnych kart (np. obraz na żywo, odtwarzanie, lista zdarzeń, mapa obiektu, wyskakujące okna alarmowe). Rozmieszczenie oraz liczba pól na danym monitorze może być dowolnie konfigurowalna przez użytkownika. Istnieje również możliwość definiowania własnych niestandardowych podziałów.

Innym wsparciem będzie wykorzystanie nałożenia dla podglądu na żywo stref prywatności, które dla operatora oznaczają zakrycie poprzez nałożenie obiektu z wypełnieniem oraz brakiem możliwości podglądu danej strefy natomiast w przypadku osoby będącej wyżej w hierarchii mającej takie uprawnienia będzie można strefę zastoniętą zobaczyć.

Oprogramowanie musi wspierać zdarzenia przychodzące z inteligentnej analizy obrazu wraz z możliwością wyszukania danej analizy wraz z wizualizacją stref z tych funkcjonalności na żywo.

Dodatkowym zabezpieczeniem powinno być dla strategicznych alarmów przypisanie funkcji potwierdzenia alarmu, dzięki takiemu schematowi będziemy mogli sprawdzić czy reakcja na alarm przez operatora nie była zbyt szybka bądź zbyt późna.

System musi posiadać wyszukiwanie na już nagrany materiał zdarzeń wcześniej nie skonfigurowanych oznacza to, że możemy zaznaczyć obszar w którym nastąpiła zmiana sceny określić czas wyszukiwania i na nagrany materiał zostaną przedstawione w postaci zdarzeń wszystkie zmiany zachodzące na zaznaczonej strefie. Zdarzenie wyszukane musi mieć możliwość powiązania z nagraniem oraz funkcję zapisania zdarzenia w celu późniejszego odniesienia się do niego.

Powinna istnieć funkcja duplikowania obrazu do podglądu z przybliżeniem cyfrowym. Funkcja pozwoli przy szerokim kadrze sceny wyciąć interesujący nas fragment i pozostawić jako podgląd na żywo bądź podgląd z archiwum wraz z obrazem pełnego kadru kamery.

Aplikacja będzie posiadała możliwość rozszerzenia o tzw. mapy aktywności. Oznacza to, że system może analizować ruch w kadrze kamery oraz w czytelny sposób za pomocą kolorów od zimnego do ciepłego przedstawiać statystyki w którym obszarze było wygenerowane najwięcej ruchu wraz z informacją o czasie jego trwania.

Ze względu na coraz większą popularność system powinien wspierać kamery tzw. 360 stopni. czyli umożliwiać programowe prostowanie (dewarping) obrazu bezpośrednio z oprogramowania nadzorującego. Pozwoli to na stworzenie 4 niezależnych widoków, 2 widoków 180 stopni (panorama) oraz pojedynczego widoku (cyfrowy PTZ). Widoki te można zapisać i wrócić do danego ustawienia w przypadku gdy zajdzie taka potrzeba.

Dla łatwej analizy kamer umieszczonych w poszczególnych sekcjach mamy możliwość stworzenia wielopoziomowych map zawierających plan danych sekcji wraz z naniesionymi kamerami, we/wy

alarmowymi oraz urządzeniami audio. Po wskazaniu znacznika kamery na wizualizacji i naciśnięciu w daną kamerę otworzy nam się ona wraz z podglądem na żywo.

Dodatkowo możemy skonfigurować okno w którym zostaniemy poinformowani o zdarzeniach wraz z pojawieniem się kamery lub kamer powiązanych w tym zdarzeniu.

W trybie odtwarzania będzie możliwość podglądu obrazu archiwalnego z 32 kamer jednocześnie na jednej stacji operatorskiej z prędkością 1 fps, 0.1x, 1/8x, 1/4x, 1/2x, 1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x.

Aplikacja umożliwi tworzenie zakładek na materiale wideo indywidualnie dla każdej kamery.

Tworzenie archiwum ze zdarzenia powinno mieć do wyboru trzy formaty AVI, MKV, ASF. Format wewnątrz pozostawiający znak wodny - potwierdzenie autentyczności nagrania jak i format ogólnodostępny, który można odtwarzać w ogólnodostępnym oprogramowaniu odtwarzającym wideo. Dzięki takiemu zastosowaniu możemy odtworzyć materiał na dowolnym urządzeniu obsługującym te formaty. Ze względu na częste sięganie operatorów do archiwum oprogramowanie powinno generować archiwum w jak najszybszym czasie. Eksport materiału dla kamer z różnych serwerów możemy zapisać do jednego pliku z materiałem archiwalnym. Tworzenie archiwum odbywać się może na podstawie suwaka czasowego określającego początek nagrania oraz koniec. Z nagrań możemy uzyskać zdjęcie w formatach JPEG oraz BMP poprzez kliknięcie przycisku eksportowania.

Oprogramowanie da możliwość tworzenia tzw. storyboard czyli połączonego wideo z wielu kamer z różnych przedziałów czasowych do jednego pliku. Umożliwi to na zmontowanie i wyeksportowanie takiego klipu na poziomie aplikacji CMS. Funkcja używana w momencie kiedy zachodzi potrzeba wyeksportowania nagrania z przemieszczającego się obiektu widzianego na różnych kamerach w różnym czasie.

Aplikacja kliencka musi pozwalać na programowanie i aktywowanie presetów, tur kamer PTZ. Wsparcie dla kontrolera USB z joystickiem do kontrolowania funkcji PTZ ruchomych punktów kamerowych oraz możliwość kontrolowanie kamer PTZ z poziomu panelu w oprogramowaniu. Obsługa cyfrowych modułów I/O aktywowanych z poziomu dedykowanych przycisków ekranowych.

W przypadku potrzeby wyświetlania wielu kamer z różnych lokalizacji np. duże centra monitoringu istnieje możliwość wykorzystania funkcjonalności wirtualnej krosownicy. Funkcjonalność pozwala na łatwe zarządzanie dużymi ścianami wizyjnymi złożonymi z wielu monitorów z poziomu jednej stacji roboczej. Daje to możliwość swobodnej konfiguracji dla widoków obrazów z kamer.

Dostęp z poziomu przeglądarki internetowej pozwoli na jednoczesne wyświetlenie minimum 16 wskazanych kamer jednocześnie wraz z obsługą PTZ i możliwością rozbudowy do 64 kamer.

Dostęp z poziomu urządzeń mobilnych (iOS, Android) pozwoli na oglądanie bieżących oraz archiwalnych widoków z kamer, sterowanie funkcjami PTZ, sterowanie wyjściami alarmowymi oraz przechwytywanie zdjęć ze wskazanych momentów obserwowanego obrazu.

Zastosowane oprogramowanie będzie podzielone na odpowiednie moduły, które będą mogły być zastosowane według potrzeb;

Platforma systemu monitoringu musi posiadać możliwość wyposażenia w dodatki analityczne tj.

- a) moduł klasyfikacji obiektów - umożliwiający nauczanie systemu rozpoznawania obiektów np.: człowiek, pies, pojazd osobowy, pojazd ciężarowy. Klasyfikacja może być zastosowana do kamer umieszczonych na zewnątrz budynku lub wjeździe na parking.
- b) moduł zniknięcia przedmiotu ze strefy/pojawienia się przedmiotu w strefie - w momencie kiedy strefa ulegnie zmianie w określonym przedziale czasowym system wygeneruje sygnał alarmowy i zmusi do działania pracownika ochrony/portiera. Funkcja umożliwia wykrycie obiektów znajdujących się w strefie powyżej założonego czasu. System umożliwia również wykrycie obiektów znikających ze strefy.
- c) zliczanie osób, obiektów, raportowanie danych - system umożliwia zliczanie osób przybywających do obiektu poprzez wybór kierunku zliczania osób oraz minimalny i maksymalny rozmiar obiektu zliczanego. Dane te w przejrzysty sposób mogą zostać

- przedstawione bezpośrednio na obrazie kamery lub za pomocą wykresów przy zastosowaniu dodatkowego modułu raportowania.
- d) tworzenie się tłumu - system informuje nas jeżeli w miejscach tworzy się tzw. tłum w budynku lub na placu, ruch obiektów zbierających się w jedną grupę.
 - e) przebywanie obiektu dłużej niż czas zaprogramowany - funkcja ma za zadanie poinformować o przebywaniu obiektu poruszającego się we wcześniej zaprogramowanej strefie ponad określony i dozwolony czas.
 - f) wejście oraz wyjście ze strefy - obiekt wchodzący w strefę oraz wychodzący ze strefy jest traktowany jako intruz, a system informuje osoby upoważnione.
 - g) przekroczenie linii wraz z funkcją kierunku przekraczania - jeżeli obiekt przejdzie przez linię system poinformuje o obiekcie, który daną linię przekroczył. Możemy zastosować filtr kierunkowy co umożliwi określenie kierunku przekraczania na który system będzie reagował.
 - h) śledzenie obiektu - wyznacza ścieżkę przemieszczania obiektu z możliwością cyfrowego powiększania.
 - i) Anty-sabotaż punktu kamerowego - dla każdego punktu kamerowego możliwa będzie detekcja sabotażu punktu kamerowego dokonywana przez serwer. W przypadku zmiany kąta obserwacji, zakrycia obiektywu lub rozmycia obrazu system automatycznie informuje o tym fakcie operatora.
 - j) detekcja dymu i ognia - informuje o możliwości wybuchu pożaru w danym obszarze.

System monitoringu CCTV oprzeć na kamerach IP PoE. Do zasilania kamer należy wykorzystać dedykowane do CCTVIP przełączniki sieciowe. Centralne stanowisko nadzoru/portiernia powinna zostać wyposażona w zestaw komputerowy z oprogramowaniem do podglądu kamer. Komputer z min. 4 monitorami 24 cale full HD, 16GB RAM, procesor min. 4 wątkowy taktowany zegarem 4 Ghz, dysk SSD 240 GB. Lokalizację punktu podglądu należy ustalić z Inwestorem na etapie projektu wykonawczego.

System rejestrujący zamontować w szafie dystrybucyjnej okablowania strukturalnego. Przewidzieć podtrzymanie zasilania zapewniające pracę systemu w czasie min. 1 godziny.

3.2.7.4. System parkingowy

Należy przewidzieć system parkingowy umożliwiający obsługę wszystkich potencjalnych klientów i składający się z wielu modułów.

Dostępności miejsc parkingowych System musi składać się z sieci sensorów z wbudowanymi kamerami zapewniającymi nadzór nad każdym pojedynczym miejscem parkingowym. Każda jednostka zawiera jedną lub dwie kamery, wielokolorową lampkę kontrolną LED i musi mieć możliwość komunikacji w sieci Ethernet. Jeden sensor ma możliwość monitorowania do 4 miejsc parkingowych. Kolor lampki możnaysterować na kilkadziesiąt rodzajów gdzie standardowo jest zielony dla wolnego miejsca czerwony dla zajętego. Kolor lampki zmienia się na czerwony w przypadku zajęcia wszystkich miejsc parkingowych obserwowanych przez sensor. Sieć czujników kamer komunikuje się z Głównym Serwerem czyli systemem centralnego zarządzania. Serwer ten musi zapewnić scentralizowane zarządzanie siecią czujników, aktualizuje podłączoną sygnalizację do naprowadzania kierowców, wykonywać zaawansowane etapy przetwarzania i odpowiadania na zapytania o informacje zewnętrzne.

Czujniki kamer muszą być pogrupowane w "połączone łańcuchowo ciągi"; wiele ciągów jest hostowanych przez szafy działające jako koncentrator sieci i zasilania centralnego. Wszystkie szafy w instalacji muszą być podłączone do przełącznika podstawowego, spinającego sieć. Serwer powinien umożliwiać wprowadzenie zewnętrznych oznaczeń do sieci pozwalając na zdalne raportowanie i podstawową konfigurację. Na bezpośrednią prośbę klienta serwer udziela informacji z kiosków informacyjnych dostępnych dla klientów, umożliwiając obsługę funkcji odszukania zaparkowanego pojazdu po wpisaniu jego numeru rejestracyjnego.

Niektóre funkcje systemu muszą być rozproszone a inne natomiast scentralizowane. Na przykład: czujniki kamery indywidualnie muszą wykrywać obecność pojazdu w zatoce i ustawiać kolory LED z

wolnych na zajęte. Serwer zajmuje się rozpoznawaniem tablic rejestracyjnych pojazdów. Niezależnie od tego, gdzie jest realizowana funkcja, prowadzenie kierowcy przez wskaźniki i ustawianie sygnalizacji LED musi być wykonywane w czasie rzeczywistym. System powinien być rozszerzalny co gwarantuje dalszą rozbudowę systemu lub dodanie kolejnych funkcjonalności.

Zestawy kamer w sensorach muszą używać wizji w celu ustalenia czy pojazd jest obecny w miejscu parkingowym. Obrazy są stale przechwytywane przez kamery a obraz analizowany w obrębie określonego wielokąta obejmującego jedno miejsce parkingowe. Po wykryciu zmiany stanu w zatoce, czujnik kamery sprawdza przypisane mu zasady i zmienia kolor diody LED (na przykład z zielonego na czerwony) a także zgłasza zdarzenie na serwerze.

Instalacja sprzętu dla sieci czujników musi obejmować zaprojektowany kanał aluminiowy, uchwyty z tworzyw sztucznych do przyłączenia kanału i kotwy stalowe wiszące, ocynkowane do montażu na suficie. Kanał może być cięty na odpowiednią długość na miejscu. Kanały wiszące zakładane są na pręt gwintowany i na sufitową konstrukcję. Cały system jest przeznaczony do pracy w temperaturze otoczenia -25 ° C do 50 ° C. Montaż instalacji kanałów aluminiowych wraz z sensorami i okablowaniem musi być poprowadzona pod sufitem w alejkach przejazdowych tak aby sensor miał możliwość monitorowania miejsc po obu jej stronach.

Ciągi sensorów M4 muszą być połączone szeregowo za pomocą kabla w kategorii 5e lub wyższej. Każdy sensor ma dwa porty Ethernet 10/100, które są wykorzystywane do wysyłania / pobierania informacji wzdłuż łańcucha. Analogicznie kabel zasilający OZ-5002x4 24VDC łączony jest szeregowo między sensorami. Odcinki okablowania od szafy dystrybucyjnej SD1 do pierwszego czujnika w obwodzie oraz odcinki pomiędzy sensorami w danym obwodzie nie mogą być dłuższe niż 90 m. Rekomenduje się prefabrykowane kable do łączenia sensorów typu Patchcord o długości 8 mb dla kabla sieciowego oraz kabel OZ-500 2x4 zakończony wtykami Commscope 796640-2 dla zasilania. Maksymalna ilość sensorów w jednym obwodzie nie może przekroczyć 25szt.

Tablice wyświetlające ilość wolnych miejsc łączy się również szeregowo z wykorzystaniem okablowania UTP kat5e oraz OZ5002x4, a komunikacja zapewniona jest za pomocą protokołu RS485. Maksymalna ilość tablic w jednym obwodzie nie może przekroczyć 8szt.

Szafa dystrybucyjna powinna obsłużyć 200 sensorów i 28 tablic. Połączenie pomiędzy szafą dystrybucyjną a serwerem powinno być wykonane za pomocą kabla światłowodowego jednomodowego 4-włóknowego w powłoce LSOH.

Funkcja raportowanie będzie służyć do informowania i gromadzenia danych w czasie rzeczywistym, archiwalnym i sprawozdawczości statystycznej. Oferuje prosty wspólny punkt dostępu do danych w wielopoziomowych parkingach, pomaga właścicielom obiektu zmierzyć wydajność ich parkingu i daje wgląd w zachowania użytkowników.

Moduł "ZNAJDŹ AUTO" Cechą wyróżniającą system naprowadzania na wolne miejsca parkingowe musi być unikalny moduł lokalizacji zaparkowanych pojazdów który pomaga kierowcom którzy zapomnieli gdzie zaparkowali samochód wskazanie jemu poziomu oraz miejsca zaparkowania w wielopoziomowym parkingu. Zaraz po zajęciu zatoki parkingowej kamery sensora robią zdjęcia pojazdu zajmującego które następnie są przetwarzane przez serwer w celu identyfikacji tablic rejestracyjnych. Jeśli użytkownik chce znaleźć swój samochód numer jego tablicy jest porównywany ze znanymi numerami stacjonującymi na parkingu. Wytyczne mogą być przekazywane przez system naprowadzania na wolne miejsca parkingowe na interaktywnym ekranie dotykowym kiosku w parking czy holu budynku przez serwer systemu.

Pojazd zaparkowany przez 10 minut lub więcej, w tej samej zatoce może być zlokalizowany przez system znajdowania pojazdu średnio w 15 sekund.

Aby zlokalizować swój pojazd, kierowca musi mieć możliwość wprowadzenia całego lub części numeru rejestracyjnego do interfejsu użytkownika, kiosku lub aplikacji mobilnej. Za informacje identyfikujące auta ma służyć w całości lub częściowo numer rejestracyjny. Przed pokazaniem lokalizacji pojazdu kierowca będzie miał wyświetlone zdjęcia samochodów o zbliżonych do wpisanego numerach tablic rejestracyjnych, a następnie w celu potwierdzenia będzie wskazywał należący do niego pojazd. Następnie zostanie wyświetlony numer poziomu, numer miejsca parkingowego i mapa z lokalizacją.

Istniejące kioski informacyjne muszą być wykorzystane do wdrożenia znajdowania zaparkowanych samochodów pod warunkiem, że spełniają następujące wymagania:

- 27" lub większy wyświetlacz, orientacji poziomej
- Pojemnościowy panel dotykowy (preferowany) lub dedykowane klawiatury
- Wyświetlacz o rozdzielczości 1024 x 768
- Możliwość podłączenia do sieci serwera
- Windows 7 lub nowszy
- Przeglądarka Chrome w trybie kiosku.

Moduł monitorujący dzięki funkcjom analizy obrazu system naprowadzania na wolne miejsca parkingowe będzie mógł zidentyfikować nie tylko pojazdy obecne w zatoce parkingowej ale także numer tablicy rejestracyjnej pojazdu zajmującego miejsce. Moduł monitorujący umożliwia monitorowanie zachowań pojazdów oraz podejmowanie działań w przypadku naruszenia zasad polityki bezpieczeństwa przy pomocy identyfikacji pojazdów za pomocą numeru tablicy rejestracyjnej. Listy zdarzeń trzeba tak zdefiniować by system ostrzegał pracowników przez email gdy wystąpi zdarzenie – zaparkowanie samochodu o wcześniej określonych tablicach rejestracyjnych. Wykazy Funkcjonalność ta będzie mogła obowiązywać na całym terenie obiektu lub w określonych strefach w obrębie obiektu. System powinien rozróżniać dwa podstawowe typy list: biała (np.: samochody uprzywilejowane) i czarna (np.: samochody poszukiwane).

Moduł wielopoziomowego parkingu dane tablicy rejestracyjnej i przechwycone przez system naprowadzania na wolne miejsca parkingowe mogą być wykorzystywane do wprowadzenia różnych stawek parkingowych na parkingu wielopoziomowym. Ustawienie różnych miejsc dla różnych obszarów parkingowych pozwala operatorom zyskać dodatkowe dochody z istniejącego obiektu. Wdrażanie parkingu wielopoziomowego zawsze opiera się na komunikacji między serwerem a systemem kontroli przychodów, ponieważ stary system jest nadal odpowiedzialny za obsługę płatności od klientów.

Następujące funkcje muszą być realizowane przez system kontroli przychodów:

- Włączenie kamer do rozpoznawania tablic rejestracyjnych na wszystkich punktach wejściowych
 - Przechowywanie numeru tablic rejestracyjnych pojazdu w połączeniu z numerem biletu parkingowego
 - Komunikacja z serwerem za pomocą API w celu pobrania danych lokalizacji pojazdów.

Aplikacja mobilna dla użytkownika cechy aplikacji:

- Identyfikowanie użytkownika przez bluetooth
- Bluetooth, rejestracja, opłacenie parkingu, wykupienie abonamentu

Aplikacja mobilna dla operatora parkingu Serwer to centralny element zarządzania powiązany z gromadzeniem i dystrybucją danych parkingu. Musi być używany do zarządzania witryną i stanowi łącznik do komunikacji między czujnikami kamery, znakami i innymi urządzeniami w sieci. Pełna instalacja wymaga wielu maszyn wirtualnych: jedna dla maszyny wirtualnej Linux zarządzania siecią (DNS, DHCP, NAT, itp); kolejna z systemem Windows Server 2008, aby prowadzić maszynę wirtualną z oprogramowaniem serwera a w niektórych instalacjach trzeci w celu zapewnienia funkcjonalności VPN.

CPU Quad-Core Procesor lub lepszy

RAM 32 GB lub więcej

Hard Disk 1 T lub więcej

Network 2 x karty sieciowe

Serwer przechowuje dane operacyjne przez okres jednego roku a dane zapisu obrazu do trzech dni. Ponadto serwer musi wykonywać regularne kopie zapasowe transakcyjnych danych systemowych ustawionych na serwerach hostowanych. Przechowuje te dane w sposób ciągły dla swoich klientów w bezpiecznym miejscu, a dane są zawsze dostępne na serwerach systemu naprowadzania na wolne

miejsca parkingowe. Wszystkie dane powinny być chronione hasłem i przechowywane w obiekcie o potrójnej warstwie zabezpieczeń. Wykorzystuje strategię tworzenia kopii zapasowych na wielu poziomach, aby upewnić się, że w przypadku awarii lub utraty sprzętu, system może zostać przywrócony tak szybko jak to możliwe.

Serwer dla systemu parkingowego. Serwer będzie posiadał UPS podtrzymujący napięcie zasilania dla serwera lokalnego o mocy 3000VA wraz z zestawem 12 akumulatorów 7Ah

Specyfikacja serwera nie mniejsza niż:

Dell PowerEdge R230

BASE,SV,R220

Riser with Single x16 Gen3 PCIe Slot

3.5" Chassis with up to 2x3.5 Cabled Hard Drives

C6: RAID 1 for H310 (2 HDDs) with Cabled Chassis

PERC H310 Adapter RAID Controller

Intel® Xeon® E3-1220 v3 3.1GHz, 8M Cache, Turbo, 4C/4T, 80W

(4) 8GB UDIMM, Low Volt, Dual Rank, x8 Data Width

1600 MHz UDIMMs

(2) 1TB 7.2k RPM SATA 3Gbps 3.5in Cabled Hard Drive

Rack Rails

Oprogramowanie do zarządzania parkingiem;

- Oprogramowanie do zarządzania systemem parkingowym będzie dostępne poprzez przeglądarkę internetową i odbywać się będzie on-line. Informacja o ilości pobranych opłat przez terminal, dodawanie/usuwanie użytkowników abonamentowych oraz pełna kontrola wjazdów i wyjazdów będzie prowadzona w standardzie on-line.
 - System Zarządzania Parkingiem jest oprogramowaniem obsługującym, nadzorującym i zarządzającym urządzeniami parkingowymi (terminalem wjazdowo-wyjazdowym i szlabanami).
 - Dostęp do Systemu Zarządzania Parkingiem odbywać się będzie z poziomu przeglądarki internetowej bez konieczności instalowania przez użytkownika jakiegokolwiek dodatkowego oprogramowania.
 - W ramach zamówienia system będzie utrzymywany na serwerach Dostawcy systemu, co będzie gwarantowało stabilną pracę systemu (w pełni automatyczna synchronizacja danych pomiędzy serwerami po każdej transakcji w systemie).
 - Przechowywanie zdarzeń systemowych, które wystąpią w systemie parkingowym:
 - Możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wszystkich niezbędnych danych.
 - Możliwość dokonania raportów kasowych za dowolny okres (raporty dzienne, tygodniowe, miesięczne, roczne).
 - Możliwość tworzenia zestawień statystycznych tj. ilość wydanych biletów, ilość wjazdów i wyjazdów oraz jakimi metodami je dokonano (karta, bilet).
 - Zabezpieczenie dostępu do Systemu hasłem oraz uprawnieniami (elementy i funkcje Systemu podlegające zabezpieczeniom i odpowiadające im prawa dostępu zostaną ustalone przy uruchomieniu).
 - Automatyczne generowanie raportów z Systemu, zarówno dla księgowości jak i administracji obiektu (eksport danych do formatów przenośnych typu: csv i pdf).
 - System anty pass back - uniemożliwia ponowny wjazd na teren parkingu temu samemu użytkownikowi jeżeli nie opuścił parkingu.
 - Pobieranie zróżnicowanych opłat za poszczególne miejsca lub strefy parkingowe
- System parkingowy musi spełniać dwie następujące funkcje:
- Pobieranie opłaty adekwatnej do sektora w którym stanął klient. To znaczy, że miejsca bliżej wyjścia kosztować będą drożej a miejsca dalej od wyjścia będą tańsze. Realizacja tego celu ma się odbyć bez wstawiania dodatkowych szlabanów. Strefy mają zostać wyznaczone jedynie kolorami miejsc parkingowych i informacją ile kosztuje miejsce w danej strefie

- System parkingowy ma wykryć, że użytkownik zajął dwa miejsca parkingowe w wyniku nieumiejętnego parkowania i podczas rozliczania pobytu na parkingu ma zostać naliczona opłata postojowa za dwa miejsca parkingowe.

Rezerwacja miejsc parkingowych powinien obowiązywać identyczny mechanizm rezerwacji miejsc (miejsca abonamentowe i pozostałe). Nie oznacza to jednak, że proporcje między poszczególnymi sektorami parkingów muszą zawsze być identyczne. Biorąc pod uwagę wielkość parkingu oraz jego popularność – to administrator parkingu powinien samodzielnie określić proporcję miejsc.

Informacje o rezerwacjach do poszczególnych parkingów będą rozsyłane z systemu centralnego. System centralny zapewni takie same interfejsy rezerwacji dla wszystkich parkingów wchodzących w skład systemu.

Rezerwacje będą możliwe na podstawie informacji o aktualnej ilości wolnych miejsc na każdym z parkingów.

Wszystkie zdarzenia dotyczące wjazdu i wyjazdu użytkowników systemu winny być rejestrowane i przechowywane w systemie lokalnym (wraz ze zdjęciami ANPR ich dotyczącymi – numer rejestracyjny, sylwetka pojazdu). Dotyczy to również zdarzeń objętych monitoringiem ANPR na terenie parkingu.

Na serwerze lokalnym zostanie zainstalowane oprogramowanie wykonujące lokalną rejestrację zdarzeń wjazdu i wyjazdu. Lokalnie przechowywane będą informacje:

- data i czas zdarzenia,
- numer użytkownika parkingu
- rozpoznany numer tablicy rejestracyjnej wraz ze zdjęciem przedniej części pojazdu,
- status zdarzenia (przyznanie dostępu, odmowa dostępu, dostęp czasowy na konfigurowalny czas)

Informacje o zdarzeniach dotyczących użytkowników oraz informacje o ilości pojazdów znajdujących się na parkingu będą pobierane przez system nadrzędny poprzez webservice za pomocą protokołu HTTPS zabezpieczonym przez HTTP Basic Authentication.

Założeniem funkcjonowania systemu jest bezkolizyjne użytkowanie parkingu przez mieszkańców, jak również stałych użytkowników abonamentowych oraz klientów korzystających z parkingu komercyjnie.

System powinien umożliwiać korzystanie z parkingu użytkownikom samochodów osobowych oraz autokarów i naliczenie stawki parkingowej zgodnie z przyjętym cennikiem. Konfiguracja rodzajów opłat oraz wysokości stawek powinna być dowolna.

Dostawca systemu parkingowego w ramach oferty powinien przekazać oprogramowanie na rzecz zamawiającego wraz z serwerami i udostępnić go również Zamawiającemu w technologii SaaS, dzięki czemu Zamawiający uzyska zdalne monitorowanie jego pracy oraz serwis i rekonfigurację on-line.

System powinien się składać z terminali parkingowych obsługiwanych z obu stron urządzania (terminal dwustronny), szlabanów oraz systemu zarządzania parkingiem.

Wjazd na parking użytkownika możliwy będzie poprzez;

- identyfikację ANPR
- zbliżenie karty abonamentowej do terminala wjazdowo-wyjazdowego
- wydanie biletu
- zeskanowanie kodu QR z urządzenia mobilnego do 8 cali
- zeskanowanie dokumentu o formacie do A4,
- identyfikację RFID
- aplikację mobilną, która będzie się komunikować z terminalem wjazdowo wyjazdowym za pośrednictwem Bluetooth

Wjazd na parking będzie wyposażony w system rozpoznawania tablic rejestracyjnych – ANPR. Będzie on zezwalał na dostęp użytkownikom, którzy wprowadzili swoją tablicę rejestracyjną do systemu centralnego i mają wykupiony abonament.

Urządzenia dostępu będą wyposażone w czytniki kart. O przyznaniu dostępu tak jak w przypadku ANPR będzie decydował lokalnie system parkingowy. Każde urządzenie wjazdowe będzie wyposażone w skaner kodów kreskowych umożliwiających odczyt kodów 2D z urządzeń mobilnych dla użytkowników abonamentowych oraz odczyt biletów jednorazowych dla użytkowników spoza parkingu.

Czytnik dalekiego zasięgu w technologii UHF będzie czytał identyfikatory RFID. Dla prawidłowego działania czytnika dalekiego zasięgu UHF konieczne jest aby identyfikatory były zamontowane w odpowiednim miejscu, które jest wskazane w instrukcji. Najlepszą lokalizacją dla większości pojazdów jest przyklejenie identyfikatora na szybie pod lusterkiem wstecznym (przednim).

Jeśli podczas wjazdu na dany parking zostanie użyty dowolny z identyfikatorów dla danego użytkownika, to pozostałe identyfikatory tego użytkownika będą blokowane lokalnie w obrębie tego parkingu do momentu opuszczenia przez niego parkingu.

Parkingi dostępne będą także dla osób niebędących użytkownikami abonamentowymi, osoby takie, aby wjechać na parking będą musiały skorzystać z aplikacji mobilnej lub pobrać bilet a żeby wyjechać taki bilet będzie musiał być przez użytkownika opłacony w kasie automatycznej znajdującej się na parkingach. Na bilecie zostanie nadrukowany numer rejestracyjny pojazdu i przy wyjeździe nie będzie konieczne jego okazywanie, gdyż system rozpozna opłaconą rejestrację samochodu.

W przypadku, kiedy ilość abonamentów parkingowych będzie mniejsza a niżeli ilość dostępnych miejsc parkingowych parkingi oferowały będą wolne miejsca w ramach działań komercyjnych. Wobec powyższego ustalono, że dostępność takich miejsc realizowana będzie za pomocą biletów lub aplikacji mobilnej. W przypadku gdy użytkownik nie ma uprawnień do wjazdu na podstawie identyfikatora (tablica rejestracyjna, karta, tag RFID skanowanie urządzenia mobilnego do ośmiu cali, skanowanie dokumentu o formacie do A4) to użytkownik jest klasyfikowany jako użytkownik spoza parkingu.

Opłacenie postoju na parkingu będzie się odbywać na jeden z poniższych sposobów:

- Opłacenie biletu gotówką (bilon + banknoty) w kasie parkingowej
- Opłacenie biletu kartą zbliżeniową/stykową w kasie parkingowej
- Opłacenie biletu gotówką u obsługi parkingu na wypadek zdarzeń nadzwyczajnych
- Opłacenie abonamentu parkingowego poprzez stronę internetową zarządzającego parkingiem
- Opłacenie abonamentu parkingowego w kasie parkingowej
- Skorzystanie z aplikacji mobilnej w telefonie użytkownika
 - Opłacenie zagubionego biletu poprzez wpłacenie zryczałtowanej opłaty w kasie parkingowej bądź u obsługi parkingu.

Wyjazd możliwy będzie poprzez

- Identyfikację ANPR
- Zbliżenie karty do terminala wjazdowego,
- Zeskanowanie kodu QR z aplikacji w terminalu wjazdowym,
- użycie aplikacji mobilnej
- zeskanowanie opłaconego biletu jeśli system ANPR nie rozpozna prawidłowo tablicy rejestracyjnej
- Identyfikację RFID

Wyjazd z parkingu będzie wyposażony w system rozpoznawania tablic rejestracyjnych – ANPR. Będzie on zezwalał na wyjazd użytkownikom abonamentowym, którzy wprowadzili swoją tablicę rejestracyjną do systemu centralnego i mają wykupiony abonament. Będzie także odpowiadał za wypuszczenie użytkowników, którzy opłacili bilet w kasie automatycznej, gdyż przy pobraniu biletu została do niego dopisana rejestracja pojazdu.

Urządzenia dostępu będą wyposażone w czytniki kart. O zezwoleniu na wyjazd tak jak w przypadku ANPR będzie decydował lokalnie system parkingowy.

Każde urządzenie wyjazdowe będzie wyposażone w skaner kodów umożliwiającymi odczyt kodów 2D z urządzeń mobilnych do 8 cali dla użytkowników oraz odczyt biletów jednorazowych i dokumentów w formacie do A4.

Czytnik dalekiego zasięgu w technologii UHF będzie czytał identyfikatory RFID. Dla prawidłowego działania czytnika dalekiego zasięgu UHF konieczne jest aby identyfikatory były zamontowane w odpowiednim miejscu, które jest wskazane w instrukcji. Najlepszą lokalizacją dla większości pojazdów jest przyklejenie identyfikatora na szybie pod lusterkiem wstecznym (przednim).

Podczas wyjazdu z danego parkingu wszystkie identyfikatory dla danego użytkownika, zostają odblokowane w obrębie tego parkingu.

Wjazd na parking nie zarejestrowanej osoby niepełnosprawnej możliwy będzie poprzez:

- wydanie biletu
- odczyt tablic przez system ANPR
- skorzystanie z video-domofonu

Następnie po skorzystaniu z parkingu, użytkownik uda się do kasy automatycznej i wybierze funkcję "Osoba niepełnosprawna". Zostanie poproszony o przedstawienie legitymacji osoby niepełnosprawnej. System potwierdzi autentyczność dokumentu i pozwoli użytkownikowi:

- wyjechać bez ponoszenia opłaty zerując bilet lub nadając wyjazd tablicy rejestracyjnej pojazdu
- dodać się do bazy danych i tym sposobem osoba niepełnosprawna zostanie zarejestrowana w systemie.

Wjazd na parking zarejestrowanej osoby niepełnosprawnej możliwy będzie poprzez:

- identyfikację ANPR
- zbliżenie karty abonamentowej do terminala wjazdowo-wyjazdowego
- zeskanowanie kodu QR z urządzenia mobilnego do 8 cali
- zeskanowanie dokumentu o formacie do A4,
- identyfikację RFID
- aplikację mobilną, która będzie się komunikować z terminalem wjazdowo wyjazdowym za pośrednictwem Bluetooth

Osoba niepełnosprawna może również udać się do obsługi parkingu w celu rejestracji w systemie i wydania karty zbliżeniowej, bądź nalepki RFID.

Możliwość zdalnego otworzenia szlabanów za pomocą komórki (system do zarządzania dostępem poprzez przeglądarkę internetową).

Operator systemu parkingowego posiadać będzie możliwość zarządzania tym systemem poprzez stronę internetową za pomocą przeglądarki internetowej zgodnie z koncepcją realizacji. W związku z tym za pośrednictwem strony www możliwe będzie również zdalne otwarcie szlabanu. W przypadku wypuszczenia pojazdu poprzez stronę www należy podać w formularzu przyczynę wypuszczenia pojazdu wraz z jego numerem rejestracyjnym. Powyższe dane będą zapisywać się w bazie danych i będą możliwe do wyświetlenia przez operatora systemu.

Dodatkowo operator parkingu będzie miał możliwość w tym samym systemie z poziomu telefonu komórkowego, otwarcia i zablokowania wszystkich szlabanów. Taka sytuacja może mieć miejsce w wypadku wystąpienia nieprzewidywanego zdarzenia.

Jeśli telefon komórkowy posiadać będzie dostęp do internetu oraz posiadać będzie przeglądarkę internetową z obsługą stron HTML, możliwe będzie otwarcie szlabanu z wykorzystaniem takiego telefonu komórkowego.

3.2.7.5. System automatyki AKPiA

Należy przewidzieć system AKPiA który będzie pełni w obiekcie następujące funkcje :

- sterowanie systemami wentylacji i ogrzewania (centrale wentylacyjne, fancoile, regulatory VAV, przepustnice agregaty wody lodowej , nawilżacze , układy chłodu i ciepła technologicznego , ciepłej wody użytkowej , ciepłej wody dla celów grzewczych) kontrolując i regulując stan temperatur w wydzielonych obszarach,
- monitoruje stan układów obsługujących urządzenia sanitarne (pompownie sanitarne, zbiorniki ścieków) itp..

W skład systemu wchodzi szafy zasilająco-sterownicze obsługujące urządzenia wentylacyjne (szafy zasilająco-sterownicze central wentylacji), ogrzewania i sanitarne (agregaty wody lodowej, nawilżacze, węzeł ciepła , przepompownie) wyposażone we własne autonomiczne układy automatyki dostarczane przez producentów tych urządzeń (lub w niektórych przypadkach indywidualnie zaprojektowane).

4. Wyposażenie

Pomieszczenia należy wyposażyć w optymalne pod względem higieny i komfortu pracy meble, urządzenia, zabudowy, lamy, blaty i sprzęt – ergonomiczne, energooszczędne, trwałe, odporne na intensywne użytkowanie i wandalizm, łatwe do utrzymania w czystości, a także odporne na powszechnie stosowane środki czyszcząco-dezynfekujące i wielokrotne cykle czyszczenia, dobrane i określone w projekcie technologii w uzgodnieniu z Zamawiającym, dostarczone w ilości wskazanej w zestawieniu wyposażenia. Zamawiający żąda, aby do oferty dołączyć wykaz urządzeń z podaniem cen jednostkowych i zastrzega sobie prawo do odstąpienia od zakupu dowolnej liczby wskazanego wyposażenia lub domówienia dodatkowych egzemplarzy za korektą wynagrodzenia Wykonawcy na podstawie przedstawionej ceny jednostkowej.

Na potrzeby wyposażenia i urządzeń wykonać podłączenia instalacyjne i ewentualnie konstrukcje mocujące, dostosowane do możliwych obciążeń statycznych lub dynamicznych.

Sprzęt powinien być bezpieczny i dopuszczony do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej i Unii Europejskiej, zgodnie z celem któremu ma służyć i funkcją pomieszczeń. Powinien posiadać niezbędne aprobaty i certyfikaty. Nie jest dopuszczalne wymienianie komponentów zamawianych urządzeń na nieobjęte certyfikacją zamienniki.

Prace wykonywać zgodnie z dokumentacją, która powinna określać podstawowe wymagania względem wyposażenia. Przed przystąpieniem do wyposażania obiektu muszą być ukończone wszystkie roboty budowlane stanu surowego. Urządzenia wymagające podłączeń instalacyjnych można wykonywać równolegle z pracami wykończeniowymi i instalacyjnymi. Meble i wyposażenie ruchome należy dostarczać po wykonaniu posadzek, tynków i powłok malarskich. Pomieszczenia przeznaczone do wyposażenia powinny być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, rdzy, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej itp.

Wykonawca robót odpowiada za zabezpieczenie wyposażenia przed kradzieżą lub uszkodzeniem.

Opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące wyposażenia meblowego. Podane nazwy handlowe służą jedynie Wykonawcy do celów informacyjnych, pozwalając Wykonawcy zorientować się, jaki poziom jakościowy i cenowy sprzętu i wyposażenia interesuje Zamawiającego i będzie brany pod uwagę podczas szczegółowego doboru urządzeń na etapie projektu wykonawczego technologii. Wykonawcy mogą przedstawić oferty równoważne. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. Zamawiający akceptuje oferty równoważne, m.in. o ile zachowany jest materiał lub zaproponowany materiał posiada takie same cechy fizyczne, mechaniczne i chemiczne, spełnione są minimalne grubości podanych materiałów oraz komponentów, materiały i rozwiązania cechuje podobna trwałość, koszt eksploatacji, nakład czasu na konserwację i obsługę, posiada zbliżony ciężar i wymiary, umożliwiające montaż urządzenia w projektowanym obiekcie, faktura powierzchni i wykończenie pozwalają na osiągnięcie porównywalnych właściwości higienicznych (szczelność, gładkość, łatwość do utrzymania w czystości), urządzenia posiadają zbliżone osiągi w zakresie dokładności, liniowości, zakresu pomiarów, wartości osiąganych ciśnień, temperatur, obrotów, przyspieszeń, mocy, przepływów powietrza (oraz innych mediów), oferują zbliżone funkcje użytkowe. W przypadku oferowania mebli i urządzeń równoważnych należy przedstawić dokładny opis. Wykonawca wskaże różnice, które jednoznacznie zostaną opisane w kartach katalogowych zaoferowanych produktów

Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanych mebli i urządzeń, a w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Ewentualne wskazane nazwy produktów oraz ich producenci mają na celu jedynie przybliżyć wymagania, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń. Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów w zakresie +/- 3%, pod warunkiem udowodnienia możliwości montażu urządzenia we wskazanej lokalizacji. Nie dopuszcza zmiany szerokości i głębokości stołów i szaf oraz zmiany zakresu regulacji wysokości stołów, biur, szaf.

Zamówione urządzenia należy wyceniać i dostarczać jako kompletne zestawy pod kątem celu któremu mają służyć.

Ze względu na ilość i różnorodność urządzeń, Wykonawca jest zobowiązany do maksymalnego ograniczenia ilości dostawców i producentów sprzętu do niezbędnego minimum, w celu zapewnienia optymalnych warunków serwisowych i gwarancyjnych.

W szczególności należy zapewnić taki dobór dostawców, aby w miarę możliwości umeblowanie poszczególnych pomieszczeń pochodziło od jednego producenta, a przewidziany sprzęt był wzajemnie kompatybilny.

Dostawcy przed realizacją zamówienia są zobowiązani do uzgodnienia wyposażenia z Zamawiającym, sprawdzenia zaprojektowanych warunków przyłączenia na etapie wykonania stanu surowego oraz sprawdzenie realnych wymiarów na budowie, pod kątem możliwości wykorzystania sprzętu ich produkcji. Jeżeli wybrany przez Wykonawcę dostawca wymaga innego rodzaju przyłączy niż zaprojektowany bądź wykonany, jest zobowiązany do dostosowania przyłączy we własnym zakresie i na własny koszt, razem z wykonaniem projektu zamiennego, przeprowadzeniem niezbędnej procedury certyfikującej i pozyskaniu wymaganych aprobat.

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie niezbędne dokumenty pozwalające na oddanie budynku i dostarczonych urządzeń do użytku zgodnie z przeznaczeniem, min. dokumenty przewozowe, homologacyjne, uzgodnienia PZH, sanepid czy UDT.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu komplet dokumentacji dotyczącej obsługi dostarczonych urządzeń, w języku polskim. Powinien także przewidzieć jednorazowe szkolenie personelu w zakresie obsługi dostarczonych urządzeń.

Dostarczone urządzenia powinny być objęte gwarancją i serwisem na okres min. 2 lat od momentu oddania do użytku. Wytwórcy dostarczonych urządzeń powinni dysponować autoryzowanym serwisem na terenie Polski.

Komisja odbioru ocenia: zgodność wyposażenia z dokumentacją, aprobaty techniczne, dopuszczenia, prawidłowość podłączeń, dokładność montażu, jakość wykończenia styku wyposażenia wbudowanego ze ścianami i podłogą, zabrudzenia i uszkodzenia wyposażenia, oraz elementów budowlanych w trakcie realizacji dostaw, kompletność instrukcji użytkowania i dokumenty serwisowo-gwarancyjne.

4.1. Sprzęt komputerowy, serwery, bazy danych i oprogramowanie

Zestawy komputerowe powinny spełniać zalecane wymagania najnowszej wersji systemu operacyjnego MS Windows (na dzień dostawy). Wskazanie nazwy własnej systemu operacyjnego podyktowane jest koniecznością zachowania kompatybilności z istniejącymi rozwiązaniami informatycznymi użytkowymi przez Zamawiającego oraz zapewnienia poprawności obsługi aplikacji) oraz pozostałego zainstalowanego oprogramowania, nie gorsze jak zestaw komputerowy typu All-In-One, zintegrowany z monitorem antyodblaskowym min. 20" osiągającym rozdzielczość natywną min. 1920x1080 z podświetleniem LED, z możliwością zmiany kąta nachylenia monitora,

wbudowane głośniki (min 2x2W), możliwość montażu na ścianie w standardzie VESA, całe okablowanie ukryte w obudowie, procesor wielordzeniowy min. 3GHz+ osiągający średnią wydajność minimum 5000 punktów na podstawie wyników dostępnych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>, min. 16Gb RAM, dysk SSD min. 500 GB, DVD-RW, wbudowana karta sieciowa 100/1000 Mbps, wbudowana karta dźwiękowa, zintegrowana karta graficzna, min. 6 portów USB z czego min 2 porty USB 3.0 z możliwością blokowania w BIOS, myszka optyczna USB, klawiatura USB .

Zestawy komputerowe powinny być wyposażone w najnowszy (na dzień dostawy) system operacyjny MS Windows w wersji Professional (wskazanie nazwy własnej systemu operacyjnego podyktowane jest koniecznością zachowania kompatybilności z istniejącymi rozwiązaniami informatycznymi użytkowymi przez Zamawiającego oraz zapewnienia poprawności obsługi aplikacji), pakiet biurowy pozwalający na zapis i odczyt dokumentów doc, xls, ods, odt, program antywirusowy, wskazany przez Zamawiającego archiwizator (na licencji posiadanej przez Zamawiającego).

Zestawy komputerowe należy wyposażyć w pre-instalowany pakiet oprogramowania uwzględniający systemy projektowane w ramach proj. instalacji niskoprądowych.

Zestawy komputerowe powinny być dostarczone w stanie kompletnym i gotowym do użytkowania z punktu widzenia celu któremu mają służyć. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć komplet dokumentów gwarancyjnych oraz instrukcje obsługi do wszystkich urządzeń.

4.2. Meble i wyposażenie (poza sprzętem komputerowym)

4.2.1 Meble, wyposażenie, urządzenia domowe z wyłączeniem oświetlenia

Wszystkie zaproponowane rozwiązania muszą być systemowe . Pod pojęciem systemowe Zamawiający rozumie meble, zharmonizowane pod względem użytego materiału, koloru, faktury i okuć, które można łączyć ze sobą w różnych konfiguracjach oraz pozwalające w przyszłości na rozbudowę. Zamawiający wymaga, aby wykonawca na etapie projektu wykonawczego załączył katalogi, foldery, atesty i certyfikaty przedstawiające proponowane systemy do zaaprobowania przez Zamawiającego.

Przed dostarczeniem na budowę należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji następujące gotowe meble wykonane zgodnie z wymaganiami:

- Dowolne biurko pracownicze (oprócz dostawki) z systemu, z którego Wykonawca zamierza skorzystać przy realizacji zamówienia;
- Dowolną szafę z systemu szaf, z którego Wykonawca zamierza skorzystać przy realizacji zamówienia;
- Krzesło gościnne;
- Fotel pracowniczy;

Wymaga się, aby ww. meble były wykonane dokładnie w taki sposób, jaki Wykonawca będzie chciał zrealizować zadanie. Wskazane jest aby, ww. meble wykonane były w uzgodnionej z Zamawiającym na etapie projektu technologii kolorystyce.

Biurka

Błat z płyty wiórowej trzywarstwowej o grubości 18 mm pokrytej obustronnie melaminą – okleiną naturalną, klasa higieniczności E1. Błat oklejony z każdej strony obrzeżem ABS o grubości 2 mm w kolorze płyty wykonanym w technologii bezspoinowej charakteryzujący się: odpornością na odrywanie obrzeża nie mniejszą niż 2,8N/mm², odpornością na działanie wody po 24 godzinach nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/5 oraz odpornością na ciepło kontaktowe po 24 godzinach

nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/6. Błat wyposażony w przepust kablowy plastikowy w kolorze zharmonizowanym z pozostałymi elementami.

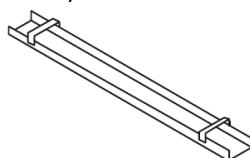


Stelaż metalowy dwukrotnie malowany proszkowo (na kolor metaliczny lub inny wg wyboru Zamawiającego): lakier proszkowy + lakier bezbarwny nadający połysk, o minimalnej grubości powłoki lakierniczej 130µm oraz o zwiększonej odporności na ścieranie – 700-800 obrotów pasków ściernych CS-10 do warstwy kryjącej farby, bez jej naruszenia.

Wykonany jako spawana stalowa rama, składająca się z dwóch nóg o przekroju min. 16cm² połączonych krótką poprzeczną belką. Rama skręcana ze stalowymi podłużnicami przykręcanymi do blatu stołu za pomocą połączeń rozłącznych (mufy metalowe, osadzone na stałe w blacie), dających możliwość wielokrotnego demontażu bez osłabienia łączenia. Poziomowanie w zakresie 20 mm ozdobnym talerzykiem z nierdzewnej stali.



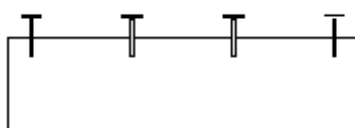
Do przeprowadzenia okablowania pod biurkiem należy zamontować od spodu do blatu metalową rynną o minimalnych wymiarach: 1170x120xH.80 cm, w kolorze srebrnym (lub innym zharmonizowanym z pozostałymi elementami).



Wykonawca zobowiązany jest przedstawić na żądanie próbkę kolorystyczną płyty i stelaża celem akceptacji przez Zamawiającego oraz próbkę płyty z obrzeżem wykonanym w technologii bezspoinowej.

W biurkach wolnostojących należy zastosować blendy (osłonę dolną) z płyty wiórowej trzywarstwowej o grubości 18 mm, pokrytej obustronnie fornirem – okleiną naturalną, klasa higieniczności E1. Wszystkie wąskie krawędzie oklejone obrzeżem PCV o grubości 2 mm, w kolorze płyty. Blenda montowana od spodu do blatu biurka.

370+46



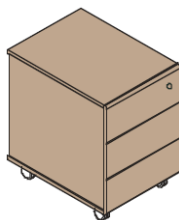
Wymagane atesty i dokumenty:

- System biurek musi posiadać Certyfikat zgodności z normami: PN-EN-527-1:2011, PN-EN-527-2:2004 wydany przez niezależną jednostkę certyfikującą z akredytacją PCA. Nie dopuszcza się oświadczenia producenta mebli.
- Atest higieniczności w klasie E1 na płytę użytą do produkcji mebli.
- Blaty biurek wykonane w technologii bezspoinowej posiadają sprawozdania z badań z wynikami: odporności na odrywanie obrzeża nie mniejszą niż 2,8N/mm² wg normy PN-EN319:1999 i PN-EN 311:2014, odporności na działanie wody po 24 godzinach wg IOS – MAT – 066 p.2.1 F (R1) nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/5 oraz odporności na ciepło kontaktowe po 24 godzinach wg IOS – MAT – 066 p.2.1 F (R1) nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/6. Badania muszą być wykonane przez niezależną jednostkę uprawnioną do tego, to jest posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA). W przypadku sprawozdań wystawionych przez podmiot mający siedzibę w innym państwie członkowskim Europejskiego Obszaru Gospodarczego, jako jednostkę niezależną uznaje się każdą jednostkę posiadającą akredytację odpowiednika PCA w tym kraju.
- Atest potwierdzający odporność na ścieranie oraz grubość powłoki lakierniczej stelaża, wydany przez jednostkę uprawnioną do kontroli jakości. Nie dopuszcza się oświadczenia producenta mebli.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (§ 6.1), Zamawiający wymaga, aby Producenci oferowanych mebli posiadali ważny certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001:2008 oraz certyfikat systemu zarządzania środowiskiem zgodny z normą ISO 14001, w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży mebli.

Kontenery

Produkt fabrycznie nowy. Kontener mobilny z 3 szufladami. Wymiary:

- szerokość 440±4 mm
- głębokość 590±4 mm
- wysokość 640 -720 mm



Kontener wyposażony trzy szuflady. Szuflady z wkładami metalowymi, na prowadnicach metalowych kulkowych. System szuflad posiada blokadę jednoczesnego wysuwu więcej niż jednej szuflady. Kontener zamykany na zamek centralny z dwoma kluczami (w tym jeden łamany), blokujący wszystkie szuflady jednocześnie.

Kontener w całości (boki, wieńce, ściana tylna, fronty) wykonane z płyty wiórowej trzywarstwowej o grubości 18 mm, pokrytej melaminą, klasa higieniczności E1. Wszystkie widoczne wąskie krawędzie oklejone obrzeżem PCV o grubości 1 mm, w kolorze płyty. Fronty nachodzące z 4 stron na korpus, wieńce nachodzące na boki - boki wsunięte.



Uchwyty metalowe malowane proszkowo na kolor srebrny mat, kształt prostokątny.



Korpus sklejony fabrycznie w całość w prasie, na zautomatyzowanej linii do montażu i pakowania kontenerów. Plecy wpuszczane w boki. Wieniec dolny wyposażony w 4 kółka z tworzywa w kolorze srebrno-czarnym, ułatwiające przemieszczanie go w dowolnym kierunku, dwa przednie z hamulcem.

Szuflady z wkładami metalowymi wyposażone w zamek centralny, silent System i blokadę jednoczesnego wysuwu więcej niż jednej szuflady; czoła szuflad wykończone okleiną naturalną; górna szuflada wyposażona w nakładany piórnik; max obciążenie szuflady – 25 kg.

Elementy składowe kontenerka charakteryzujące się: odpornością na odrywanie obrzeża nie mniejszą niż 3,5N/mm², odpornością na działanie wody po 24 godzinach nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/5 oraz odpornością na ciepło kontaktowe po 24 godzinach nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/6.

Wymagane atesty i dokumenty:

- Atest higieniczny w klasie E1 na płytę użytą do produkcji mebli.
- Atest higieniczny na obrzeże do wąskich krawędzi użyte do produkcji mebli.
- Sprawozdania z badań z wynikami: odporności na odrywanie obrzeża nie mniejszą niż 3,5N/mm² wg normy PN-EN 319:1999 i PN-EN 311:2014, odporności na działanie wody po 24 godzinach wg IOS – MAT – 066 p.2.1 F (R1) nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/5 oraz odporności na ciepło kontaktowe po 24 godzinach wg IOS – MAT – 066 p.2.1 F (R1) nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/6. Badania muszą być wykonane przez niezależną jednostkę uprawnioną do tego, to jest posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA). W przypadku sprawozdań wystawionych przez podmiot mający siedzibę w innym państwie członkowskim Europejskiego Obszaru Gospodarczego, jako jednostkę niezależną uznaje się każdą jednostkę posiadającą akredytację odpowiednika PCA w tym kraju.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (§ 6.1), Zamawiający wymaga, aby Producenci oferowanych mebli posiadali ważny Certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001:2008 oraz Certyfikat systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001:2004 w zakresie projektowania, produkcji oraz sprzedaży mebli biurowych.

Szafy

Konstrukcja szaf wieńcowa. Wieńce, boki i fronty wykonane z płyty wiórowej trzywarstwowej o grubości 18 mm, pokrytej obustronnie melaminą, klasa higieniczności E1. Wszystkie wąskie krawędzie oklejone z czterech stron obrzeżem PCV o grubości 2 mm, w kolorze płyty. Plecy wpuszczane w boki i wieńce, użytkowe (w kolorze boków) z płyty wiórowej trzywarstwowej o grubości 8 mm, pokrytej obustronnie melaminą, klasa higieniczności E1. Płaszczyzna pleców cofnięta w stosunku do boków o 10 mm. Wieniec dolny wyposażony w 4 stopki zapewniające poziomowanie od wewnątrz szafy w zakresie 15 mm.

Korpus sklejony fabrycznie w całość w prasie. Do montażu drzwi zastosować 6 samodomykających zawiasów puszkowych, o kącie rozwarcia min. 100 stopni, pozwalających na szybki montaż drzwi bez użycia narzędzi (clip). Gwarantowana wytrzymałość zawiasów - 80 tys. cykli. Szafa wyposażona w zamek baskwilowy dwupunktowy z dwoma kluczykami, w tym jeden łamany.

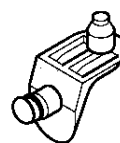
Półki przestawne płytowe, mocowane do korpusu systemem zapadkowym uniemożliwiającym ich przypadkowe wysunięcie. Regulacja wysokości półek co 3 cm. Dodatkowo w każdej szafie półka konstrukcyjna mocowana za pomocą złącz metalowo-plastikowych w celu zwiększenia sztywności korpusu. Półki wykonane z płyty wiórowej trzywarstwowej o grubości 18 mm, pokrytej obustronnie melaminą, klasa higieniczności E1. Odległość między półkami zgodna z międzynarodowym standardem OH (327 mm).



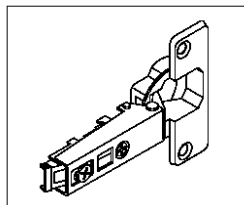
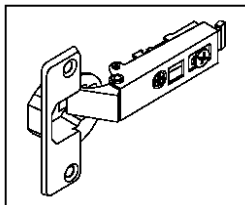
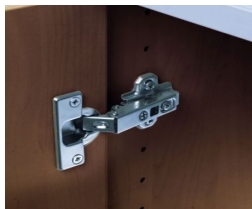
poziomowanie



zamek



podpórka półki



zawiasy



Uchwyty metalowe malowane proszkowo na kolor srebrny mat, kształt prostokątny.

Elementy składowe charakteryzujące się: odpornością na odrywanie obrzeża nie mniejszą niż 3,5N/mm², odpornością na działanie wody po 24 godzinach nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/5 oraz odpornością na ciepło kontaktowe po 24 godzinach nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/6.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić na żądanie próbki kolorystyczne płyt celem akceptacji przez Zamawiającego.

Wymagane atesty i dokumenty, które należy złożyć wraz z ofertą:

- Certyfikat potwierdzający wytrzymałość zawiasów.
- Atest higieniczności w klasie E1 na płytę użytą do produkcji mebli.
- Atest higieniczności na obrzeże do wąskich krawędzi użyte do produkcji mebli.
- Sprawozdania z badań z wynikami: odporności na odrywanie obrzeża nie mniejszą niż 3,5N/mm² wg normy PN-EN 319:1999 i PN-EN 311:2014, odporności na działanie wody po 24 godzinach wg IOS – MAT – 066 p.2.1 F (R1) nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/5 oraz odporności na ciepło kontaktowe po 24 godzinach wg IOS – MAT – 066 p.2.1 F (R1) nie mniejszą niż 5 wg skali IOS – TM – 0002/6. Badania muszą być wykonane przez niezależną jednostkę uprawnioną do tego, to jest posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (PCA). W przypadku sprawozdań wystawionych przez podmiot mający siedzibę w innym państwie członkowskim Europejskiego Obszaru Gospodarczego, jako jednostkę niezależną uznaje się każdą jednostkę posiadającą akredytację odpowiednika PCA w tym kraju.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (§ 6.1), Zamawiający wymaga, aby Producenci oferowanych mebli posiadali ważny certyfikat systemu zarządzania jakością ISO 9001:2008 oraz certyfikat systemu zarządzania środowiskiem zgodny z normą ISO 14001, w zakresie projektowania, produkcji i sprzedaży mebli.

Fotel obrotowy

Produkt fabrycznie nowy.



Wymiary:

wys. siedziska 43 do 55 cm, głęb. siedziska 38 do 45 cm, szer. siedziska 49 cm, ogólna wysokość 121 do 140 cm, ogólna głębokość 68 cm, ogólna szerokość 68 cm

Opis:

Fotel wyposażony w siłownik gazowy umożliwiający regulację wysokości siedziska w zakresie min. 13 cm oraz mechanizm synchro-dynamiczny i automatyczną regulację siły nacisku w stosunku do ciężaru ciała co umożliwia jednoczesną (synchroniczną) zmianę kąta nachylenia oparcia i siedziska.

Siedzisko wykonane z tworzywa z tapicerowaną poduszką. Poduszka siedziska o grubości 50 mm, posiada zaokrąglenie krawędzi przedniej w celu zmniejszenia ucisku na mięśnie ud i zapobiegania drętwieniu kończyn dolnych podczas utrzymywania pochylonej do przodu pozycji ciała (np. podczas pisania).

Oparcie osadzone na wyprofilowanej ramie aluminiowej polerowanej, wykonanej z aluminium AL226 metodą odlewania wysokociśnieniowego z tworzywa z wyprofilowaną tapicerowaną poduszką, z regulacją podparcia lędźwiowego, pozwalającą na odpowiednie dopasowanie do naturalnego wygięcia kręgosłupa. Nośnik oparcia wykonany z aluminium polerowanego umożliwiający regulację wysokości oparcia w 8 pozycjach w zakresie 7 cm.

Krzesełko ma posiadać regulację głębokości siedziska w zakresie 7 cm. Poduszki oparcia i siedziska wykonane z wysokiej jakości pianki o zróżnicowanej twardości odpornej na odkształcenia, pokryta specjalną tkaniną przeznaczoną do użytku w obiektach biurowych.

Fotel wyposażony w podłokietniki zawieszane na szkielet krzesła, wykonane z tworzywa, z regulacją wysokości, zgodnie z potrzebą dopasowania ułożenia przedramion w zależności do wykonywanych czynności.

Zagłówek z ramy z tworzywa sztucznego z naciągniętą elastyczną siatką w kolorze czarnym, skład surowcowy: Polyamid 100%, odporność na ścieranie: 100 000 Cykli Martindale, odporność na piling zgodnie z normą DIN EN ISO 12945-2 : 5.

Podstawa fotela to pięcioramienny krzyżak aluminiowy o średnicy 70 cm, z aluminium polerowanego dający pełną stabilność, wyposażony w rolki o średnicy 6 cm. do wykładziny dywanowej.

Materiał na siedzisku i oparciu tkanina obiciowa skóra licowa korygowana o grubości 0,9 mm, wytrzymałości na zgięcia 20 000 cykli. Kolorystyka do ustalenia na etapie realizacji z karty kolorystycznej minimum 10 kolorów, w tym czarny, popielaty, brązowy.

Wymagane atesty i dokumenty, które należy złożyć wraz z ofertą:

- Attest badań wytrzymałościowych w zakresie bezpieczeństwa użytkowania , wg norm: PN-EN 1335-1,2,3.
- Protokół oceny ergonomicznej potwierdzający zgodność krzesła z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 1 grudnia 1998 r.
- Wykonawca dołączy do oferty Certyfikat ISO 9001, ISO 14001, PN-N-18001 i BS OHSAS 18001 dla producenta foteli i krzeseł – obejmujący: projektowanie, produkcję, sprzedaż i serwis foteli i mebli biurowych.

Krzesełko gościnne

Produkt fabrycznie nowy. Wymiary:

wysokość całkowita 85±2 cm, wysokość siedziska 48±1 cm, szerokość siedziska 43±1 cm, wysokość oparcia 40±1 cm.



Podstawę stanowią dwie nogi w kształcie odwróconej litery „V” o rozstawie 47 ± 1 cm. Przekrój poprzeczny nogi w kształcie czworokąta z zaokrąglonymi kątami oraz dwoma wypukłymi bokami. Nogi zwężające się ku dołowi. Nogi wykończone nakładanymi stopkami z tworzywa w kolorze czarnym, o wysokich parametrach odporności na uszkodzenia i zmianę wybarwienia. Stopki do podłóg twardych zakończone miękkimi podkładkami filcowymi.

Wszystkie elementy wykonane jako samodzielne odlewy ze stopu aluminium AL. 226 (EN-AC 46 00) metodą odlewania wysokociśnieniowego zimnokomorowego. Całość stanowić ma stabilną, sztywną podstawę z 4 punktami podparcia. Nogi nie mają wystawać poza przednią i tylną krawędź krzesła.

Podstawa mocowana do siedziska za pośrednictwem dopasowanego obrysu do podstawy elementu z tworzywa w 4 punktach. Element ten ma stanowić jednocześnie specjalne dystanse z tworzywa zabezpieczające przed uszkodzeniami w trakcie sztaplowania. Krzesło ma mieć możliwość sztaplowania bez ograniczeń ilościowych, punkt ciężkości podczas sztaplowania ma być umiejscowiony centralnie na środku, nie powodując jednoczesnego przesuwania kolumny krzeseł do przodu.

Siedzisko z oparciem wykonane z wyprofilowanej sklejki bukowej o grubości 1 cm, pokrytej naturalną okleiną: orzech. Sklejka wysokiej jakości o gęstości $750-800 \text{ kg/m}^3$, z oszlifowanymi krawędziami i kantami dodatkowo owoskowanymi, o zwiększonej odporności na uszkodzenia, z widoczną strukturą sklejki o przekroju 3 warstwy poprzeczne brzożowe, 5 warstw wzdłużnych bukowych. Sklejka na wysokości oparcia ma zwężać się ku górze, nie dopuszcza się sklejki prostej.

Siedzisko posiada zaokrąglenie krawędzi przedniej w celu zmniejszenia ucisku na mięśnie ud i zapobiegania drętwieniu kończyn dolnych podczas utrzymywania pochylonej do przodu pozycji ciała. Krzesło ma tapicerowaną poduszkę na siedzisku i oparciu o grubości 10 mm. Poduszka siedziska i oparcia wykonana z pianki z polipropylenu PP typ wylewany o zwiększonej wytrzymałości na odkształcenia.

Tkanina o odporności na ścieranie min. 100.000 cykli Martindale'a, skład 100% poliester. Kolorystyka do wyboru z palety kolorystycznej zawierającej min. 21 próbek, w tym czarny, popielaty, bordowy - do akceptacji przez Zamawiającego.

Wymagane atesty i dokumenty, które należy złożyć wraz z ofertą:

- Pozytywną ocenę fizjologiczno-ergonomiczną wystawioną przez Instytut Medycyny Pracy.
- Atest badań wytrzymałościowych w zakresie bezpieczeństwa użytkowania dotyczących wytrzymałości, trwałości, stateczności i bezpieczeństwa użytkowania zgodnie z obowiązującymi normami: PN-EN 16139:2013, PN-EN 1728:2012, PN-EN 1022:2007.
- Atest odporności na zapalenie dotyczący sklejki, wykonany zgodnie z obowiązującymi normami: PN-EN 1021-1:2007, PN-EN 1021-2:2007.
- Atest higieniczny na produkt wydany przez uprawnioną jednostkę. Nie dopuszcza się oświadczenia producenta.
- Raport z badania odporności tkaniny na ścieranie min 100.000 cykli Martindale'a zgodnie z obowiązującymi normami BS EN ISO 12947-2:1999.
- Wykonawca dołączy do oferty Certyfikat ISO 9001, ISO 14001, PN-N-18001 i BS OHSAS 18001 dla producenta foteli i krzeseł – obejmujący: projektowanie, produkcję, sprzedaż i serwis foteli i mebli biurowych.

Zabudowa kuchenna

Produkt fabrycznie nowy.

Meble kuchenne i lady recepcyjne należy wykonać jako szczelnie przylegające do podłogi, ścian oraz między sobą nawzajem, blaty ciągów meblowych należy wykonać w jednym kawałku, wzdłuż blatów zamontować trwałe, estetyczne i szczelne listwy przyściennne, styki blatu ze zlewami i umywalkami nablatowymi uszczelnić przezroczystym silikonem.

Wymiary:

Szafki techniczne wykonane z płyty wiórowej laminowanej o grubości 18 mm, tył szafek płyta hdf 4 mm biała wpuszczana w nut z odstępem od tyłu 12 mm, wszystkie połączenia za pomocą mimośrodków. Drzwi szafek dolnych zamontowane na zawiasach „click” umożliwiające beznarzędziowy montaż i demontaż drzwi, drzwi szafek górnych otwierane pionowo (równoległe) do góry na podnośnikach gazowych, uchwyty krawędziowe aluminiowe lub ze stali nierdzewnej montowane na całej szerokości frontu.



Szafki dolne wyposażone w 1 półkę montowaną w połowie szafki. Wszystkie krawędzie korpusu mebli wykończone pcv 1 mm w dekorze mebli. Szafki dolne wyposażone w tworzywowe stopki z regulacją poziomu o wys. 100 mm. Cokół dolny tworzywowy o imitacji stali nierdzewnej szczotkowanej. Blat o grubości 38 mm jednostronnie zaoblony od góry i dołu. Blat wykończony przy ścianie tworzywową listwą w kolorze aluminiowym chroniącą przed wodą. Między szafkami dolnymi a górnymi szkło klejone szkło na ścianę tak zwany lakobel. Fronty szafek wiszących wykonane z płyty MDF gr 18 mm lakierowanej w kolorze czarny mat, frez po krawędzi zaoblony r-2mm. Fronty szafek dolnych wykonane z płyty MDF gr 18 mm, frez po krawędzi zaoblony r-2 mm.

Zawiasy oraz prowadnice szuflad zabezpieczone antykorozyjnie, z funkcją samodomykania. Szuflady wyposażone w prowadnice rolkowe w z metalowymi bokami szuflad, a w przypadku szuflad o wysokości czoła powyżej 200mm prowadnice łożyskowe o pełnym wysuwie.

Przed przystąpieniem do produkcji Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację warsztatową i przedstawić materiały, celem ich zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Kolorystyka do ustalenia i potwierdzenia na etapie realizacji zamówienia przez Inwestora. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić na żądanie próbki minimum 6 kolorów płyt celem akceptacji przez Zamawiającego.

Wyposażenie

-konstrukcję mebli dostosować do wyposażenia wskazanego przez Zamawiającego;

4.3. Sprzęt i urządzenia do instalowania

Dla urządzeń dostarczanych w ramach dostaw specjalnych, takich jak np. agregat prądotwórczy, wyposażenie myjni itp., Wykonawca jest zobowiązany wykonać projekt montażu i rozruchu urządzenia.

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie niezbędne dokumenty pozwalające na oddanie budynku do użytku zgodnie z przeznaczeniem, min. dokumenty przewoźne, homologacyjne, uzgodnienia PZH, sanepid czy UDT.

Dostawcy przed realizacją zamówienia są zobowiązani do sprawdzenia zaprojektowanych warunków przyłączenia na etapie wykonania stanu surowego oraz sprawdzenie realnych warunków na budowie, pod kątem możliwości wykorzystania sprzętu ich produkcji.

Jeżeli wybrany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego dostawca wymaga innego rodzaju przyłączy niż zaprojektowany bądź wykonany, jest zobowiązany do dostosowania przyłączy we własnym zakresie i na własny koszt, razem z wykonaniem projektu zamiennego, przeprowadzeniem niezbędnej procedury certyfikującej i pozyskaniem wymaganych aprobat.

Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu komplet dokumentacji dotyczącej obsługi dostarczonych urządzeń, w języku polskim. Powinien także przewidzieć jednorazowe szkolenie personelu w zakresie obsługi dostarczonych urządzeń.

Dostarczone urządzenia powinny być objęte gwarancją min. 24 m-ce i serwisem na okres min. 5 lat od momentu oddania do użytku. Wytwórcy dostarczonych urządzeń powinni dysponować autoryzowanym serwisem na terenie Polski, z czasem reakcji serwisowej nie przekraczającym 24h od zgłoszenia.

Myjnia samochodowa

Przewiduje się zaprojektowanie i wykonanie wewnątrz budynku obsługiwanej ręcznie myjni samochodowej dwustanowiskowej wysokociśnieniowej, gorącowodnej, zasilanej wodą wodociągową oraz wodą odzyskaną w procesie filtracji realizowanej przy wykorzystaniu układu do odzyskiwania wody ze ścieków w systemie recyrkulacji wraz z automatyką sterującą oraz urządzeniami peryferyjnymi. Woda sieciowa wykorzystywana będzie do końcowego płukania pojazdów, podczas gdy do zasadniczego procesu mycia będzie wykorzystana woda obiegowa.

Obieg wody powinien pracować w oparciu o filtr żwirowo-piaskowy z automatyczną regeneracją złoża, wyposażony w czujnik zasolenia wody.

Woda oczyszczona będzie magazynowana w zbiorniku wody oczyszczonej, skąd za pomocą pompy będzie podawana do zasilenia myjących urządzeń wysokociśnieniowych. Pompa uruchamiana przez automatykę urządzeń wysokociśnieniowych po włączeniu któregośkolwiek z nich. W celu zapobiegania zjawisku psucia się wody obiegowej, wymagany jest membranowy dyfuzor napowietrzający w zbiorniku ścieku surowego, zasilany z istniejącej instalacji sprężonego powietrza (wymagane źródło sprężonego powietrza), dodatkowo wymagana pompa obiegowa, realizująca wymianę wody między zbiornikiem ścieku surowego, a zbiornikiem wody oczyszczonej. Sterowanie urządzeniami wysokociśnieniowymi z poziomu użytkownika powinno się odbywać za pomocą pulpitów sterujących umieszczonych na stanowisku mycia, umożliwiających wybór rodzaju wody używanej w danym etapie procesu mycia (woda czysta (sieciowa) / woda brudna(oczyszczona)) a także włączanie dozowania myjącego środka chemicznego.

Myjnia powinna charakteryzować się wysokim stopniem bezpieczeństwa dzięki zintegrowanej automatycznej redukcji ciśnienia, kontroli temperatury spalin, zabezpieczeniu przed pracą na sucho oraz systemowi redukującemu pulsację ciśnienia w układzie wysokociśnieniowym urządzenia. W przypadku urządzeń spalinowych, urządzenie powinno spełniać ostatnie normy BImSchV regulujące dopuszczalny poziom emisji spalin.

Systemy recyrkulacji zapewnić spełnienie wymogów prawnych w zakresie odprowadzania ścieków w myjniach samochodowych, a także pozwolić na redukcję zużycia czystej wody do 85%.

Filtr piaskowy powinien skutecznie oczyszczać wodę z zanieczyszczeń olejowych i pozwalać na jej powtórne wykorzystanie w procesie mycia. Czysta woda powinna być używana jedynie do płukania i nakładania preparatów pielęgnacyjnych. Oczyszczanie filtra piaskowego dopuszcza się poprzez płukanie wsteczne raz na dzień, jednak gdy napełnianie zbiornika wody z recyrkulacji, na skutek zanieczyszczenia filtra, trwa dłużej niż 90 minut płukanie wsteczne powinno dodatkowo aktywować się automatycznie. Należy zapewnić możliwość aktywowania w czasie pracy myjni - zapotrzebowanie na wodę powinno być wówczas zaspokajane przez dopływ świeżej wody. Wymaga się Intensywnej wentylacji i stałej cyrkulacji wody w zbiorniku, nawet przy braku zapotrzebowania w systemie (gdy woda nie jest pobierana do mycia), w celu skutecznego wyeliminowania przykrych zapachów.

W pomieszczeniu myjni należy zaprojektować i zamontować ramię karuzelowe.

Wymagana gwarancja min. 24 m-ce na wszystkie urządzenia, a ponadto dostęp do części zamiennych i serwisu pogwarancyjnego przez okres min. 5 lat.

Dane techniczne myjnia:

- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 1110 x 565 x 970 mm
- Ciśnienie: min. 30-160/3-16 bar/MPa
- Wydajność tłoczenia: min. 500-960 l/h
- Ciężar: 150-200 kg
- Moc przyłącza: 6,0-7,0 kW
- Maks. temperatura podawanej wody (12°C): 98 °C
- Zużycie paliwa: maks. 7,2 m³/h
- Zasilanie: 3/400/50 Ph/V/Hz

Dane techniczne system recyrkulacji

- Wymiary (dł. x szer. x wys.): 700 x 620 x 1600 mm
- Przepływ: min. 8000 l/h
- Ciężar: 250-300 kg
- Moc przyłącza: 1,2-1,5 kW

5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Niniejszy rozdział zawiera ogólne warunki wykonania robót budowlanych. Warunki szczegółowe ujęto w odrębnym tomie – Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. W przypadku, gdyby Specyfikacje Techniczne pomijały jakikolwiek zakres robót, należy odwołać się do ogólnie stosowanych publikacji inżynierskich organizacji takich jak Orgbud, Sekocenbud, COBRTI Instal lub inne o porównywalnym zasięgu, liczbie odbiorców i doświadczeniu.

Należy przewidzieć w projekcie i zastosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie i w Obiektach Użyteczności Publicznej. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone aktualnymi normami. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Przewiduje się realizację zamówienia w formie ryczałtu. W kwocie ryczałtu Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie prace niezbędne do realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia, utrzyma-

nia ich w stanie nadającym się do użytku, a po zakończeniu budowy do ich likwidacji. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie.

Zamawiający będzie kontrolował działania Wykonawcy. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i wyników działalności w zakresie:

- Organizacji robót budowlanych,
- Zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- Ochrony środowiska,
- Warunków bezpieczeństwa pracy,
- Zabezpieczenia terenu prac przed dostępem osób trzecich,
- Zabezpieczenie traktów komunikacyjnych i punktu zrzutu odpadów od następstw związanych z wykonywanymi pracami,

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych, uzgodni z Zamawiającym harmonogram określający termin planowanych odbiorów robót.

Zasilanie placu budowy w wodę i prąd z miejskiej sieci wodociągowej i elektrycznej. Przygotowanie podłączenia oraz pobór mediów na koszt Wykonawcy przy zastosowaniu zamontowanych przez niego stosownych liczników.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości dróg publicznych i prywatnych, chodników, krawężników itp. Dojazd do Placu Budowy winien być pozbawiony resztek materiałów, błota i gruzu. Wykonawca będzie zobowiązany naprawiać na swój koszt wszelkie wyrządzone szkody, jak również ponosić wszelkie związane z tym koszty, opłaty, jak i ewentualne kary nałożone przez Policję, Straż Miejską i inne służby publiczne, jeżeli powstały one z winy Wykonawcy.

Należy:

- Do minimum ograniczyć prace powodujące drgania i hałas, dobierając odpowiednio technologie realizacji robót,
- Na każdym etapie prac stosować zabezpieczenia miejsca robót przed rozprzestrzenianiem się kurzu, pyłu lub innych zanieczyszczeń powietrza,
- Stosować zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń w wyniku ruchu pracowników i pojazdów oraz sprzętu budowlanego.

Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia zbędnych odpadów powstałych w trakcie realizacji inwestycji poza teren robót zgodnie z zasadami utylizacji i składowania materiałów odpadowych określonymi ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251). Ponadto wykonawca zobowiązany jest przyjąć na siebie obowiązki wytwórcy odpadów i prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39, poz. 251 ze zm.), a w szczególności zobowiązany jest prowadzić kart ewidencji odpadu oraz przekazania odpadu i dostarczenie ich kopii do Zamawiającego.

Sprawdzeniu i kontroli będą w szczególności poddane:

1. Rozwiązania projektowe;
2. Użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy;
3. Jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych;
4. Prawdliwość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
5. Poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) instalacji;
6. Sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi i programem funkcjonalno-użytkowym oraz umową;
7. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osób:

- a. Upoważnionych do kontroli realizacji umowy;
- b. Inżyniera Projektu (inspektora nadzoru) w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy;

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiory częściowe,
- Odbiór końcowy,
- Odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

W szczególności, przedmiotem odbioru będą podlegać wszystkie prace ulegające zakryciu przed kontynuacją robót.

Warunkiem dokonania odbioru wentylacji będzie uzyskanie wymaganej dla poszczególnych pomieszczeń krotności wymiany powietrza oraz założonych parametrów powietrza nawiewanego.

ZAŁĄCZNIK NR 1 – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Zestawienie powierzchni				
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]	Klasyf.
0/01	Rampa wjazdowa/zjazdowa	Poliuretan	116,65	K
0/02	Biuro parkingu	PCV	21,72	U
0/03	Klatka schodowa	epoksyd	13,40	K
0/04	Komunikacja	gres	5,04	K
0/04a	Komunikacja	gres	6,09	K
0/05	Wc	gres	2,75	U
0/06	Pom. Socjalne	gres	10,38	U
0/07	Wc	gres	2,78	U
0/08	Komunikacja	gres	4,14	K
0/09	Pom. Techniczne	epoksyd	11,04	T
0/10	Lokal usługowy nr 1	gres	263,29	U
0/11	Pom. Magazynowe	gres	3,63	U
0/12	Lokal usługowy nr 2	gres	219,65	U
0/13	Pom. Techniczne	gres	109,42	T
0/14	Pom. Socjalne	gres	6,98	U
0/15	Wc	gres	3,06	U
0/16	Wc	gres	3,11	U
0/17	Pom. Techniczne	epoksyd	4,27	T
0/18	WC męski	gres	3,76	U
0/19	Klatka schodowa	epoksyd	13,89	K
0/20	Komunikacja	gres	14,94	K
0/20a	Komunikacja	gres	12,70	K
0/21	WC damski/nps	gres	4,15	U
0/22	Wypożyczalnia rowerów	gres	33,70	U
0/23	Komunikacja	gres	8,22	K
0/24	Szatnia czysta	gres	6,55	U
0/25	Węzeł sanitarny	gres	6,56	U
0/26	Szatnia brudna	gres	5,11	U
0/27	Pom. Socjalne	gres	6,07	U
0/28	Magazyn rowerów/warsztat	gres	28,67	U
0/29	Pom. Do mycia rowerów	gres	7,57	U
0/30	Obsługa podróżnych	gres	12,85	U

0/31	Pom. Socjalne	gres	11,89	U
0/32	Wc	gres	3,65	U
0/33	Komunikacja	gres	13,00	K
0/34	Wypożyczalnia samochodów	gres	19,50	U
0/35	Pom. Socjalne	gres	13,09	U
0/36	Komunikacja	gres	4,50	K
0/37	Wc	gres	2,90	U
0/38	Szatnia czysta	gres	9,72	U
0/39	Węzeł sanitarny	gres	6,74	U
0/40	Szatnia brudna	gres	6,81	U
0/41	Myjnia samochodowa	betonowa	79,48	U
0/42	Parking rowerowy	gres	103,50	U
0/43	Pom. Gosp. techn. na sprzęt	gres	59,60	U
	Pow. użytkowa		969,22	
	Pow. komunikacji		212,57	
	Pow. techniczna		124,73	
	Pow. netto		1306,52	
1/01	Klatka schodowa	epoksyd	13,40	K
1/02	Przedsionek	epoksyd	5,27	K
1/03	Parking	poliuretanowa	1195,30	U
1/04	Klatka schodowa	epoksyd	13,89	K
1/05	Przedsionek	epoksyd	12,44	K
1/06	Pom. Techniczne	epoksyd	5,98	T
1/07	Rampa wjazdowa/zjazdowa	poliuretanowa	111,65	K
	Pow. użytkowa		1195,30	
	Pow. komunikacji		156,65	
	Pow. techniczna		5,98	
	Pow. netto		1357,93	
2/01	Klatka schodowa	epoksyd	13,40	K

2/02	Przedsionek	epoksyd	5,27	K
2/03	Parking	poliuretanowa	1201,90	U
2/04	Klatka schodowa	epoksyd	13,89	K
2/05	Przedsionek	epoksyd	12,44	K
2/06	Pom. Techniczne	epoksyd	5,98	T
2/07	Rampa wjazdowa/zjazdowa	poliuretanowa	117,75	K
	Pow. użytkowa		1201,90	
	Pow. komunikacji		162,75	
	Pow. techniczna		5,98	
	Pow. netto		1370,63	
3/01	Klatka schodowa	epoksyd	13,40	K
3/02	Przedsionek	epoksyd	5,77	K
3/03	Parking	poliuretanowa	1212,90	U
3/04	Klatka schodowa	epoksyd	13,89	K
3/05	Przedsionek	epoksyd	12,44	K
3/06	Pom. Techniczne	epoksyd	6,25	T
3/07	Rampa wjazdowa/zjazdowa	poliuretanowa	117,70	K
	Pow. użytkowa		1212,90	
	Pow. komunikacji		163,20	
	Pow. techniczna		6,25	
	Pow. netto		1382,35	

Pow. użytkowa	4579,32	84,53%
Pow. komunikacji	695,17	12,83%
Pow. techniczna	142,94	2,64%
Pow. netto	5417,43	

Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe na podstawie:
Polskiej Normy PN-ISO 9836:1997
„Właściwości użytkowe w budownictwie – Określanie i obliczanie
wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

WSKAŹNIK POWIERZCHNIOWY (B1)	POWIERZCHNIA [m2]
Powierzchnia całkowita	5820
Powierzchnia wewnętrzna	5584,88
Powierzchnia konstrukcji	402,57
Powierzchnia netto	5417,43
Powierzchnia użytkowa	4579,32
Powierzchnia usługowa	142,94
Powierzchnia ruchu	695,17
Powierzchnia zabudowy	1455

Kubatura brutto/powierzchnia całkowita kondygnacji	2,8
Kubatura brutto/powierzchnia kondygnacji netto	3
Kubatura netto/powierzchnia całkowita kondygnacji	2,09
Kubatura netto/powierzchnia kondygnacji netto	2,25
Powierzchnia obudowy budynku/kubatura brutto	0,1
Powierzchnia obudowy budynku/kubatura netto	0,13

UWAGA! Wszystkie wskaźniki powierzchniowe należy traktować jako orientacyjne. Dokładne wskaźniki powierzchniowe, powierzchnie obudowy budynku oraz dokładne wskaźniki kubaturowe zostaną określone na etapie projektu wykonawczego

ZAŁĄCZNIK NR 2 – ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA

Zestawienie wyposażenia		
Symbol	Nazwa	Ilość
AG2a	lodówka pod zabudowę wys. 85Cm, klasa energ. A+	3
B1a	biurko proste zwykłe 60x120	6
B4b	kontener podbiurkowy 60cm	6
C50a	fotel obrotowy	6
C51a	Krzesło gościnne	3
D52b	szafka biurowa szer.80cm wys.125cm	5
D90a	szafka kuchenna szer. 60cm	3
D90b	szafka kuchenna pod zlewozmywak szer. 60cm	1
D90c	szafka kuchenna obudowa lodówki szer. 60cm wys. 90cm	3
D90d	szafka kuchenna szer. 40cm	1
D91b	szafka kuchenna pod zlewozmywak szer. 80cm	5
D92a	szafka kuchenna wisząca szer. 60cm	7
D93a	szafka kuchenna wisząca szer. 80cm	5
E3a	lampa plafon naścienny	12
F1c	poręcz do WC dla os. Niepełnosprawnych, ze stali nierdzewnej, stojąca uchylna	2
J20a	WC podwieszane z porcelany sanitarnej w kol. białym, spłukiwanie automatyczne	8
J20b	WC podwieszane ze stali nierdzewnej, spłukiwanie automatyczne	1
J20c	WC podwieszane ze stali nierdzewnej dla osób niepełnosprawnych, spłukiwanie automatyczne	1
J21	pisuar ze stali nierdzewnej, ze spłukiwaniem automatycznym	1
J26a	brodzik posadzkowy 90x100cm układany z płytek ceramicznych ze spadkiem, z odpływem liniowym ze stali nierdzewnej	2
J48	umywalka szer. 40cm ze stali nierdzewnej podblatowa	3
J60a	umywalka biała ceramiczna szer. 60cm	10
J60b	umywalka ze stali nierdzewnej szer. 60cm	1
J65	Umywalka dla osób niepełnosprawnych	1
J94a	zlew dwukomorowy 80cm ; ze stali nierdzewnej podblatowy	3
T6a	drukarka laserowa mono A4, min. 30cpm	3

T8b	komputer AIO	4
X1a	bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa	15
X2a	bateria zlewozmywakowa stojąca jednouchwytowa	3
X5a	prysznic - bateria ścienna	2
X6d	prysznic - zestaw z uchwytem punktowym	2
Z1a	pojemnik ze stali nierdzewnej z mydłem w płynie	15
Z5a	pojemnik ze stali nierdzewnej na papier toaletowy	10
Z60a	pojemnik ze stali nierdzewnej na ręczniki papierowe	12
Z61a	Kieszeniowa suszarka do rąk elektryczna, z tworzywa ABS, z filtrem HEPA, czas suszenia <10s, prędkość strumienia powietrza min. 690 km/h	
Z6a	pojemnik na szczotkę do WC, wiszący ceramiczny na uchwycie ze stali nierdzewnej	10
Z70b	wieszak ubraniowy ścienny 3 haki ze stali nierdzewnej	2
Z8a	Lustro klejone do ściany, w formacie min. 70x100cm	11
Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałowymi	25
Z9c	lustro uchylne dla osób niepełnosprawnych, z mianipulatorem, w formacie min. 60x40cm	1
Mała architektura		
K1	kosz na śmieci zewnętrzny	8
Ł1	ławka uliczna	8
ST1	stojak na rower ze stali nierdzewnej (komplet)	20
Parking rowerowy w budynku		
ST2a	Stojak na rower dwupoziomowy przyścienny, z możliwością podnoszenia roweru za pomocą sprężyny gazowej, łączony w rzędy, rozstaw osiowy 400mm (komplet)	56
ST2b	Stojak na rower dwupoziomowy przyścienny, z możliwością podnoszenia roweru za pomocą sprężyny gazowej, łączony w rzędy, rozstaw osiowy 400mm (komplet)	64

Zestawienie wyposażenia – wg pomieszczeń			
Pom.	Symbol	Nazwa	Ilość
0.02	B1a	biurko proste zwykłe 60x120	2
	B4b	kontener podbiurkowy 60cm	2
	C50a	fotel obrotowy	2
	C51a	Krzesło gościnne	1
	T6a	drukarka laserowa mono	1
	T8b	komputer AIO	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
0.05	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20a	WC zwykłe	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	2
0.06	AG2a	lodówka pod zabudowę wys. 85cm	1
	D90c	szafka kuchenna obudowa lodówki szer. 60cm wys. 90cm	1
	D91b	szafka kuchenna pod zlewozmywak szer. 80cm	2
	D92a	szafka kuchenna wisząca szer. 60cm	1
	D93a	szafka kuchenna wisząca szer. 80cm	2
	J48	umywalka wpuszczana w blat	1
	J94a	zlew dwukomorowy 80cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	X2a	bateria zlewozmywakowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
0.07	E3a	lampa plafon naścienny	1

	J20a	WC zwykłe	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	2
0.14	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
0.15	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20a	WC zwykłe	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	2
0.16	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20a	WC zwykłe	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J60a	umywalka 60cm	1

	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	2
0.18	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20b	WC nierzew.	1
	J21	pisuar zwykły	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	2
	J60b	umywalka 60cm nierzew.	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z61a	suszarka do rąk	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	2
0.21	E3a	lampa plafon naścienny	1
	F1c	poręcz NPS do WC stojąca uchylna	2
	J20c	WC NPS	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J65	Umywalka NPS	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z61a	suszarka do rąk	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
	Z9c	lustro uchylne NPS	1
0.25	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20a	WC zwykłe	1

	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J26a	Natrysk posadzkowy 90x100cm	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	X5a	prysznic - bateria ścienna	1
	X6d	prysznic - zestaw z uchwytem punktowym	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z70b	wieszak ubraniowy ze stali nierdzewnej	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałoway	1
0.27	AG2a	lodówka pod zabudowę wys. 85cm	1
	D90a	szafka kuchenna szer. 60cm	1
	D90c	szafka kuchenna obudowa lodówki szer. 60cm wys. 90cm	1
	D91b	szafka kuchenna pod zlewozmywak szer. 80cm	2
	D92a	szafka kuchenna wisząca szer. 60cm	2
	D93a	szafka kuchenna wisząca szer. 80cm	2
	J48	umywalka wpuszczana w blat	1
	J94a	zlew dwukomorowy 80cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	X2a	bateria zlewozmywakowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałoway	1
0.30	B1a	biurko proste zwykłe 60x120	2
	B4b	kontener podbiurkowy 60cm	2
	C50a	fotel obrotowy	2
	C51a	Krzesło gościnne	1
	D52b	szafka biurowa szer.80cm wys.125cm	5
	T6a	drukarka laserowa mono	1
	T8b	komputer AIO	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałoway	1

0.31	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
0.32	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20a	WC zwykłe	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	2
0.34	B1a	biurko proste zwykłe 60x120	2
	B4b	kontener podbiurkowy 60cm	2
	C50a	fotel obrotowy	2
	C51a	Krzeseł gościnne	1
	T6a	drukarka laserowa mono	1
	T8b	komputer AIO	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
0.35	AG2a	lodówka pod zabudowę wys. 85cm	1
	D90a	szafka kuchenna szer. 60cm	2
	D90b	szafka kuchenna pod zlewozmywak szer. 60cm	1
	D90c	szafka kuchenna obudowa lodówki szer. 60cm wys. 90cm	1
	D90d	szafka kuchenna szer. 40cm	1
	D91b	szafka kuchenna pod zlewozmywak szer. 80cm	1
	D92a	szafka kuchenna wisząca szer. 60cm	4
	D93a	szafka kuchenna wisząca szer. 80cm	1
	J48	umywalka wpuszczana w blat	1

	J94a	zlew dwukomorowy 80cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	X2a	bateria zlewozmywakowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
0.37	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20a	WC zwykłe	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	2
0.39	E3a	lampa plafon naścienny	1
	J20a	WC zwykłe	1
	J24a	przycisk spłukujący do WC	1
	J25a	element montażowy wc wysoki	1
	J26a	Natrysk posadzkowy 90x100cm	1
	J60a	umywalka 60cm	1
	X1a	bateria umywalkowa zwykła	1
	X5a	prysznic - bateria ścienna	1
	X6d	prysznic - zestaw z uchwytem punktowym	1
	Z1a	pojemnik z mydłem w płynie	1
	Z5a	pojemnik na papier toaletowy	1
	Z60a	pojemnik na ręczniki papierowe	1
	Z6a	pojemnik na szczotkę do WC	1
	Z70b	wieszak ubraniowy ze stali nierdzewnej	1
	Z8a	lustro	1
	Z8b	kosz na śmieci zamknięty pedałow	1
0.41	WM	Wypożyczenie myjni (komplet)	1
0.42	ST2a	Stojak na rower dwupoziomowy przyścienny, z możliwością	56

		podnoszenia roweru za pomocą sprężyny gazowej, łączony w rzędy, rozstaw osiowy 400mm (komplet)	
	ST2b	Stojak na rower dwupoziomowy przyścienny, z możliwością podnoszenia roweru za pomocą sprężyny gazowej, łączony w rzędy, rozstaw osiowy 400mm (komplet)	64

ZAŁĄCZNIK NR 3 – KSIĄŻKA POMIESZCZEŃ

TABELA OPISU KATEGORII POMIESZCZEŃ:

Typ 1 Komunikacja ogólna (Płytki granitogresowe na posadzce)			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/04	Komunikacja	gres	5,04
0/04a	Komunikacja	gres	6,09
0/08	Komunikacja	gres	4,14
0/20	Komunikacja	gres	14,94
0/20a	Komunikacja	gres	12,70
0/23	Komunikacja	gres	8,22
0/36	Komunikacja	gres	4,50
1. Ściany oraz stropy - tynkowanie:			
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2. Ściany – malowanie:			
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich.		
3. Sufity			
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		

3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;
3.5	Montaż sufitu z płyt g-k;
3.6	Dopuszcza się sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w}(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N
3.7	Zaleca się wybranie kompletnego systemu sufitowego (zawierającego elementy montażowe, wieszaki, profile oraz płyty sufitowe). Kompletny system sufitu powieszanego powinien charakteryzować się następującymi właściwościami: odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 0,95). Wykończenie sufitu, kolorystykę i fakturę płyt oraz ramy dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;
3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
4.	Posadzki
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;
4.6	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.7	Płytki kłaść na wysokoelastycznej, wodoszczelnej zaprawie klejowej na bazie żywic reakcyjnych modyfikowanych silanami. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.9	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.10	Wykonać cokoliki na ścianach z kształtek granitogresowych wysokości 10 cm;
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję ;
5.	Stolarka okienna i drzwiowa
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne w konstrukcji z profili aluminiowych w kol. nat. aluminium, w systemach gotowych;
5.2	Drzwi zewnętrzne oraz drzwi i ścianki wewnętrzne dzielące korytarz na strefy, drzwi do klatek schodowych, drzwi w zestawach przeszklonych (wg rzutów w PB) – drzwi profilowe przeszklone Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych i sanitarnych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne. Drzwi do pomieszczeń technicznych i magazynowych (wg rzutów w PB) – stalowe.
6	Pozostałe prace montażowe:
6.1	Wykończenie drzwi, ościeży oraz elementów przywoławczych do wind wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (p. 3.1.1., s. 32 – 34);
6.2	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
6.3	Wykonanie parapetów wewnętrznych (konglomerat gładkie i łatwozmywalne, niewystające poza lico ściany więcej niż o 3 cm);
6.4	Montaż systemowych wycieraczek do butów przy wejściach do budynku;
6.5	Montaż żaluzji lub rolet okiennych we wnękach okiennych;
6.6	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
6.7	Montaż naścienny elementów systemu p-poż.: gaśnic itp. zgodnie z Projektem Wykonawczym;
7.	Instalacje sanitarne
7.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;

7.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
7.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
7.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
7.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ścienne lub wentylację nawiewną);
7.6	Doprowadzenie oraz wykonanie elementów instalacji hydrantowej - wewnętrznej. Lokalizacja hydrantów zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego. Hydranty p-poż wraz z węzłami lokalizować w szafkach umieszczonych we wnękach w ścianach, doprowadzając do zlicowania linii drzwiczek do szafki z linią ściany;
8.	Instalacje elektryczne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych. Na korytarzach w gniazda wtykowe zaplanować w odległości nie większej niż 8 m od siebie;
8.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.5	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.6	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
8.7	Doprowadzenie zasilania kurtyny powietrznej;
9.	Instalacje teletechniczne
9.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.2	Wykonanie elementów instalacji CCTV. Lokalizacja kamer przynajmniej przy wejściach do obiektu, reszta zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;

Typ 2 Klatki schodowe			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/03	Klatka schodowa	epoksyd	13,40
0/19	Klatka schodowa	epoksyd	13,89
1/01	Klatka schodowa	epoksyd	13,40
1/04	Klatka schodowa	epoksyd	13,89
2/01	Klatka schodowa	epoksyd	13,40
2/04	Klatka schodowa	epoksyd	13,89
3/01	Klatka schodowa	epoksyd	13,40
3/04	Klatka schodowa	epoksyd	13,89
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany i strop – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian i stropów oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany i strop malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich.		
3.	Sufity		
3.1	Jako sufit przyjęto tynkowany i pomalowany strop najwyższej kondygnacji danej klatki schodowej;		
4.	Posadzki		
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;		

4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłuszczowych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
4.4	Posadzka epoksydowa, antypoślizgowa i mrozoodporna. Spody tynkowane zaprawą tynkarską i malowane farbą lateksową w połysku. Krawędzie stopni i spoczników należy wyróżnić fakturą i kolorem zgodnie z potrzebami osób słabo widzących i niedowidzących.
4.5	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.6	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.7	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję ;
5. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne - brak.
5.2	Drzwi profilowe przeszkłone.
6. Schody	
6.1	Klatki schodowe żelbetowe. Biegi wraz ze spocznikami międzykondygnacyjnymi żelbetowe wylewane na mokro z betonu C30/37, zbrojony stalą A-IIIIN BSt500, powrotnych (zwykłych). Schody porojektuje się jako dwa biegi po 8 stopni. Wymiary stopni: długość stopnia = 26 cm, wysokość stopnia = 19 cm.
6.2	Spody tynkowane zaprawą tynkarską zgodnie z punktem 1 niniejszej karty pomieszczenia i malowane farbą lateksową zgodnie z punktem 2 niniejszego opracowania;
6.3	Balustrady oraz pochwyty klatek schodowych wykonać ze stali malowanej proszkowo z wypełnieniem z siatki stalowej. Maksymalny prześwit między elementami wypełnienia balustrady nie powinien przekraczać szerokości 12 cm. Wysokość balustrad powinna być równa przynajmniej 110 cm.
6.5	Krawędzie stopni i spoczników należy wyróżnić fakturą i kolorem zgodnie z potrzebami osób słabo widzących i niedowidzących
7 Pozostałe prace montażowe:	
7.5	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.6	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.7	Montaż naścienny elementów systemu p-poż.: gaśnic itp. zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8. Instalacje sanitarne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w wydzielonym, pionowym szachcie przy klatce schodowej;
8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylację nawiewną);
8.6	Wykonanie elementów instalacji oddymiania - klap dymowych w stropie najwyższej kondygnacji danej klatki schodowej.
8. Instalacje elektryczne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych IP44. W klatkach schodowych gniazdka wtykowe projektować na każdej kondygnacji przy drzwiach - pojedyncze gniazdo wtykowe 230 V;
8.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego (kinkiety naściennie nad drzwiami na każdej kondygnacji), wraz z wyłącznikami oraz wyłącznikiem: fotokomórką-czujnikiem ruchu 360 stopni, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.5	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
8.6	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9. Instalacje teletechniczne	
9.1	Wykonanie elementów instalacji CCTV. Lokalizacja kamer zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.2	Wykonanie elementów instalacji KD. Kontrola dostępu przejąć i do pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;

Typ 3 Rampy			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/01	Rampa wjazdowa/zjazdowa	Poliuretan	116,65
1/07	Rampa wjazdowa/zjazdowa	poliuretanowa	111,65
2/07	Rampa wjazdowa/zjazdowa	poliuretanowa	117,75
3/07	Rampa wjazdowa/zjazdowa	poliuretanowa	117,70
1. Ściany oraz stropy - tynkowanie:			
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2. Ściany – malowanie:			
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, nie dopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3. Sufity			
3.1	Jako sufit przyjęto tynkowany i pomalowany strop;		
4. Posadzki			
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;		
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;		
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;		
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;		
4.5	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;		
4.6	Wykończenie posadzki w pom. technicznych projektuje się jako: Posadzka betonowa przemysłowa – z dodatkiem środków utwardzających powierzchniowo na bazie epoksydów;		
4.7	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;		

4.8	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję,
5.	Stolarka okienna i drzwiowa
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne - brak.
5.2	Drzwi – brak.
6.	Pozostałe prace montażowe:
6.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
6.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
6.3	Montaż elementów stale przytwierdzonych od ścian i podłóg (np. kotły grzewcze, szafy rozdzielni elektrycznej itp.);
6.4	Montaż naścienny elementów systemu p-poż.: gaśnic itp. zgodnie z Projektem Wykonawczym;
7.	Instalacje sanitarne
7.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
7.2	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej;
7.3	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
7.4	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylację i klimatyzację);
7.5	Doprowadzenie odpowiednich przyłączy i liczników do wyposażenia technicznego zgodnie z projektami branżowymi etapu projektu budowlanego;
8.	Instalacje elektryczne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych. Minimum 1xPEL;
8.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego, wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.5	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
8.6	Ewentualne wykonanie instalacji elektroenergetycznej "siłowej", trójfazowej z gniazdami wtykowymi jeśli będzie to wynikało z opracowań branżowych etapu projektu budowlanego;
8.7	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.	Instalacje teletechniczne
9.1	Wykonanie elementów instalacji CCTV. Lokalizacja kamer zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.2	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.3	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Minimum jeden PEL (składający się z 2 przyłączy RJ-45, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego stosowania) zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

Typ 4 Parkingi			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/42	Parking rowerowy	gres	103,50
1/03	Parking	poliuretanowa	1195,30
2/03	Parking	poliuretanowa	1201,90
3/03	Parking	poliuretanowa	1212,90
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3.	Sufity		
3.1	Jako sufit przyjęto tynkowany i pomalowany strop;		
4.	Posadzki		
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;		
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;		
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;		
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;		
4.5	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;		
4.6	Wykończenie posadzki w pom. technicznych projektuje się jako: Posadzka betonowa przemysłowa – z dodatkiem środków utwardzających powierzchniowo na bazie epoksydów;		
4.7	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;		

4.8	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Parking rowerowy na parterze - zestawy okienne oraz elewacyjne w konstrukcji z profili aluminiowych w kol. nat. aluminium, w systemach gotowych;
5.2	Drzwi zewnętrzne oraz drzwi, drzwi do klatek schodowych, drzwi w zestawach przeszklonych (wg rzutów w PB) – drzwi profilowe przeszklone.
6. Pozostałe prace montażowe:	
6.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
6.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
6.3	Montaż elementów stałe przytwierdzonych od ścian i podłóg (np. kotły grzewcze, szafy rozdzielni elektrycznej itp.);
6.4	Montaż naścienny elementów systemu p-poż.: gaśnic itp. zgodnie z Projektem Wykonawczym;
7. Instalacje sanitarne	
7.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
7.2	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej;
7.3	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
7.4	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylację i klimatyzację);
7.5	Doprowadzenie odpowiednich przyłączy i liczników do wyposażenia technicznego zgodnie z projektami branżowymi etapu projektu budowlanego;
7.6	Wykonanie wpustów podłogowych zgodnie z PB i wymaganiami technologicznymi.
7.7	Doprowadzenie wpustów kanalizacji sanitarnej do wszystkich projektowanych kratek odpływowych;
8. Instalacje elektryczne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych IP44 co ok. 25m. Na ostatniej kondygnacji przewidzieć gniazda wtykowe IP 44.
8.4	Ewentualne wykonanie instalacji elektroenergetycznej "siłowej", trójfazowej z gniazdami wtykowymi jeśli będzie to wynikało z opracowań branżowych etapu projektu budowlanego;
8.5	Wykonanie oświetlenia podstawowego, wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.6	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
8.7	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9. Instalacje teletechniczne	
9.1	Wykonanie elementów instalacji CCTV. Lokalizacja kamer zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.2	Wykonanie elementów instalacji Systemu Parkingowego zgodnie z opracowaniem branży teletechnicznej etapu Projektu Wykonawczego;

Typ 6 Przedsionki			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
1/02	Przedsionek	epoksyd	5,27
1/05	Przedsionek	epoksyd	12,44
2/02	Przedsionek	epoksyd	5,27
2/05	Przedsionek	epoksyd	12,44
3/02	Przedsionek	epoksyd	5,77
3/05	Przedsionek	epoksyd	12,44
1. Ściany oraz stropy - tynkowanie:			
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	W części pomieszczeń wg PB izolacja wewnętrzna z płyt mineralnych Multipor gr. 3cm;		
1.4	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.5	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.6	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.7	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2. Ściany – malowanie:			
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3. Sufity			
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnej i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		

3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;
3.6	Dopuszcza się Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w}(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N
3.7	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
4.	Posadzki
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłu- stych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzo- nych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do kratek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dys- persją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5.	Stolarka okienna i drzwiowa
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne – brak.
5.2	Drzwi na parking oraz do klatek schodowych (wg rzutów w PB) – drzwi profilowe przeszkłone
7.	Pozostałe prace montażowe:
7.2	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.3	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz ta- bliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.4	Montaż elementów stale przytwierdzonych do ścian i podłóg;
8.	Instalacje sanitarne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożaro- wymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej;
8.4	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylację nawiewną);
9.	Instalacje elektryczne
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożaro- wymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w kory- tach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
9.3	Wykonanie oświetlenia podstawowego, wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.4	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;

Typ 7 Pomieszczenia gospodarcze			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/43	Pom. Gosp. techn. na sprzęt	gres	59,60
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – płytki ściennie:		
2.1	Warstwę wykończeniową ścian stanowią płytki ściennie granitogresowe. Płytki kłaść do wysokości sufitu podwieszanego, zgodnie z ustaleniami punktu 4 niniejszej karty pomieszczenia. Kolorystyka i faktura płytek zgodnie z projektem wykonawczym;		
3.	Sufity		
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;		
3.6	Dopuszcza się Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w}(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N		
3.7	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;		
4.	Posadzki		
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;		
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;		
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;		
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;		
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;		
4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do kratek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;		
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;		
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;		

4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
6. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne w konstrukcji z profili aluminiowych w kol. nat. aluminium, w systemach gotowych;
5.2	Drzwi w zestawach przeszklonych (wg rzutów w PB) – drzwi profilowe przeszklone
7. Pozostałe prace montażowe:	
7.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.2	Wykonanie parapetów wewnętrznych (konglomerat gładkie i łatwozmywalne, niewystające poza lico ściany więcej niż o 3 cm);
7.3	Montaż żaluzji lub rolet okiennych we wnękach okiennych z materiałów odpornych na zmywanie i dezynfekcję;
7.5	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
8. Instalacje sanitarne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w brzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń. Pomieszczenie powinno być w podciśnieniu w stosunku do komunikacji ogólnej lub śluzy/przedsionka, zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej etapu projektu budowlanego;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ścienne);
9. Instalacje elektryczne	
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w brzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
9.3	Wykonanie oświetlenia podstawowego, wraz z włącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.4	Doprowadzenie zasilania kurtyny powietrznej;
9.5	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V do gniazd i urządzeń. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych IP44. Minimum jedno podwójne gniazdo wtykowe przy miejscu projektowanych urządzeń dezynfekujących (myjka/płuczka). Lokalizacja zgodnie z projektem etapu Projektu Wykonawczego;
10. Instalacje teletechniczne	
10.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;

Typ 8 Magazyny			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/11	Pom. Magazynowe	gres	3,63
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskichz ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3.	Sufity		
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		
3.5	Montaż sufitu z płyt g-k;		
3.6	Dopuszcza się Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w} (C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB , odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH ,1/C/0N		
3.7	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;		
4.	Posadzki		
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;		

4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do krutek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
5.	Stołarka okienna i drzwiowa
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne - brak.
5.2	Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne.
7.	Pozostałe prace montażowe:
7.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
8.	Instalacje sanitarne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w brudach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylacje nawiewną);
9.	Instalacje elektryczne
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w brudach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
9.3	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego), wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.4	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V do gniazd. Minimum jedno pojedyncze gniazdo wtykowe w pomieszczeniu. Lokalizacja zgodnie z projektem etapu Projektu Wykonawczego;
10.	Instalacje teletechniczne
10.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
10.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Minimum jeden PEL (składający się z 2 przyłączy RJ-45, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego stosowania) zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

Typ 9 Pok. konserwatora			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/28	Magazyn rowerów/warsztat	gres	28,67
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3.	Ściany – płytki ściennie:		
3.1	Wykonać okładziny (fartuchy) przy armaturze sanitarnej (płytki ceramiczne, okładziny bezspoinowe PVC) do dokładnego określenia na etapie Projektu Wykonawczego. Płytki kłaść i okładziny PVC instalować zgodnie z zaleceniami producenta;		
4.	Sufity		
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnej i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;		
3.6	Dopuszcza się Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,w}$, $(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N		
3.7	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;		
5.	Posadzki		
5.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;		
5.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;		

5.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
5.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
5.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
5.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do krutek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
5.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
5.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
5.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
5.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
6. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne – brak.
5.2	Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne.
7. Pozostałe prace montażowe:	
7.1	Wykończone narożniki ścian należy wykończyć profilami zabezpieczającymi przed uderzeniami (narożnikami natynkowymi z PVC). Podczas montażu stosować się do zaleceń producenta;
7.2	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.3	Wykonanie parapetów wewnętrznych (konglomerat gładkie i łatwozmywalne, niewystające poza lico ściany więcej niż o 3 cm);
7.4	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.5	Montaż naścienny elementów systemu p-poż.: gaśnic itp. zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8. Instalacje sanitarne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylację nawiewną);
9. Instalacje elektryczne	
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
9.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych. Minimum jedno gniazdo wtykowe IP44 przy blacie roboczym oraz jedno podwójne gniazdo wtykowe przy stole warsztatowym;
9.4	Ewentualne wykonanie instalacji elektroenergetycznej "siłowej", trójfazowej z gniazdami wtykowymi, jeśli użytkownik końcowy przekaze Wykonawcy przez Zamawiającego takie zapotrzebowanie, zgodnie z projektem budowlanym;
9.5	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego), wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.6	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
9.7	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
10. Instalacje teletechniczne	
10.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
10.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Minimum jeden PEL (składający się z 2 przyłączy RJ-45, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego stosowania) zgodnie z opisem punktu 9.3 niniejszej karty pomieszczenia, oraz zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

Typ 10 Myjnie			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/29	Pom. Do mycia rowerów	gres	7,57
0/41	Myjnia samochodowa	betonowa	79,48
1. Ściany oraz stropy - tynkowanie:			
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2. Ściany – płytki ściennie:			
2.1	Warstwę wykończeniową ścian stanowią płytki ściennie granitogresowe. Płytki kłaść do wysokości sufitu podwieszanego, zgodnie z ustaleniami punktu 4 niniejszej karty pomieszczenia. Kolorystyka i faktura płytek zgodnie z projektem wykonawczym;		
3. Sufity			
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnej i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		
3.5	Montaż sufitu z płyt GKBI;		
3.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej. Przyjęty materiał musi być odpowiedni dla pomieszczeń "mokrych" niechłonący wilgoci i nie powodujący ryzyka zagrzybienia przestrzeni podstropowej;		
3.7	Zaleca się wybranie kompletnego systemu sufitowego (zawierającego elementy montażowe, wieszaki, profile oraz płyty sufitowe). Kompletny system sufitu powieszanego powinien charakteryzować się następującymi właściwościami: odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (αw do 0,95). Wykończenie sufitu, kolorystykę i fakturę płyt oraz ramy dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;		
4. Posadzki			
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;		
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;		
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;		
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;		
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;		

4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do krtek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne – brak.
5.2	Drzwi zewnętrzne (wg rzutów w PB) – drzwi profilowe przeszkłone Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych i sanitarnych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne. W myjni samochodowej – brama segmentowa z napędem elektrycznym.
7. Pozostałe prace montażowe:	
7.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.3	Montaż elementów stale przytwierdzonych do ścian i podłóg;
7.7	Montaż elementów instalacji sanitarnej: krtek odpływowych, złączy do węża, zlewów i umywalek wraz z niezbędnymi materiałami i syfonami;
7.8	Montaż złączy do węża;
8. Instalacje sanitarne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ścienne lub wentylacja nawiewna);
8.6	Doprowadzenie instalacji ciepłej i zimnej wody do wszystkich projektowanych złączy do węża;
8.7	Wykonanie wpustów podłogowych zgodnie z PB i wymaganiami technologicznymi.
8.8	Doprowadzenie wpustów kanalizacji sanitarnej do wszystkich projektowanych krtek odpływowych;
9. Instalacje elektryczne	
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
9.3	Wykonanie oświetlenia podstawowego, wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.4	Wykonanie oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
9.5	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.7	Doprowadzenie zasilania kurtyny powietrznej;

9.8	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V do gniazd i urządzeń. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych IP44. Dokładna lokalizacja zgodnie z projektem etapu Projektu Wykonawczego;
9.9	Ewentualne wykonanie instalacji elektroenergetycznej "siłowej", trójfazowej z gniazdami wtykowymi IP44, jeśli użytkownik końcowy przekaże Wykonawcy przez Zamawiającego takie zapotrzebowanie, zgodnie z projektem budowlanym;
10	Instalacje teletechniczne
10.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
10.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Minimum jeden PEL (składający się z 2 przyłączy RJ-45, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego stosowania) zgodnie z opisem punktu 9.3 niniejszej karty pomieszczenia, oraz zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

Typ 11 Pom. sanitarne			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/05	Wc	gres	2,75
0/07	Wc	gres	2,78
0/15	Wc	gres	3,06
0/16	Wc	gres	3,11
0/18	WC męski	gres	3,76
0/21	WC damski/nps	gres	4,15
0/25	Węzeł sanitarny	gres	6,56
0/32	Wc	gres	3,65
0/37	Wc	gres	2,90
0/39	Węzeł sanitarny	gres	6,74
1. Ściany oraz stropy - tynkowanie:			
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich z ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2. Ściany – płytki ściennie:			
2.1	Warstwę wykończeniową ścian stanowią płytki ściennie granitogresowe. Płytki kłaść do wysokości sufitu podwieszanego, zgodnie z ustaleniami punktu 4 niniejszej karty pomieszczenia. Kolorystyka i faktura płytek zgodnie z projektem wykonawczym;		
3. Sufity			
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		

3.5	Montaż sufitu z płyt GKBI
3.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej. Przyjęty materiał musi być odpowiedni dla pomieszczeń "mokrych" - niechłonący wilgoci i nie powodujący ryzyka zagrzybienia przestrzeni podstropowej;
3.7	Zaleca się wybranie kompletnego systemu sufitowego (zawierającego elementy montażowe, wieszaki, profile oraz płyty sufitowe). Kompletny system sufitu powieszanego powinien charakteryzować się następującymi właściwościami: odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 0,95). Wykończenie sufitu, kolorystykę i fakturę płyt oraz ramy dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;
3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
4. Posadzki	
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do kratek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne – brak.
5.2	Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń gospodarczych i sanitarnych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne.
7. Pozostałe prace montażowe:	
7.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.3	Montaż elementów stale przytwierdzonych do ścian i podłóg (np. poręcze dla NPS, lustra uchylne dla NPS, dozownik płynu dezynfekcyjnego, itp.);
7.4	Montaż elementów instalacji sanitarnej: kratek odpływowych, złączek do węża, pryszniców, zlewów i umywalek wraz z niezbędnymi bateriami i syfonami;
7.5	Wykonanie zabudowy spłuczek i elementów montażowych misek ustępowych z płyt gipsowo-kartonowych, dostosowanych do pomieszczeń "mokrych", zgodnie z projektem etapu wykonawczego. Zabudowa G-K wykończona zgodnie z punktem 2 niniejszej karty pomieszczenia;
8. Instalacje sanitarne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;

8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń. Wentylacja powinna działać jako podciśnieniowa w stosunku do przyległych pomieszczeń i korytarzy, zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej etapu projektu budowlanego;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylacja nawiewna);
8.6	Doprowadzenie instalacji ciepłej i zimnej wody do wszystkich projektowanych baterii prysznicowych, złączy do węża, misek ustępowych, pisuarów, zlewów i umywalek;
8.7	Wykonanie wpustów podłogowych zgodnie z PB i wymaganiami technologicznymi.
8.8	Doprowadzenie wpustów kanalizacji sanitarnej do wszystkich projektowanych kratek odpływowych, misek ustępowych, pisuarów, pryszniców, zlewów i umywalek;
9.	Instalacje elektryczne
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
9.3	Wykonanie oświetlenia podstawowego, wraz z wyłącznikami oraz wyłącznikiem: fotokomórką-czujnikiem ruchu 360 stopni, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.4	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
9.5	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.6	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V do gniazd i urządzeń. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych IP44. Minimum jedno pojedyncze gniazdo wtykowe w pomieszczeniu. Dokładna lokalizacja zgodnie z projektem etapu Projektu Wykonawczego;

Typ 12 Lokale usługowe			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/10	Lokal usługowy nr 1	gres	263,29
0/12	Lokal usługowy nr 2	gres	219,65
1. Ściany oraz stropy - tynkowanie:			
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskichz ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2. Ściany – malowanie:			
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3. Sufity			
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarniej i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;		
3.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej;		
3.7	Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w}(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB , odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH ,1/C/0N - w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań higienicznych;		
3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;		

5.	Posadzki
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłu- stych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowa- dzonych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do kratek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczel- nym na bazie żywic epoksydowych;
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonaw- czego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadz- ki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5	Stolarka okienna i drzwiowa
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne w konstrukcji z profili aluminiowych w kol. nat. aluminium, w systemach gotowych;
5.2	Drzwi zewnętrzne w zestawach przeszklonych (wg rzutów w PB) – drzwi profilowe przeszklone Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych i sanitarnych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne. Drzwi do pomieszczeń technicznych i magazynowych (wg rzutów w PB) – stalowe.
7.	Pozostałe prace montażowe:
7.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.2	Montaż systemowych wycieraczek do butów przy wejściach do budynku;
7.3	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.4	Montaż naścienny elementów systemu p-poż.: gaśnic itp. zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.	Instalacje sanitarne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami poża- rowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowla- nym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w brzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania / chłodzenia pomieszczeń (poprzez systemy klimatyzacji)
	Instalacje elektryczne
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabez- pieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w brzdach ściennych oraz w ko- rytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
9.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych. Licz- ba i lokalizacja gniazd zgodnie z Projektem Wykonawczym.
9.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego), wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.5	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
9.6	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.7	Doprowadzenie zasilania kurtyny powietrznej;
10.	Instalacje teletechniczne

10.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
10.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Minimum jeden PEL (składający się z 2 przyłączy RJ-45, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego stosowania) zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

Typ 13 Pom. socjalne personelu			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/06	Pom. Socjalne	gres	10,38
0/14	Pom. Socjalne	gres	6,98
0/27	Pom. Socjalne	gres	6,07
0/31	Pom. Socjalne	gres	11,89
0/35	Pom. Socjalne	gres	13,09
1. Ściany oraz stropy - tynkowanie:			
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2. Ściany – malowanie:			
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3. Ściany – płytki ściennie:			
3.1	Wykonać okładziny (fartuchy) przy armaturze sanitarnej (płytki ceramiczne, okładziny bezspoinowe PVC) do dokładnego określenia na etapie Projektu Wykonawczego. Płytki kłaść zgodnie z ustaleniami punktu 5 niniejszej karty pomieszczenia, okładziny PVC instalować zgodnie z zaleceniami producenta;		
4. Sufity			
4.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznych (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
4.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
4.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
4.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		

4.5	Montaż sufitu z płyt GKB;
4.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej;
4.7	Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w}(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N - w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań higienicznych;
4.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
5. Posadzki	
5.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
5.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;
5.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
5.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
5.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
5.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do kraterów ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
5.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
5.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
5.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
5.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
5.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
5.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
6. Stolarka okienna i drzwiowa	
6.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne - brak.
6.2	Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych i sanitarnych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne.
7. Pozostałe prace montażowe:	
7.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
7.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.3	Montaż elementów stałe przytwierdzonych do ścian i podłóg (np. zabudowa kuchenna, dozownik płynu dezynfekcyjnego, itp.);
7.4	Montaż elementów instalacji sanitarnej: zlewów i umywalek wraz z niezbędnymi materiałami i syfonami;
8. Instalacje sanitarne	
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
8.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
8.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania / chłodzenia pomieszczeń (poprzez systemy klimatyzacji / grzejniki ściennie lub wentylację nawiewną)
8.6	Doprowadzenie instalacji ciepłej i zimnej wody do wszystkich projektowanych zlewów i umywalek;

8.7	Doprowadzenie wpustów kanalizacji sanitarnej do wszystkich projektowanych zlewów i umywalek;		
9.	Instalacje elektryczne		
9.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;		
9.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;		
9.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych. Minimum jedno gniazdo wtykowe IP44 przy ciągu kuchennym;		
9.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;		
10.	Instalacje teletechniczne		
10.1	Wykonanie elementów instalacji KD. Kontrola dostępu do pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;		
10.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Gniazda wtykowe RJ dla sieci LAN jako minimum 1x PEL zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;		
Typ 14 Szatnie			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/24	Szatnia czysta	gres	6,55
0/26	Szatnia brudna	gres	5,11
0/38	Szatnia czysta	gres	9,72
0/40	Szatnia brudna	gres	6,81
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		

2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;
3. Sufity	
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;
3.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej;
3.7	Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w} (C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N - w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań higienicznych;
3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
4. Posadzki	
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do kratek ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne – brak.
5.2	Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych i sanitarnych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne.
6. Pozostałe prace montażowe:	

6.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
6.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
7.	Instalacje sanitarne
7.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
7.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w bruzdach ściennych;
7.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
7.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
7.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania / chłodzenia pomieszczeń (poprzez systemy klimatyzacji / grzejniki ścienne lub wentylację nawiewną)
8.	Instalacje elektryczne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych;
8.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego), wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.5	Wykonanie oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
8.6	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.	Instalacje teletechniczne
9.1	Wykonanie elementów instalacji KD. Kontrola dostępu do pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;

Typ 15 Pomieszczenia biurowe (PCV)			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/02	Biuro parkingu	PCV	21,72
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, nie dopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3.	Sufity		
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;		
3.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej;		
3.7	Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w}(C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N - w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań higienicznych;		

3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
4.	Posadzki
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Wykoczenie posadzki stanowi o wykładzina rulonowa, homogeniczna PVC antyelektrostatyczna grubości 2 mm, zgrzewana;
4.6	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.7	Wykładzinę kłaść na warstwie wygładzającej grubości 1÷3 mm z masy klejącej, wskazanej przez producenta przyjętej wykładziny PVC. Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	Cokoliki z wykładziny wyłożone na ścianie na wysokość 10 cm z połączeniem zgrzewanym i wyobleniem min. 25 mm w narożniku, wypełnionym zaprawą cementową lub specjalistycznym profilem;
4.9	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.10	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5.	Stolarka okienna i drzwiowa
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne w konstrukcji z profili aluminiowych w kol. nat. aluminium, w systemach gotowych;
5.2	Drzwi i ścianki wewnętrzne w zestawach przeszkłonych (wg rzutów w PB).
6.	Pozostałe prace montażowe:
6.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
6.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
6.3	Wykonanie parapetów wewnętrznych (konglomerat gładkie i łatwozmywalne, niewystające poza lico ściany więcej niż o 3 cm);
6.4	Montaż żaluzji lub rolet przy otworach okiennych zgodnie z projektem wykonawczym.
7.	Instalacje sanitarne
7.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
7.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w brzdach ściennych;
7.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
7.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
7.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania / chłodzenia pomieszczeń (poprzez systemy klimatyzacji / grzejniki ściennie lub wentylację nawiewną)
8.	Instalacje elektryczne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w osłonkach kablowych, pod posadzką i w brzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych. Minimum po dwa PEL przy każdym stanowisku komputerowym, minimum 4 na pomieszczenie;
8.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego), wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.	Instalacje teletechniczne
9.1	Wykonanie elementów instalacji KD. Kontrola dostępu do pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Gniazda wtykowe RJ dla sieci LAN jako minimum 1x PEL na każde stanowisko komputerowe zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

Typ 16 Pomieszczenia biurowo-usługowe (gres)			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/22	Wypożyczalnia rowerów	gres	33,70
0/30	Obsługa podróżnych	gres	12,85
0/34	Wypożyczalnia samochodów	gres	19,50
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego III kategorii, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.4	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskichz ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.5	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, niedopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3.	Sufity		
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnej i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		
3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;		
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);		
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;		
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;		
3.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej;		

3.7	Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w} (C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N - w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań higienicznych;
3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
4. Posadzki	
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłuszczowych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzonych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	Pod posadzkami z płytek należy wykonać izolację przeciwwodną np. z folii w płynie z wyłożeniem na ściany na wysokość min. 10 cm;
4.6	Należy wykonać gładź cementową prowadząc spadki do kraterów ściekowych, zagruntować podłoże wodną dyspersją żywic syntetycznych, a następnie ułożyć warstwę wodoszczelną szpachlowaną klejem wodoszczelnym na bazie żywic epoksydowych;
4.7	Warstwę wykończeniową posadzki wykonać z płyt granitogresowych o gr. min. 8 mm, antypoślizgowych R11, w IV kl. odporności na ścieranie. Wykończenie, kolor i fakturę płytek dobrać na etapie Projektu Wykonawczego. Posadzka płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem;
4.8	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.9	Nierówności powierzchni posadzki z płytek, mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą, a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2 mm na całej długości łaty i ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki;
4.10	Płytki spoinować chemoodporną, wodoszczelną fugą epoksydową w kolorze zbliżonym do koloru płytek. Do spoinowania płytek przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na podkładzie (stosować się do wytycznych producenta płytek oraz kleju do płytek);
4.11	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.12	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne w konstrukcji z profili aluminiowych w kol. nat. aluminium, w systemach gotowych;
5.2	Drzwi zewnętrzne oraz drzwi i ścianki wewnętrzne w zestawach przeszklonych (wg rzutów w PB) – drzwi profilowe przeszklone. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń użytkowych, gospodarczych i sanitarnych (wg rzutów w PB) – drewniane pełne.
6. Pozostałe prace montażowe:	
6.1	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
6.2	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz tabliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
6.3	Wykonanie parapetów wewnętrznych (konglomerat gładkie i łatwozmywalne, niewystające poza lico ściany więcej niż o 3 cm);
6.4	Montaż żaluzji lub rolet przy otworach okiennych zgodnie z projektem wykonawczym.
7. Instalacje sanitarne	
7.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
7.2	Prowadzenie instalacji wod-kan. pod posadzką i w brzdach ściennych;
7.3	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
7.4	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
7.5	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania / chłodzenia pomieszczeń (poprzez systemy klimatyzacji / grzejniki ściennie lub wentylację nawiewną)
8. Instalacje elektryczne	

8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w rurach osłonowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych. Minimum jeden PEL przy każdym stanowisku komputerowym (składający się z 2 przyłączy RJ-45, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego stosowania), minimum 4 na pomieszczenie;
8.4	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego), wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.	Instalacje teletechniczne
9.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Minimum jeden PEL przy każdym stanowisku komputerowym (składający się z 2 przyłączy RJ-45, 2 gniazd zasilających data i 1 gniazda zasilającego ogólnego stosowania), minimum 4 na pomieszczenie, zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

Typ 17 Pomieszczenia techniczne			
Numer	Nazwa	Posadzka	Powierzchnia [m2]
0/09	Pom. Techniczne	epoksyd	11,04
0/13	Pom. Techniczne	gres	109,42
0/17	Pom. Techniczne	epoksyd	4,27
1/06	Pom. Techniczne	epoksyd	5,98
2/06	Pom. Techniczne	epoksyd	5,98
3/06	Pom. Techniczne	epoksyd	6,25
1.	Ściany oraz stropy - tynkowanie:		
1.1	Prace tynkarskie wykonywać po zakończeniu prac instalacyjnych planowanych w obrębie ścian (wykonywanie bruzd dla prowadzenia instalacji sanitarnych oraz elektrycznych itp.);		
1.2	Oczyszczenie powierzchni ścian z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych. Zmycie murów i stropów wodą przed tynkowaniem;		
1.3	Izolacja akustyczna HDS50 PREMIUM o gęstości: 180-200kg/m3 gr. 5cm lub rozwiązanie równorzędne wg rysunku Projektu Budowlanego		
1.4	Płyta GK akustyczna gr. 1,25cm		
1.5	Wykonanie tynku cementowo-wapiennego akustycznego gr. 1,5cm, wykończonego gładzią gipsową. Naroża tynkowanych ścian zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi przed uderzeniami;		
1.6	Roboty tynkarskie można wykonać mechanicznie za pomocą agregatów tynkarskich ręcznym wykończeniem ościeży, gzymsów, wyskoków itp. oraz ręcznym zatarciem gładzi gipsowej;		
1.7	Po wykonaniu gładzi, powierzchnia ścian i stropów powinna być równa i gładka. Wszystkie nierówności wyszlifować;		
1.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych tynków i gładzi w kontekście prowadzenia prac tynkarskich;		
2.	Ściany – malowanie:		
2.1	Prace malarskie rozpocząć nie wcześniej niż 4 tygodnie po wykonaniu tynków (zgodnie z zaleceniami producenta tynków, gładzi i farb);		
2.2	Przed malowaniem odkurzyć powierzchnie ścian oraz przejrzeć wszystkie ściany zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnić elastyczną masą akrylową, nie dopuszczalne jest w tym celu użycie masy silikonowej. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią gipsową i wyrównać;		
2.3	Tynki przed malowaniem należy zaimpregnować bezbarwnym preparatem na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania;		
2.4	Zagruntowane ściany malować minimum dwiema warstwami farby akrylowej, zmywalnej, tzw. Lateksowej. Farba powinna być w I lub II klasie odporności mechanicznej (wg. PN-EN 13300). Kolorystykę ścian dobrać na etapie Projektu Wykonawczego;		
2.5	Ściany malować do wysokości minimum 5 cm ponad linią sufitu podwieszanego;		
2.6	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych farb w kontekście prowadzenia prac malarskich;		
3.	Sufity		
3.1	Montaż sufitu podwieszanego wykonać po zakończeniu prac instalacyjnych branż sanitarnych i elektrycznej (elektroenergetycznej i niskoprądowej) prowadzonych przy stropie;		

3.2	Przymocowanie (wkręcenie) do stropu wieszaków sufitowych stalowych (stal ocynkowana). Do montażu wieszaków używać kołków rozporowych stalowych, niedopuszczalne jest użycie kołków rozporowych plastikowych;
3.3	Montaż do wieszaków rusztu stalowego (profile „T” ze stali ocynkowanej);
3.4	Wykonywać ruszt jako dwupoziomowy, krzyżowy;
3.5	Montaż sufitu z płyt GKB;
3.6	Dopuszcza się montaż sufitu modułowego z prasowanej wełny mineralnej z konstrukcją widoczną. Przyjąć standardowy moduł 60x60 cm płyty sufitowej;
3.7	Sufit podwieszany modułowy z wełny mineralnej, odporny na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro, odbicie światła min. 85%, pochłanianie dźwięku klasa A (α_w do 1,00), dźwiękoizolacyjność sąsiadujących przestrzeni $D_{n,f,w} (C;C_{tr}) = 27 (-1;-4)$ dB, odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa do 100% RH, 1/C/0N - w pomieszczeniach bez szczególnych wymagań higienicznych;
3.8	Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta przyjętych elementów sufitu podwieszanego w kontekście prowadzenia prac montażowych. Przyjęte płyty sufitowe muszą być odporne na zmywanie całej powierzchni, do mycia na mokro. Wszystkie prace z płytami sufitowymi wykonywać w ochronnych, bawełnianych rękawiczkach;
4. Posadzki	
4.1	Do robót podłogowych przystąpić gdy ściany i sufity są już otynkowane;
4.2	Przed montażem posadzki wyrównać oraz oczyścić powierzchnię podłoża z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłu- stych;
4.3	Posadzkę wykonać po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych (branży elektrycznej i sanitarnej) prowadzo- nych w obrębie posadzek;
4.4	Wykonanie podkładu (jastrychu) pod posadzkę. Wykonać z wylewki samopoziomującej;
4.5	W miejscu dylatacji wzmocnić taśmą uszczelniającą;
4.6	Wykończenie posadzki w pom. technicznych projektuje się jako: Posadzka betonowa przemysłowa – z dodat- kiem środków utwardzających powierzchniowo na bazie epoksydów;
4.7	Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć;
4.8	Dobre materiały wykończenia posadzki powinny być odporne na zmywanie, ścieranie i dezynfekcję;
5. Stolarka okienna i drzwiowa	
5.1	Zestawy okienne oraz elewacyjne – brak.
5.2	Drzwi do pomieszczeń technicznych i magazynowych (wg rzutów w PB) – stalowe.
6. Pozostałe prace montażowe:	
6.1	Wykończone narożniki ścian należy wykończyć profilami zabezpieczającymi przed uderzeniami (narożnikami natynkowymi z PVC). Podczas montażu stosować się do zaleceń producenta;
6.2	Wykonanie drzwiczek rewizyjnych do szachtów i szaf instalacyjnych. Lokalizacja zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Budowlanego;
6.3	Montaż elementów identyfikacji wizualnej budynku oraz tabliczek z numerami i nazwami pomieszczeń oraz ta- bliczek z oznaczeniem ostrzegawczym i ewakuacyjnym;
6.4	Montaż elementów stale przytwierdzonych od ścian i podłóg (np. kotły grzewcze, szafy rozdzielni elektrycznej itp.);
6.5	Montaż naścienny elementów systemu p-poż.: gaśnic itp. zgodnie z Projektem Wykonawczym;
7. Instalacje sanitarne	
7.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożaro- wymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
7.2	Prowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
7.3	Doprowadzenie wentylacji mechanicznej do pomieszczeń;
7.4	Zapewnienie odpowiedniego ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń (poprzez grzejniki ściennie lub wentylację i klimatyzację);
7.5	Doprowadzenie odpowiednich przyłączy i liczników do wyposażenia technicznego zgodnie z projektami branżo- wymi etapu projektu budowlanego;
7.6	Doprowadzenie wpustów kanalizacji sanitarnej do wszystkich projektowanych kratek odpływowych;

8.	Instalacje elektryczne
8.1	Wykonać przepusty instalacyjne w przegrodach pionowych i poziomych. Przepusty pomiędzy strefami pożarowymi, zabezpieczyć masami ogniochronnymi do odpowiednich wartości EI zgodnie z projektem budowlanym;
8.2	Prowadzenie instalacji elektrycznej w rurach osłonowych, pod posadzką i w bruzdach ściennych oraz w korytach kablowych w przestrzeni podstropowej, nad sufitem podwieszanym;
8.3	Doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V. Wyprowadzenie i montaż gniazd wtykowych naściennych. Minimum 1xPEL;
8.4	Ewentualne wykonanie instalacji elektroenergetycznej "siłowej", trójfazowej z gniazdami wtykowymi jeśli będzie to wynikało z opracowań branżowych etapu projektu budowlanego;
8.5	Wykonanie oświetlenia podstawowego (lampy w modułach sufitu podwieszanego), wraz z wyłącznikami, zgodnie z Projektem Wykonawczym;
8.6	Wykonanie oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego zgodnie z Projektem Budowlanym;
8.7	Wykonanie oświetlenia „nocnego” zgodnie z Projektem Wykonawczym;
9.	Instalacje teletechniczne
9.1	Wykonanie elementów instalacji kontroli dostępu KD. Kontrola dostępu dla przejść i pomieszczeń zgodnie z opracowaniem etapu Projektu Wykonawczego;
9.2	Doprowadzenie instalacji okablowania strukturalnego. Gniazdo wtykowe RJ-45 dla sieci LAN jako minimum 1x PEL (punkt elektryczno logiczny) zgodnie z opracowaniem etapu projektu wykonawczego;

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI KANALIZACYJNEJ

Świnoujście, dnia 05.11.2018r.

GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE
ul. Wojska Polskiego 1/5
72-600 Świnoujście

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nr bieżący warunków: **WTP.D. 25/2018**

Dotyczy: Przyłączenie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej odwodnienia projektowanego budynku garażowo-usługowego wraz z parkingiem naziemnym oraz wiatą śmietnikową zlokalizowanych na działkach nr ew. 10, 11, 12, 13/1, 14, 19/5; obręb 0014 Warszów, przy ulicy Barlickiego w Świnoujściu.

I. Określenie miejsca włączenia

Za punkt włączenia należy przyjąć kolektor z rur PVC o średnicy Ø315 mm zlokalizowany w pasie drogowym na działce nr ew. 64/1 obręb 0014 Warszów przy ulicy Barlickiego w Świnoujściu.

II. Wymagania na etapie projektowania

Wymagania formalne

1. Na etapie projektowania wskazany jest kontakt projektanta z zarządcą / właścicielem sieci kanalizacji deszczowej w celu uściślenia koncepcji projektowej w zakresie przebiegu trasy, lokalizacji studni oraz rozwiązań technicznych w obszarze pasa drogowego.
2. Projekt powinien być opracowany na aktualnym planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1: 500 oraz powinien zawierać obliczenia ilości odprowadzanych ścieków deszczowych.
3. Zaprojektować należy materiały o odpowiedniej wytrzymałości i posiadające atest do stosowania w budowie zewnętrznych sieci kanalizacyjnych.
4. Projekt budowlany i wykonawczy wymaga uzgodnienia z Wydziałem Infrastruktury i Zieleni Miejskiej przed złożeniem na naradę koordynacyjną (dawny ZUD). Jeden egzemplarz projektu wykonawczego na etapie uzgodnień pozostaje w Wydziale Infrastruktury i Zieleni Miejskiej.

Wymagania projektowe

1. **W ramach opracowania należy zaprojektować urządzenia do retencji wód opadowych i roztopowych oraz do regulacji odpływu tych wód z instalacji kanalizacji deszczowej na poziomie do 5 dm³/s.**
2. Przy granicy działki zaprojektować i wykonać studnię rewizyjną do której należy doprowadzić przyłącze grawitacyjne z obiektów o odpowiedniej przepustowości.
3. Studnie rewizyjne przyłączeniowe projektować, jako studnie betonowe np. Ø1000 mm z osadnikiem o głębokości 0,5 m. Studnie lokalizowane w pasie drogowym projektować z elementów betonowych Ø1000 mm lub Ø1200 mm z osadnikiem o głębokości 0,5 m oraz włączami żeliwno-betonowymi dostosowanymi do rodzaju ruchu. Pozostałe studnie instalacji deszczowej, zlokalizowane na terenie inwestora, wg uznania inwestora z zachowaniem obowiązujących przepisów.
4. Zastosować materiały o odpowiedniej wytrzymałości i posiadające atesty do stosowania w budowie zewnętrznych sieci kanalizacyjnych.

III. Wymagania na etapie realizacji zadania

1. W każdym przypadku odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych, ujętych w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni (które z definicji są ściekami – Ustawa prawo wodne z dnia 20.07.2017 (Dz. U. poz. 1566 i 2180) może nastąpić z zachowaniem wymogów *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800)*.
2. W pozostałych kwestiach nieuregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy obecnie obowiązujące.
3. Odbiór techniczny sieci i instalacji deszczowej włączonej do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej winien odbyć się przy udziale przedstawiciela Zarządcy Drogi.
4. Po wybudowaniu kanalizacji deszczowej należy na dzień odbioru końcowego robót przygotować niżej wymienione dokumenty:
 - a) 1 egz. dokumentacji projektowo-powykonawczej,
 - b) 1 egz. inwentaryzacji powykonawczej sporządzonej na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500,
 - c) szkice geodezyjne powykonawcze w 1 kpl.,
 - d) zestawienie ilościowe wykonanych elementów w 1 egz.,
 - e) badania stopnia zagęszczenia gruntu,
 - f) atesty wbudowanych materiałów,
 - g) protokoły z prób szczelności.
5. W przypadku odprowadzania przez podmiot przyłączany wód opadowych z terenów dróg wewnętrznych i parkingów, podmiot ten zobowiązany jest do ponoszenia opłat (partycypacja w kosztach miasta) z tytułu odprowadzania ścieków opadowych do wód powierzchniowych i gruntu. Opłaty te wnoszone są na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.).

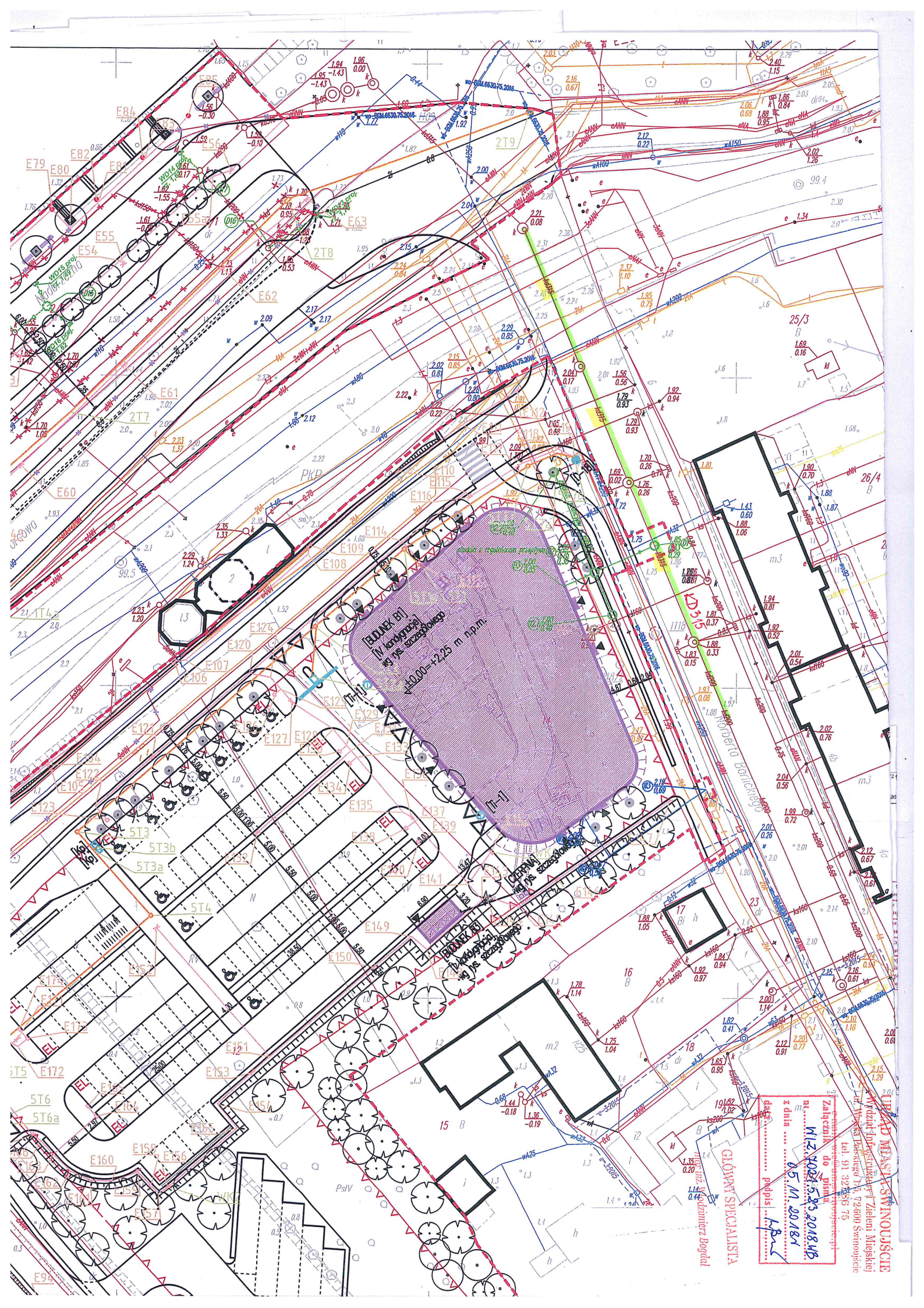
IV. Inne warunki formalno-prawne

1. Każde odstępianie od w/w warunków i uzgodnionej dokumentacji projektowej wymaga ponownego uzgodnienia z Wydziałem Infrastruktury i Zieleni Miejskiej.
2. Warunki tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wystawienia.
3. Przyłącze kanalizacyjne jest odcinkiem rurociągu wraz z urządzeniami od sieci ulicznej do pierwszej studni rewizyjnej na terenie posesji.
4. Przyłącze kanalizacyjne stanowi własność inwestora i inwestor odpowiada za jego późniejszą eksploatację.
5. Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222) w art. 40 ust. 1 określa, że zajęcie pasa drogowego na cele niezwiązane z budową, przebudową, remontem, utrzymaniem i ochroną dróg wymaga zezwolenia zarządcy drogi, w drodze decyzji administracyjnej. Art. 40 ust. 15 w/w ustawy stanowi o tym, że zajmujący pas drogowy jest obowiązany zapewnić bezpieczne warunki ruchu i przywrócić pas do poprzedniego stanu użyteczności w określonym terminie.
6. W pozostałych kwestiach nieuregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy obecnie obowiązujące.

GLÓWNY SPECJALISTA
mgr inż. Włodzisław Bogdał

W załączeniu do WTP.D. 25/2018:

Kopia mapy zasadniczej z lokalizacją istniejącego kolektora deszczowego o średnicy Ø315 mm zlokalizowanego w działce drogowej nr ew.: nr ew. 64/1 obręb 0014 Warszów.



BUDYNEK B1
IV piętro
+20.00 - +22.25 m n.p.m.

BUDYNEK B1
I piętro
+20.00 - +22.25 m n.p.m.

WZ. 2018.05.23.2018.48
Załącznik do planu
z dnia 05.11.2018 r.
Podpis: [Signature]

GŁÓWNY SPECJALISTA

inż. Bogdan Bogdał

URZĄD MIASTA W ŚWIDOUJŚCIE
Wydział Inżynierii i Zieleni Miejskiej
ul. Wolności 165, 72-600 Świdoujście
tel. 91 32 95 75

PLAN SYTUACYJNY

PROJEKT BUDOWLANY WRAZ DOKUMENTAMI (W ODRĘBNYM TOMIE)

Niezależna dokumentacja projektowa opracowana przez f-mę Compono