

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1129 ze zm.) i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2454)

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Budowa budynku Centralnego Biura Zwalczania Cyberprzestępczości w systemie modułowym”

ADRES OBIEKTU:

Łódź, ul. Pienista/Falista

Dz. nr ewid 2/39 obr. P-33 Łódź – Polesie

ZAMAWIAJĄCY:

Komenda Wojewódzka Policji w Łodzi

ul. Lutomska 108/112, 91-048 Łódź

WYKONAWCA:

KUBATURA Jakub Jakubczak

Częstochowa, ul. Obrońców Westerplatte, nr. 17, lok. 58

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. arch. Magdalena Trojanowska, upr. bud. MA/033/06

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. Część opisowa PF-U

B. Część informacyjna PF-U

C. Załączniki

Częstochowa, sierpień 2022

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV):

45.11.13.00-1 - roboty rozbiórkowe
45.21.00.00-2 - roboty budowlane w zakresie budynków
45.26.23.10-7 - zbrojenie
45.26.23.11-4 - betonowanie konstrukcji
45.22.35.00-1 - konstrukcje z betonu zbrojonego
45.26.20.00-1 - konstrukcje stalowe
45.30.00.00-0 - roboty instalacyjne w budynkach
45.31.10.00-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45.31.60.00-5 - instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45.31.73.00-5 - instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45.31.40.00-1 - instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45.31.20.00-7 - instalowanie systemów alarmowych i anten
45.31.10.00-0 - roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45.32.00.00-6 - roboty izolacyjne
45.33.00.00-9 - roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45.33.11.00-7 - instalowanie centralnego ogrzewania
45.33.10.00-6 - instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45.33.20.00-3 - roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45.34.30.00-3 - roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45.40.00.00-1 - roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45.31.31.00-5 - instalowanie wind
45.42.00.00-7 - roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45.42.10.00-4 - roboty w zakresie stolarki budowlanej
45.42.11.10-8 - instalowanie ram drzwiowych i okiennych
45.42.11.11-5 - instalowanie framug drzwiowych
45.42.11.30-4 - instalowanie drzwi i okien
45.42.11.52-4 - instalowanie ścianek działowych
45.43.00.00-0 - pokrywanie podłóg i ścian
45.43.10.00-7 - kładzenie płytek
45.43.20.00-4 - kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45.44.20.00-7 - nakładanie powierzchni kryjących
45.44.21.00-8 - roboty malarskie
45.45.00.00-6 - roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45.34.00.00-2 - instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
71.00.00.00-8 - usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71.20.00.00-0 - usługi architektoniczne i podobne
71.22.30.00-7 - usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71.30.00.00-1 - usługi inżynieryjne
71.32.12.00-6 - usługi projektowania systemów grzewczych
71.40.00.00-2 - usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

SPIS TREŚCI:

1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	6
1.1.	Aktualne uwarunkowania	6
1.1.1.	Zakres przedmiotu zamówienia	6
1.1.1.1.	Opracowanie Dokumentacji Projektowej	6
1.1.1.2.	Przejęcie i organizacja placu budowy	7
1.1.1.3.	Przeprowadzenie robót rozbiórkowych	7
1.1.1.4.	Realizacja robót budowlanych wg dokumentacji projektowej	8
1.1.1.5.	Wykonanie robót zewnętrznych	8
1.1.1.6.	Roboty towarzyszące	8
1.1.1.7.	Sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie prowadzenia robót	8
1.1.1.8.	Uzyskanie Pozwolenia na użytkowanie	8
1.1.1.9.	Uzyskanie ewentualnych dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych	8
1.2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu	8
1.2.1.	Projektowany budynek administracyjno-biurowy	8
1.2.2.	Zagospodarowanie terenu	9
1.2.3.	Orientacyjne rzędne	9
1.3.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	9
1.3.1.	Założenia projektowe	9
1.3.2.	Budynek administracyjno-biurowy	10
1.3.3.	Pozostałe obiekty	11
1.4.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
1.4.2.	Zestawienie pomieszczeń według rodzaju powierzchni	12
1.4.3.	Wymagania dla przegród	15
1.4.4.	Dostępność dla niepełnosprawnych	16
1.4.5.	Założenia do warunków ochrony przeciwpożarowej	16
1.5.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	19
1.5.1.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	19
1.5.2.	Wymagania w zakresie budowy obiektu kubaturowego	19
1.5.2.1.	Sposób posadowienia	19
1.5.2.2.	Technologia wykonania	19
1.5.2.3.	Konstrukcja modułów	20
1.5.2.4.	Ściany zewnętrzne	20
1.5.2.5.	Poszycie ścian zewnętrznych	21
1.5.2.6.	Podłoga poszczególnych kondygnacji – warstwa konstrukcyjna	22
1.5.2.7.	Strop międzykondygnacyjny	23
1.5.2.8.	Stropodach	23
1.5.2.9.	Odwodnienie dachu	24
1.5.2.10.	Standard wykończenia	24
1.5.2.10.1.	Elewacje	24
1.5.2.10.2.	Urządzenia na dachu	25
1.5.2.10.3.	Daszki nad wejściem	25
1.5.2.10.4.	Ściany wewnętrzne międzymodułowe oraz działowe	25
1.5.2.10.5.	Dźwig osobowo-towarowy	26
1.5.2.10.6.	Sufity podwieszone i obudowy podsufitowe	26
1.5.2.10.7.	Posadzki i cokoły	26
1.5.2.10.8.	Okładziny ścian	26

1.5.2.10.9.	Malowanie ścian wewnętrznych	27
1.5.2.10.10.	Ślusarka drzewiowa zewnętrzna i wewnętrzna	27
1.5.2.10.11.	Bramy garażowe	27
1.5.2.10.12.	Okna	28
1.5.2.10.13.	Drzwi do pomieszczeń	28
1.5.2.10.14.	Parapety wewnętrzne	28
1.5.2.10.15.	Balustrady	29
1.5.2.10.16.	Ściany mobilne	29
1.5.2.10.17.	Natryski	29
1.5.2.10.18.	Wycieraczki	29
1.5.3.	Wymagania dotyczące instalacji	29
1.5.3.1.	Instalacje prowadzone w terenie	30
1.5.3.2.	Instalacje elektryczne	30
1.5.3.2.1.	Założenia	30
1.5.3.2.2.	Zasilanie w energię elektryczną	32
1.5.3.2.3.	Linia kablowa nn	33
1.5.3.2.4.	Rozdzielnice	33
1.5.3.2.5.	Wewnętrzne linie zasilające /włz/	34
1.5.3.2.6.	Instalacja oświetlenia podstawowego	35
1.5.3.2.7.	Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	35
1.5.3.2.8.	Instalacja gniazd wtykowych 230V	36
1.5.3.2.9.	Instalacja gniazd wtykowych 230V dla zasilania komputerów /DATA/	36
1.5.3.2.10.	Instalacja zasilania innych pozostałych odbiorów w tym wentylacji i urządzeń sanitarnych	37
1.5.3.2.11.	Zasilanie innych odbiorców /zasilanie dedykowane/ z siłowni telekomunikacyjnej	37
1.5.3.2.12.	Zasilanie innych odbiorców /zasilanie gwarantowane/	37
1.5.3.2.13.	Urządzenie podtrzymujące zasilanie / UPS/	37
1.5.3.2.14.	Instalacje zewnętrzne	37
1.5.3.2.15.	Stacja ładowania pojazdów elektrycznych	38
1.5.3.2.16.	Instalacja fotowoltaiczna	38
1.5.3.2.17.	Ochrona od porażeń elektrycznych	38
1.5.3.2.18.	Instalacja połączeń wyrównawczych	39
1.5.3.2.19.	Ochrona przeciwprzepięciowa i odgromowa	39
1.5.3.2.20.	Zagadnienia ochrony p.poż.	39
1.5.3.3.	Instalacje teletechniczne	40
1.5.3.3.1.	Zakres opracowania	40
1.5.3.3.2.	Pomieszczenie serwerowni	40
1.5.3.3.3.	Przyłącze telekomunikacyjne	41
1.5.3.3.4.	Siłownia Telekomunikacyjna	41
1.5.3.3.4.1.	Wymagania szczegółowe	41
1.5.3.3.4.2.	Wymiary i konstrukcja szafy	41
1.5.3.3.4.3.	Wyłącznik pożarowy	41
1.5.3.3.4.4.	Zarządzanie siłowniami:	42
1.5.3.3.4.5.	Szkolenie	42
1.5.3.3.5.	Instalacja okablowania strukturalnego	42
1.5.3.3.6.	Instalacja kontroli dostępu	46
1.5.3.3.7.	Instalacja CCTV	46

1.5.3.3.8.	Instalacja sygnalizacji i włamania SSW	47
1.5.3.3.9.	Instalacje audiowizualne w sali konferencyjnej	47
1.5.3.3.10.	Instalacja wideodomofonowa	47
1.5.3.3.11.	Instalacje audiowizualne w pom. okazań i przesłuchań.	48
1.5.3.3.12.	Instalacja przyzywowa	48
1.5.3.3.13.	Instalacja oddymiania klatki schodowej	48
1.5.3.3.14.	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru	48
1.5.3.3.15.	Monitorowanie systemu wentylacji	49
1.5.3.3.16.	Lokalizacja urządzeń SSP	49
1.5.3.3.17.	Okablowanie	50
1.5.3.3.18.	Zasilanie	50
1.5.3.3.19.	Oznaczenia	50
1.5.3.3.20.	Instalacja wizualizacji zdarzeń w punkcie nadzoru	50
1.5.3.4.	Opis instalacji sanitarnych	50
1.5.3.4.1.	Przyłącze wodociągowe	50
1.5.3.4.2.	Instalacja wody ciepłej i zimnej	51
1.5.3.4.3.	Instalacja p.poż	52
1.5.3.4.4.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	53
1.5.3.4.5.	Instalacja kanalizacji deszczowej	53
1.5.3.4.6.	Instalacja centralnego ogrzewania	54
1.5.3.4.7.	Instalacja ciepła technologicznego	55
1.5.3.4.8.	Instalacja wentylacji mechanicznej	56
1.5.3.4.9.	Instalacja chłodzenia powietrza	57
1.5.3.4.10.	Węzeł cieplny	58
1.6.	Warunki wykonania i odbioru prac projektowych	59
1.6.1.	Wymagania odnośnie dokumentacji	59
1.6.2.	Zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego	59
1.6.3.	Nadzór autorski i zmiany w dokumentacji	59
1.7.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	59
1.7.1.	Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót	59
1.7.2.	Organizacja robót budowlanych	60
1.7.3.	Wymagania dotyczące właściwości wyrobów, materiałów budowlanych, urządzeń 60	
1.7.4.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych	60
1.7.5.	Wymagania dotyczące środków transportu	61
1.7.6.	Wymagania dotyczące wykonania robót	61
1.7.7.	Odbiory robót	61
1.7.8.	Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót	62
1.7.9.	Ochrona własności publicznej i prywatnej	62
1.7.10.	Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót	62
1.7.11.	Stosowanie się do przepisów prawa	62
B - Część informacyjna		73
1. Przepisy prawa		73
1.1. Ustawy i rozporządzenia		73
1.2. Przepisy resortowe		73
2. Stan prawny		74
3. Załączniki		74

A - Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Aktualne uwarunkowania

Przedmiotem opracowania jest Program Funkcjonalno-Użytkowy dla inwestycji pn.:

„Budowa budynku Centralnego Biura Zwalczania Cyberprzestępczości w systemie modułowym” w Łodzi, na działce nr 2/39 obręb P-33 Łódź – Polesie

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy, opracowany zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2454), stanowi podstawę do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

Przedmiot zamówienia należy zrealizować według wymagań szczegółowo określonych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym oraz Projekcie Koncepcyjnym, stanowiącym załącznik do PFU.

1.1.1. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- opracowanie dokumentacji projektowej poszczególnych obiektów
- przejęcie i organizację placu budowy
- przeprowadzenie robót rozbiórkowych poszczególnych obiektów
- realizację poszczególnych projektowanych obiektów
- wykonanie robót zewnętrznych wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu
- wykonanie robót towarzyszących
- sprawowanie nadzoru autorskiego
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie budynku i innych obiektów, zależnie od wymagań prawa.

1.1.1.1. Opracowanie Dokumentacji Projektowej

Opracowanie dokumentacji projektowej obejmuje:

- sporządzenie niezbędnych opracowań przedprojektowych, w tym inwentaryzacji zieleni
- sporządzenie Projektu Budowlanego (Projekt Zagospodarowania Terenu, projekt Architektoniczno-Budowlany, Projekt Techniczny) oraz uzyskanie wszelkich wymaganych uzgodnień, opinii i pozwoleń wymaganych przepisami prawa,
- sporządzenie wielobranżowego Projektu Wykonawczego budynków i innych obiektów, w szczególności projekt architektoniczny, projekt konstrukcji, projekty wszystkich instalacji wewnętrznych,

- opracowanie projektów przyłączy i innych elementów uzbrojenia (w zakresie zależnym od wydanych Warunków Technicznych przyłączenia do sieci), projektów elementów zagospodarowania,
- opracowanie informacji dot. BIOZ, charakterystyki energetycznej, scenariusza pożarowego
- przedstawienie wszystkich opracowanych projektów do zatwierdzenia Zamawiającemu,
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, kosztorysów inwestorskich i przedmiarów robót
- sporządzenie projektu rozbiórek istniejących budynków/obiektów i uzyskanie pozwoleń na rozbiórkę (dotyczy obiektów, dla których jest to wymagane prawem),
- uzyskanie ewentualnych dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych, innych materiałów - jeśli w trakcie opracowywania dokumentacji lub realizacji inwestycji stanie się to konieczne.
- dopuszcza się łączenie w ramach jednego opracowania elementów projektu, które nie są objęte obowiązkiem zatwierdzenia przez organ Administracji Architektoniczno-Budowlanej (t.j. Projekt Techniczny i Projekt Wykonawczy), przy czym w takim wypadku elementy dokumentacji muszą spełniać wymagania przepisów zarówno dla Projektu Technicznego jak i Projektu Wykonawczego.

Ponadto należy przekazać całość opracowania w wersji elektronicznej, w następujących formatach:

- rysunki projektowe jako pliki *.dwg oraz *.pdf,
- opisy techniczne jako pliki *.doc oraz *.pdf,
- skany dokumentów jako pliki *.pdf lub bitmapy
- kosztorysy oraz przedmiary do edycji w formacie dla programów kosztorysowych (pliki *.kst lub *.ath).

Dokumentacja projektowa musi spełniać wszystkie obowiązujące przepisy prawa.

1.1.1.2. Przejęcie i organizacja placu budowy

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie taka organizacja placu budowy, by na każdym etapie realizacji inwestycji zapewnić użytkownikom swobodny dostęp do budynków na tej samej nieruchomości, pozostających w użytkowaniu oraz ciągłość zaopatrzenia we wszystkie media, z uwzględnieniem zapewnienia łączności telefonicznej oraz radiowej.

1.1.1.3. Przeprowadzenie robót rozbiórkowych

W ramach niniejszego przedmiotu zamówienia Wykonawca winien dokonać rozbiórki/demontażu wszystkich przewidzianych obiektów kolidujących z projektowanym budynkiem i zagospodarowaniem. Do rozbiórki przewidziano m. in. kanał/najazd do obsługi technicznej samochodów znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie budynku. Prace rozbiórkowe należy prowadzić w sposób niewpływający na możliwość funkcjonowania obiektów/budynków pozostających w użytkowaniu.

1.1.1.4. Realizacja robót budowlanych wg dokumentacji projektowej

Do obowiązków Wykonawcy należy realizacja zaprojektowanych budynków/obiektów na podstawie sporządzonej przez siebie dokumentacji projektowej, w oparciu o niniejsze PFU oraz Projekt Koncepcyjny i zatwierdzonej przez Zamawiającego.

1.1.1.5. Wykonanie robót zewnętrznych

Zakres robót zewnętrznych obejmuje w szczególności:

- niwelację gruntu,
- niezbędną wycinkę drzew,
- budowę wszystkich niezbędnych przyłączy, instalacji zewnętrznych oraz urządzeń im towarzyszących (wraz z ewentualną konieczną przebudową),
- budowę wewnętrznego układu komunikacyjnego (dojścia i dojazdy),
- budowę miejsc postojowych (w tym zadaszonych),
- budowę wiaty na agregat, wiaty śmietnikowej
- wykonanie elementów małej architektury (w tym: stojaki na rowery)
- urządzenie terenów zieleni

1.1.1.6. Roboty towarzyszące

Przedmiot zamówienia obejmuje także uprzątnięcie terenu i likwidację placu budowy.

1.1.1.7. Sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie prowadzenia robót.

Podczas wykonywania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia nadzoru autorskiego nad realizacją inwestycji. Szczegółowy zakres i warunki nadzoru określi umowa.

1.1.1.8. Uzyskanie Pozwolenia na użytkowanie

W ramach tego zakresu Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania Pozwolenia na użytkowanie budynku i innych obiektów, zależnie od wymagań prawa oraz do przygotowania Dokumentacji Powykonawczej.

1.1.1.9. Uzyskanie ewentualnych dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych

Jeśli w trakcie realizacji inwestycji wystąpi konieczność uzyskania dodatkowych zgód, pozwoleń, warunków technicznych i tym podobnych – obowiązek ten spoczywa na Wykonawcy, z uwzględnieniem zapisów umowy.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu

1.2.1. Projektowany budynek administracyjno-biurowy

Zgodnie z Projektem Koncepcyjnym – załącznik nr 1 do PFU, przybliżone wartości charakterystyczne:

maksymalna długość budynku	ok. 50,00 m
maksymalna szerokość budynku	ok. 22,50 m
maksymalna wysokość budynku od poziomu terenu	ok. 11,50 m
liczba kondygnacji nadziemnych/podziemnych	3/0
powierzchnia całkowita części nadziemnej/ podziemnej	ok. 3315 m ² /0 m ²
powierzchnia zabudowy	ok. 1105 m ²
powierzchnia netto	ok. 2947 m ²

1.2.2. Zagospodarowanie terenu

Zgodnie z Projektem Koncepcyjnym – załącznik nr 1 do PFU, przybliżone wartości charakterystyczne:

powierzchnia dojazdów	ok. 735 m ²
powierzchnia chodników	ok. 400 m ²
powierzchnia parkingu	ok. 4990 m ²
liczba miejsc postojowych przy budynku	min. 59
liczba miejsc postojowych we frontowej części działki	min. 120
nawierzchnia utwardzona do rozbiórki	ok. 300 m ²
nawierzchnia utwardzona do uzupełnienia	ok. 140 m ²
powierzchnia terenu zieleni do urządzenia	ok. 2680 m ²
powierzchnia terenu zieleni do odtworzenia	ok. 70 m ²

Zakres wycinki drzew:

- 1 szt. brzoza brodawkowata, obwód 110 cm
- drzewa owocowe, orientacyjna pow. terenu porośniętego drzewami 1180 m²

1.2.3. Orientacyjne rzędne

rzędna istn. terenu – 185,26 – 186,40 m n.p.m.

rzędna proj. terenu przy wejściu głównym – ok. 186,50 m n.p.m.

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.3.1. Założenia projektowe

Projektowany budynek administracyjno-biurowy będzie posiadał 3 kondygnacje nadziemne (brak podpiwniczenia). W świetle przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej budynek ten należy kwalifikować jako budynek niski ZL III.

Poniżej przedstawiono planowane przeznaczenie i wyposażenie budynki, które należy uwzględnić przy realizacji inwestycji.

1.3.2. Budynek administracyjno-biurowy

Wejście główne (parter)

Główne wejście do budynku (w tym: wejście dla interesantów) przewidziano od frontu budynku, w miejscu dobrze dostępnym od strony Biura Przepustek. Wg założeń Użytkownika w strefie wejścia nie jest przewidziane stanowisko recepcji i poczekalnia, niemniej przewidziano niewielką rezerwę przestrzeni, jeśli utworzenie takiego miejsca będzie w przyszłości potrzebne. Bezpośrednio przy wejściu przewidziano lokalizację pokoju zawiadomień, gdzie obsługiwani będą interesanci, których obsługa nie wymaga wchodzenia do dalszej części budynku. W pobliżu wejścia zlokalizowano główną klatkę schodową oraz dźwig osobowo-towarowy, zapewniające komunikację z wyższymi kondygnacjami.

Wejście służbowe (parter)

Wejście służbowe dostępne będzie z parkingu dla pojazdów służbowych, w części budynku oddalonej od wejścia głównego. W jego sąsiedztwie zlokalizowano klatkę schodową służbową, łączącą wszystkie kondygnacje.

Rozdzielenie komunikacji (droga główna/ droga służbowa) umożliwia separację ruchu poszkodowanych/świadków od ruchu podejrzanych/zatrzymanych.

Parter

Znaczną część parteru zajmą pomieszczenia Wydziału I: pokoje do pracy, sekretariat, pokoje Naczelnika i Zastępcy Naczelnika. W sąsiedztwie wejścia służbowego przewidziano magazyn na dowody wielkogabarytowe (dostępny z zewnątrz przez bramę wjazdową) a także pomieszczenia Zarządu, dostępne z wydzielonej części korytarza. W środkowej (bezokiennej) części zlokalizowane będą sanitariaty z natryskami, pomieszczenie socjalne a także zespół pomieszczeń serwerowni, magazyny, niszcarnia i pomieszczenie ksero. Zlokalizowano tu także pomieszczenie do okazań i pomieszczenie do przesłuchań połączone lustrem fenickim. Dostęp do tych pomieszczeń z zapewnieniem separacji poszkodowanych/świadków od podejrzanych/zatrzymanych.

Pierwsze piętro

Na pierwszym piętrze przewidziano pomieszczenia Wydziału II: pokoje do pracy, sekretariat, pokoje Naczelnika i Zastępcy Naczelnika. Drugą część piętra zajmą pomieszczenia Wydziału Informatyki Śledczej: pokoje do pracy (w tym pomieszczenia o specjalistycznym wyposażeniu), sekretariat i pokój Naczelnika. W środkowej (bezokiennej) części zlokalizowane będą sanitariaty z natryskami, pomieszczenie socjalne, serwerownia, magazyny, szatnia i pomieszczenie ksero. Zlokalizowano tu także dwa pomieszczenia do przesłuchań. Dostęp do tych pomieszczeń z zapewnieniem separacji poszkodowanych/świadków od podejrzanych/zatrzymanych.

Drugie piętro

Na tym piętrze przewidziano pomieszczenia dla Wydziału Wywiadu Kryminalnego: pokoje do pracy, sekretariat, pokoje Naczelnika i Zastępcy Naczelnika, magazyny: operacyjny, broni oraz dowodów. Przewidziano tu także salę odpraw/konferencyjną. W drugiej części piętra znajdują się pomieszczenia biurowe dla Kierownictwa jednostki wraz z salą sztabową i salą odpraw, a także

zespół pomieszczeń kancelarii tajnej. W środkowej (bezokiennej) części zlokalizowane będą sanitariaty z natryskami, pomieszczenie socjalne i pomieszczenie ksero.

1.3.3. Pozostałe obiekty

Wiata na agregat prądotwórczy

W sąsiedztwie parkingu pojazdów służbowych przewidziano zadaszony okratowany boks na mobilny agregat prądotwórczy (na podwoziu) wraz z zasobem opału.

Miejsce gromadzenia odpadów

W sąsiedztwie parkingu pojazdów służbowych wyznaczono zadaszone miejsce gromadzenia odpadów. Należy przewidzieć możliwość ich segregacji.

Stojaki na rowery

W sąsiedztwie wejścia głównego do budynku, przewidziano montaż stojaków na rowery typu „U” o przybliżonych wymiarach 80-100 cm x 70-80 cm (łącznie 30 szt).

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.4.1. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

1.4.2.

(wskaźniki dotyczą budynku administracyjno-biurowego)

Łączna powierzchnia netto:
w tym: powierzchnia ruchu

2946,77 m²
550,47 m²

Planowany udział powierzchni ruchu w powierzchni netto: $550,47 / 2946,77 = 18,68\%$.

Dopuszczalna jest tolerancja + ok. 20% do - ok. 10% podanych powierzchni. Ewentualne zmiany powierzchni nie mogą naruszać wymogów opisanych w „Załączniku do Wytocznych Nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. (Standardy techniczne, funkcjonalne i użytkowe obowiązujące w obiektach służbowych policji)”, przywołanego w części informacyjnej.

Wysokość użytkowa pomieszczeń – zgodnie z obowiązującymi przepisami, lecz nie mniej niż 3,00 dla sal, pomieszczeń pracy pow. 4 osób i pomieszczeń z warunkami szkodliwymi, 2,70 dla pozostałych pomieszczeń pracy i 2,50 dla innych pomieszczeń użytkowych.

1.4.3. Zestawienie pomieszczeń według rodzaju powierzchni

PARTER		Pow. użytkowa	Pow. usługowa	Pow. ruchu
0.01	Wejście			18,22
0.02	Komunikacja			132,00
0.03	Pom. techniczne		18,22	
0.04	Wydział I pokój 2 os.	18,22		
0.05	Wydział I pokój 4 os.	26,44		
0.06	Wydział I pokój 2 os.	19,24		
0.07	Winda			8,58
0.08	Klatka schodowa główna			14,00
0.09	Magazyn druków	11,41		
0.10	Wydział I Sekretariat	24,48		
0.11	Wydział I Naczelnik	21,13		
0.12	Wydział I Z-ca naczelnika	20,19		
0.13	Wydział I pokój 1 os.	12,16		
0.14	Wydział I pokój 1 os.	12,13		
0.15	Wydział I pokój 1 os.	12,16		
0.16	Wydział I pokój 1 os.	12,16		
0.17	Wydział I pokój 1 os.	12,13		
0.18	Wydział I pokój 1 os.	12,16		
0.19	Wydział I pokój 1 os.	12,16		
0.20	Wydział I pokój 1 os.	12,13		
0.21	Wydział I pokój 1 os.	12,16		
0.22	Wydział I pokój 2 os.	18,23		
0.23	Wydział I pokój 2 os.	18,23		
0.24	Mag. dowodów wielkogabartowych	57,18		
0.25	Przedsionek			5,32
0.26	Klatka schodowa służbowa			15,29
0.27	Serwerownia		52,82	
0.28	Magazyn energii		6,34	
0.29	UPS		6,34	
0.30	SUG		6,34	
0.31	Magazyn przejściowy	12,25		
0.32	Pomieszczenie przesłuchań	14,22		
0.33	Pomieszczenie socjalne	14,22		
0.34	Toaleta nps	5,08		
0.35	Toaleta kobiet	17,26		
0.36	Toaleta mężczyzn	13,77		
0.37	Aneks ksero	3,76		
0.38	Pomieszczenie porządkowe	2,19		
0.39	Niszczeniarnia	13,09		

0.40	Pomieszczenie okazań	13,09		
0.41	Pokój sprzątających	12,47		
0.42	Komunikacja (Zarząd)			21,49
0.43	Zarząd biuro odpraw	17,51		
0.44	Zarząd biuro 4 os.	22,57		
0.45	Garaż pojazdu specjalnego	26,37		
0.46	Zarząd biuro 1 os.	12,17		
0.47	Zarząd biuro 4 os.	24,88		
0.48	Wydział I pokój 2 os.	18,22		
0.49	Wydział I pokój 2 os.	18,22		
0.50	Wydział I pokój 2 os.	18,22		
0.51	Wydział I pokój 2 os.	18,22		
0.52	Wydział I pokój 2 os.	18,22		
0.53	Pokój zawiadomień	18,22		

PIERWSZE PIĘTRO		Pow. użytkowa	Pow. usługowa	Pow. ruchu
1.01	Klatka schodowa główna			14,00
1.02	Komunikacja			138,61
1.03	Pomieszczenie wypoczynku	19,24		
1.04	Wydział II pokój 4 os.	26,44		
1.05	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.06	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.07	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.08	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.09	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.10	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.11	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.12	Wydział II pokój 2 os.	18,22		
1.13	WIŚ pom. specjalne	18,22		
1.14	WIŚ pom. specjalne 5-os	71,92		
1.15	WIŚ pom. specjalne 4-os	55,68		
1.16	Sekretariat WIŚ	23,04		
1.17	Naczelnik WIŚ	21,14		
1.18	WIŚ pokój 1 os.	15,50		
1.19	WIŚ pokój 1 os.	15,50		
1.20	WIŚ pokój 1 os.	12,13		
1.21	WIŚ pokój 1 os.	12,16		
1.22	Wydział II pokój 2 os.	18,23		
1.23	Wydział II pokój 1 os.	12,16		
1.24	Wydział II pokój 1 os.	12,13		
1.25	Wydział II pokój 1 os.	12,16		
1.26	Wydział II pokój 1 os.	12,16		
1.27	Wydział II pokój 1 os.	12,13		
1.28	Wydział II pokój 1 os.	12,16		

1.29	Wydział II pokój 1 os.	12,16		
1.30	Wydział II pokój 1 os.	12,13		
1.31	Wydział II pokój 1 os.	12,16		
1.32	Wydział II Z-ca naczelnika	20,19		
1.33	Wydział II Naczelnik	21,13		
1.34	Wydział II Sekretariat	24,48		
1.35	Mag. przejściowy	13,47		
1.36	Toaleta kobiet	17,26		
1.37	Toaleta nps	4,87		
1.38	Pomieszczenie socjalne	14,22		
1.39	Pomieszczenie przesłuchań	14,23		
1.40	Magazyn przejściowy	14,21		
1.41	WIŚ kiosk	17,24		
1.42	Magazyn laboratoryjny	14,97		
1.43	Klatka schodowa służbowa			15,29
1.44	Rezerwa	10,07		
1.45	Serwerownia		13,08	
1.46	Pomieszczenie przesłuchań	13,10		
1.47	Szatnia laboratorium	13,09		
1.48	Pomieszczenie porządkowe	2,19		
1.49	Toaleta mężczyzn	13,77		
1.50	Aneks ksero	3,76		

DRUGIE PIĘTRO		Pow. użytkowa	Pow. usługowa	Pow. ruchu
2.01	Klatka schodowa główna			14,00
2.02	Magazyn dowodów	16,18		
2.03	Pomieszczenie wypoczynku	10,68		
2.04	WWK pokój 4 os.	28,24		
2.05	WWK pokój 4 os.	28,27		
2.06	WWK pokój 2 os.	18,22		
2.07	WWK pokój 2 os.	18,22		
2.08	WWK pokój 2 os.	18,22		
2.09	WWK pokój 2 os.	18,22		
2.10	Zarząd biuro 3 os.	28,87		
2.11	Komunikacja (Kierownictwo)			26,55
2.12	Kierownictwo - sekretariat	28,17		
2.13	Aneks socjalny	3,66		
2.14	Kierownictwo - Z-ca naczelnika	30,16		
2.15	Część wypoczynkowa	10,00		
2.16	Toaleta	4,48		
2.17	Kierownictwo - Naczelnik	35,05		
2.18	Część wypoczynkowa	12,57		
2.19	Toaleta	4,21		
2.20	Komunikacja (kancelaria)			5,64

2.21	Kancelaria tajna z czytelnia	44,25		
2.22	Składnica akt	14,99		
2.23	Archiwum tajne	12,19		
2.24	Magazyn przy sali	14,40		
2.25	Klatka schodowa służbowa			20,62
2.26	Pom. sys. korespondencji niejawnej	9,12		
2.27	Kierownictwo sala odpraw	19,25		
2.28	Sala sztabowa 16 os.	60,42		
2.29	Zarząd sala odpraw 60-os	122,69		
2.30	WWK pokój 1 os.	12,16		
2.31	WWK pokój 1 os.	12,13		
2.32	WWK pokój 1 os.	12,16		
2.33	WWK pokój 1 os.	12,16		
2.34	WWK pokój 1 os.	12,13		
2.35	WWK pokój 1 os.	12,16		
2.36	WWK - Z-ca naczelnika	20,19		
2.37	WWK - Naczelnik	21,13		
2.38	WWK - Sekretariat	24,48		
2.39	Magazyn operacyjny	6,54		
2.40	Magazyn broni	6,58		
2.41	Komunikacja			100,86
2.42	Toaleta kobiet	17,26		
2.43	Toaleta nps	4,87		
2.44	Pomieszczenie socjalne	13,38		
2.45	Pomieszczenie porządkowe	2,19		
2.46	Toaleta mężczyzn	14,27		
2.47	Aneks ksero	3,76		

RAZEM BUDYNEK:	2293,16	103,14	550,47
	2946,77		

1.4.4. Wymagania dla przegród

Wymagania cieplne dla przegród:

Wymagane parametry osłony termicznej budynku należy przyjąć zgodnie z aktualnym stanem prawnym. Wymagania na dzień opracowywania PFU:

- min. 0,20 W/(m²·K) dla ścian zewnętrznych
- min. 1,00 W/(m²·K) dla ścian oddzielających pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy
- min. 0,15 W/(m²·K) dla dachu
- min. 0,30 W/(m²·K) dla podłogi na gruncie lub min. 0,25 W/(m²·K) dla stropu nad zamkniętą przestrzenią podpodłogową
- min. 0,9 W/(m²·K) dla okien

- min. 1,3 dla drzwi
- min. 1,1 W/(m²·K) dla okien połaciowych/światlików.

Wymagania akustyczne dla przegród:

Wg PN-B-02151-3:2015-10

Wymagania w zakresie wytrzymałości mechanicznej:

Zgodnie z „Załącznikiem do Wytycznych Nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. (Standardy techniczne, funkcjonalne i użytkowe obowiązujące w obiektach służbowych policji)”, oraz innymi przepisami przywołanymi w części informacyjnej.

Wymagania w zakresie ochrony elektromagnetycznej:

Z uwagi na przetwarzanie oraz dostęp do informacji niejawnych w pomieszczeniach zlokalizowanych w projektowanym budynku administracyjno-biurowym, wymagane jest zapewnienie zgodnego z przepisami poziomu ochrony elektromagnetycznej tych pomieszczeń. Na etapie opracowania dokumentacji projektowej należy przeanalizować i dobrać odpowiednie rozwiązania projektowe.

1.4.5. Dostępność dla niepełnosprawnych

Na etapie opracowania projektu budowlanego i wykonawczego wymagane jest zapewnienie dostępu do budynku administracyjno-biurowego wraz z możliwością jego użytkowania przez osoby o ograniczonej mobilności i percepcji. Szczegółowe wymagania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

1.4.6. Założenia do warunków ochrony przeciwpożarowej

UWAGA: poniższe założenia stanowią wstępne wytyczne, określenie ostatecznych warunków ochrony przeciwpożarowej należy do projektanta opracowującego Projekt Budowlany, w porozumieniu z Rzeczoznawcą.

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

[1] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz 1422 z późn. zmianami)

[2] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),

[3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),

Uwaga

1/ wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów

i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwytów) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.

2/ Na dzień odbioru obiektu należy zgromadzić projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych.

3/ Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę).

Dane z zakresu ochrony przeciwpożarowej

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY

Odległość od obiektów sąsiednich:

- od istniejącego budynku garażowego (na tej samej działce) – 16,2 m
- od istniejącego najbliższego budynku mieszkalnego – powyżej 50 m
- od istniejących podziemnych zbiorników paliwa (na tej samej działce) – powyżej 70 m

Kwalifikacja budynku:

Projektowany budynek administracyjno-biurowy o 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości do 12m zalicza się do grupy budynków niskich (**N**).

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W pomieszczeniach projektowanej strefy pożarowej przebywać będzie łącznie nie więcej niż 200 osób (funkcjonariuszy, pracowników i interesantów). W budynku zlokalizowano jedno pomieszczenie przeznaczone dla więcej niż 50 osób, jest to sala odpraw. Z pomieszczenia tego będą korzystać stali użytkownicy budynku (funkcjonariusze i pracownicy), z uwagi na brak stałego wyposażenia, na potrzeby określenia warunków ewakuacji przyjęto zgodnie § 236 p. 6 pp. 1) rozporządzenia [1], że w pomieszczeniu mogą przebywać 123 osoby (1 os/m²). Z tego pomieszczenia należy zapewnić możliwość ewakuacji jak dla pomieszczeń powyżej 50 osób.

W budynku nie przewiduje się stosowania substancji o właściwościach mogących powodować występowanie stref zagrożonych wybuchem. Nie zachodzi również proces technologiczny, który takie zagrożenie mógłby stworzyć, nie zakłada się też magazynowania, materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Budynek niski (**N**) kategorii zagrożenia ludzi **ZL III** należy projektować w klasie "**C**" odporności pożarowej, dla której wymagana jest następująca klasa odporności ogniowej elementów budynku:

Główna konstrukcja nośna	R 60
Konstrukcja dachu	R 15
Strop	REI 60
Ściana zewnętrzna	EI 30

Ściana wewnętrzna	EI 15
Przekrycie dachu	RE 15

Strefy pożarowe:

Przewidziano, że projektowany budynek biurowo-administracyjny powierzchni wewnętrznej nieprzekraczającej 8000 m² zostanie podzielony na dwie strefy pożarowe (strefa nr 1 budynek z wyjątkiem rozdzielni głównej, strefa nr 2 pomieszczenie rozdzielni głównej).

Powierzchnia żadnej ze stref nie przekroczy dopuszczalnej wartości 8000 m², powierzchnia strefy nr 1 przekroczy 1000 m².

Wydzielenie projektowanych stref pożarowych (w klasie "C" odporności pożarowej) będzie realizowane ścianami oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej REI 60 oraz stropem oddzielenia przeciwpożarowego o odporności ogniowej REI 60, dla przejść instalacyjnych przez te elementy oddzielenia przeciwpożarowego wymagana jest odporność EI60, a dla drzwi odporność EI 30.

Opracowanie ostatecznego rozwiązania w zakresie podziału na strefy pożarowe należy do obowiązków Projektanta opracowującego Projekt Budowlany (w porozumieniu w Rzeczoznawcą d.s. przeciwpożarowych).

Wypozażenie:

Zakłada się wyposażenie budynku w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- instalację elektryczną z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- instalację SSP,
- oświetlenie awaryjne,
- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi DN 25
- instalację gaszenia pożaru gazem (dotyczy serwerowni).

Warunki ewakuacji:

Ewakuację z kondygnacji parteru przewidziano poprzez poziome drogi ewakuacyjne do dwóch wyjść na zewnątrz. Ewakuacja z kondygnacji wyższych prowadzona będzie drogami poziomymi do dwóch klatek schodowych na parter budynku, a następnie drogami poziomymi na zewnątrz. Długość dojścia nie przekracza wartości dopuszczalnych, t.j. przy jednym kierunku ewakuacji nie więcej niż 30 m (tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej) oraz przy co najmniej dwóch kierunkach ewakuacji nie więcej niż 60 m.

Droga pożarowa:

Dla budynku niskiego ZL III o 3 kondygnacjach rozporządzenie [3] wymaga doprowadzenia drogi pożarowej, lecz nie jest wymagane prowadzenie takiej drogi wzdłuż budynku. Przewidziano prowadzenie drogi pożarowej o wymaganych prawem parametrach przez teren działki, z rozwidleniem służącym do zawracania i z zapewnieniem połączenia pomiędzy drogą a wejściem do budynku utwardzonym dojściem o długości nieprzekraczającej 30 m.

Zaopatrzenie wodne:

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Hydranty istniejące na terenie działki, usytuowane w zgodnej z przepisami odległości od chronionego budynku, zasilane są z sieci miejskiej i zapewniają wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku (na podstawie uzyskanych wstępnych warunków zaopatrzenia w wodę). Szczegółowe rozwiązania winny być opracowane na etapie Projektu Budowlanego.

1.5. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.5.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Przed rozpoczęciem robót konieczne jest wydzielenie i ogrodzenie terenu budowy z zapewnieniem dojazdu, tak aby prowadzenie robót nie kolidowało z użytkowaniem pozostałej części działki oraz funkcjonujących na działce budynków.

1.5.2. Wymagania w zakresie budowy obiektu kubaturowego

UWAGA: Wymagane parametry szczegółowe materiałów podane dla poszczególnych elementów budynku są powtarzalne w przypadku tych materiałów użytych w innym zakresie prac.

1.5.2.1. Sposób posadowienia

Posadowienie budynku administracyjno-biurowego na fundamentach punktowych (stopach fundamentowych lub palach) zagłębionych w gruncie; sposób, głębokość posadowienia, rodzaj i układ fundamentów określi projektant na etapie opracowywania dokumentacji projektowej na podstawie badań podłoża gruntowego. Z uwagi na niską masę konstrukcji modułowych, gabaryt fundamentu należy ograniczyć do minimalnych wymiarów pozwalających na przeniesienie obciążeń na grunt.

1.5.2.2. Technologia wykonania

Przewidziano zastosowanie technologii modułowej o stalowym szkielecie konstrukcyjnym. Moduły o możliwie dużych gabarytach segmentów oraz o wysokim stopniu prefabrykacji, prace wykończeniowe na budowie mogą polegać jedynie na resztkowych robotach wykończeniowych i montażu instalacji, których technologia wykonania wyklucza wykonanie w zakładzie produkcyjnym. Orientacyjne wymiary modułu – dostosowane do układu funkcjonalnego budynku, t. j. szer. ok. 380 cm x dł. ok. 800-1600 cm x wys. 330 - 400 cm.

Wymagana możliwość uwzględnienia obciążeń użytkowych do 5 kN/m^2 , w poniższych pomieszczeniach należy wzmocnić nośność stropów do min. $7,5 \text{ kN/m}^2$: serwerownie, akumulatorownie, rozdzielnia główna, magazyny uzbrojenia, mag. broni, mag. NPP, kancelaria niejawna i składnice akt.

Zastosowany system modułowy powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby umożliwiać jego łatwy i całościowy demontaż, dawać możliwość posortowania poszczególnych jego komponentów, oceny możliwości ich ponownego użycia oraz recykling lub prawidłową utylizację, w ramach gospodarki materiałami o obiegu zamkniętym.

Zastosowany system modułowy musi posiadać **Klasyfikację w zakresie odporności ogniowej zgodnie z PN-EN 13501** (wydany przez jednostkę notyfikowaną, dla Polski: ITB) potwierdzający, że produkowane moduły zostały przebadane i spełniają odpowiednio wymagania pożarowe dla konstrukcji i przegród przywołane przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w tym przegród stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego (do REI 120).

Izolacyjność termiczna przegród zewnętrznych/wymagania dotyczące EP – wg aktualnych przepisów prawa.

1.5.2.3. Konstrukcja modułów

- główna konstrukcja nośna - stalowa rama spawana + słupki narożne i ewent. słupki pośrednie
- konstrukcja podłogi: rama złożona z belek głównych obwodowych oraz belek poprzecznych,
- konstrukcja dachu: rama obwodowa i poprzeczne stalowe belki/ dźwigary; wymiary i rozstaw elementów według projektu konstrukcji opracowanego przez dostawcę systemu
- konstrukcja spawana zgodnie z wymogami normy EN 1090-2:2008+A1:2011 (wymagana certyfikacja zakładu wykonawcy). Udział materiałów konstrukcyjnych z recyklingu >20% masy konstrukcji nośnej, potwierdzony deklaracją producenta. Wszystkie materiały użyte w przegrodach oddzielenia pożarowego powinny być w klasie reakcji na ogień A.

Wymagania materiałowe dla konstrukcji modułów:

Profile zamknięte ze stali gatunków S235JR oraz S355J2 zgodnie z Dokumentacją Projektową, wykonane zgodnie z normami PN-EN 10210 (kształtowniki wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych) oraz PN-EN 10219 (kształtowniki wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnej). Dostarczane do produkcji konstrukcji profile powinny posiadać oznakowanie CE.

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć antykorozyjnie przy użyciu nierozpuszczalnego w wodzie rozcieńczalnika stosowanego natryskowo w zakładzie prefabrykacji, a także przy użyciu farby gruntującej / powłoki dedykowanej dla stali, długotrwale elastycznej.

Środki służące do zabezpieczenia antykorozyjnego powinny posiadać kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006. Wykonawca zobowiązany jest pozyskać od producenta i przechowywać Świadectwo jakości dla każdej dostarczonej partii materiałów.

1.5.2.4. Ściany zewnętrzne

Ściany o budowie szkieletowej z wypełnieniem materiałem termoizolacyjnym i poszyciem z płyt. Wymagana możliwość budowy ścian o klasie odporności ogniowej zgodniej z wymaganiami warunków ochrony ppoż. dla budynku i wysokiej odporności na uderzenia.

Wymagania materiałowe dla ściany zewnętrznej:

Wełna mineralna występująca jako wypełnienie wewnętrzne pomiędzy profilami konstrukcyjnymi i usztywniającymi przegród modułów stanowiące izolację termiczną lub/i akustyczną, a także jako zewnętrzna warstwa izolacyjna ściany elewacyjnej.

Odpowiednią normą, którą powinna spełniać wełna mineralna jest PN-EN 13162 / EN 13162. Jeśli w Dokumentacji Projektowej nie wskazano inaczej, wełna mineralna powinna spełniać następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Gęstość	≥ 40	kg / m ³
Współczynnik przenikania ciepła λ	$\leq 0,040$	W / (m*K)
Reakcja na działanie ognia	A1	[klasa]

Folia paroizolacyjna występująca w przegrodach powinna być wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 13984 / EN 13984 oraz spełniać następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Wodoszczelność przy 2 kPa	TAK	[-]
Wytrzymałość na rozdzielanie	≥ 100	N / 50 mm
Reakcja na działanie ognia	$\leq E$	[klasa]
Opór dyfuzyjny pary wodnej	$\geq 2,0 \cdot 10^{11}$	m ² *s*Pa / kg
Grubość	0,18 ÷ 0,22	mm
Masa powierzchniowa	≥ 65	g / m ²

Membrana wiatroizolacyjna paro-przepuszczalna występująca w przegrodach zewnętrznych powinna być wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 13859 / EN 13859 oraz spełniać następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Wodoszczelność	W1	[klasa]
Opór dyfuzyjny pary wodnej po sztucznym starzeniu	W1	[klasa]
Wytrzymałość na rozerwanie	≥ 45	N / 50 mm
Reakcja na działanie ognia	$\leq E$	[klasa]
Masa powierzchniowa	≥ 95	g / m ²

* ewentualne pozostałe wymagania (jeśli dotyczą) – wg 1.4.3 i 1.4.5

1.5.2.5. Poszycie ścian zewnętrznych

Poszycie zewnętrzne ściany zewnętrznej (osłonowej) wykonane z płyty cementowo – wiórowej (zamienna nazwa cementowo-drzazgowej) o min. grubości 16 mm. Poszycie wykonane z płyt konstrukcyjnych dopuszczonych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych

warunkach. Zależnie od rozwiązań technologicznych i wymagań projektowych, należy przewidzieć możliwość wzmocnienia w sposób odpowiadający klasie antywłamaniowości RC3.

Wymagania materiałowe dla płyt cementowo-wiórowych:

Płyty cementowo wiórowe jako element konstrukcyjnego poszycia przegród (ścian zewnętrznych, podłóg, stropów międzykondygnacyjnych, stropodachu) wykonane zgodnie z normą PN-EN 13986 / EN 13986 oraz specyfikacją PN-EN 634-2 / EN 634-2 o następujących parametrach podstawowych:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Gęstość	> 1000	kg / m ³
Wytrzymałość na zginanie	≥ 9	MPa
Sztywność podczas zginania	≥ 4500	MPa
Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 0,5	MPa
Wytrzymałość – zwiększenie grubości wskutek pulchnięcia	≤ 1,5	%
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) rozrywanie po testach cyklicznych	≥ 0,3	MPa
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) zwiększenie grubości po testach cyklicznych	≤ 1,5	%
Współczynnik przenikania ciepła λ	≤ 0,23	W / (m*K)
Reakcja na działanie ognia	≤ B-s1, d0	[klasa]

1.5.2.6. Podłoga poszczególnych kondygnacji – warstwa konstrukcyjna

Podłoga/ warstwa konstrukcyjna podłogi wykonana z płyt cementowo – wiórowej (płyta jastrychowa/konstrukcyjna cementowo – wiórowa) układana dwuwarstwowo o grubość min. 24+12 mm, hydroizolacja i termoizolacja podłogi wg obliczeń cieplno-wilgotnościowych.

Podłoga wykonana z płyty o przeznaczeniu konstrukcyjnym, dopuszczonych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych warunkach.

Na płytach cementowo-wiórowych należy zastosować wykończenie w formie posadzki (warstwy wykończeniowej/ użytkowej zgodnie z opisem wykończenia)

Wymagania materiałowe dla płyt cementowo-wiórowych stosowanych jako podłoga/warstwa konstrukcyjna:

Płyty cementowo wiórowe jako element konstrukcyjnego poszycia przegród (ścian zewnętrznych, podłóg, stropów międzykondygnacyjnych, stropodachu) wykonane zgodnie z normą PN-EN 13986 / EN 13986 oraz specyfikacją PN-EN 634-2 / EN 634-2 o następujących parametrach podstawowych:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Gęstość	> 1000	kg / m ³
Wytrzymałość na zginanie	≥ 9	MPa

Sztywność podczas zginania	≥ 4500	MPa
Wytrzymałość na rozrywanie	$\geq 0,5$	MPa
Wytrzymałość – zwiększenie grubości wskutek pulchnięcia	$\leq 1,5$	%
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) rozrywanie po testach cyklicznych	$\geq 0,3$	MPa
Wytrzymałość (odporność na wilgoć) zwiększenie grubości po testach cyklicznych	$\leq 1,5$	%
Współczynnik przenikania ciepła λ	$\leq 0,23$	W / (m*K)
Reakcja na działanie ognia	$\leq B-s1, d0$	[klasa]

* ewentualne pozostałe wymagania (jeśli dotyczą) – wg 1.4.3 i 1.4.5

1.5.2.7. Strop międzykondygnacyjny

Przekrój warstw od góry:

- warstwa wykończeniowa/ użytkowa
- podłoga/ warstwa konstrukcyjna podłogi wykonana z płyt cementowo – wiórowych, układana dwuwarstwowo o grubość min. 24+12 mm, podłoga wykonana z płyt o przeznaczeniu konstrukcyjnym, dopuszczonych do stosowania wewnątrz i na zewnątrz w suchych i wilgotnych warunkach,
- konstrukcja stalowa modułów (zgodnie z opisem konstrukcji modułów),
- obudowa konstrukcji stalowej stropu wykonana z płyt cementowo – wiórowych o grubość min. 16 mm,
- warstwa docelowa sufitu,
- wymagana możliwość montażu sufitu podwieszonego.

* ewentualne pozostałe wymagania (jeśli dotyczą) – wg 1.4.3 i 1.4.5

Nad i pod pomieszczeniami, gdzie zapewniony ma być dostęp do informacji niejawnej, a także nad/pod pomieszczeniami przeznaczonymi do przechowywania broni należy przewidzieć wzmocnienie stropów w sposób odpowiadający klasie antywłamaniowości RC3.

1.5.2.8. Stropodach

Membrana dachowa PCV (montaż poprzez zgrzewanie gorącym powietrzem, wytrzymałość na wysokie i niskie temperatury, odporność na promieniowanie UV oraz na przebicie, klasyfikacja co najmniej NRO) montowana na warstwach spadkowych EPS, izolacja termiczna EPS $\lambda \leq 0,038$ [W/(m*K)], płyta jastrychowa/konstrukcyjna wiórowo-cementowa, konstrukcja stalowa, paroizolacja. Wymagana możliwość montażu sufitu podwieszonego.

Zależnie od rozwiązań technologicznych i wymagań projektowych, należy przewidzieć możliwość wzmocnienia w sposób odpowiadający klasie antywłamaniowości RC3.

Wymagania materiałowe dla membrany dachowej:

Membrana tworząca warstwę hydroizolacji stropodachu powinna być wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 13956 / EN 13956 oraz spełniać następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Wodoszczelność przy 10 kPa	TAK	[-]
Reakcja na działanie ognia	≤ E	[klasa]
Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 1000	N / 50 mm
Wytrzymałość na rozdzielanie	≥ 210	N / 50 mm
Wytrzymałość złącza na oddzielanie	≥ 150	N / 50 mm
Wytrzymałość złącza na ścinanie	≥ 1000	N / 50 mm

Jako warstwę rozdzielczą między membraną a izolacją termiczną ze styropianu należy użyć włókniny / welonu szklanego zgodnego z normą PN-B-23119:1997 spełniającą następujące parametry podstawowe:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Grubość	1,25 ± 10%	mm
Masa powierzchniowa	120 ± 10%	g / m ²
Reakcja na działanie ognia	≤ A2	[klasa]
Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż	≥ 270	N / 50 mm
Wytrzymałość na rozciąganie w poprzek	≥ 130	N / 50 mm

* ewentualne pozostałe wymagania (jeśli dotyczą) – wg 1.4.3 i 1.4.5

1.5.2.9. Odwodnienie dachu

Odprowadzenie wód opadowych z dachu powierzchniowe, wody sprowadzane do krawędzi dachu i odprowadzane przewodami prowadzonymi po elewacji budynku.

1.5.2.10. Standard wykończenia

1.5.2.10.1. Elewacje

Zakładane wykończenie ścian zewnętrznych w postaci tynku cienkowarstwowego, z fragmentami w technologii elewacji wentylowanej. Wymagane jest udokumentowanie, że zastosowany system okładziny spełnia wymagania § 225 Warunków Technicznych, t.j. nieodpadanie w przypadku pożaru.

Wstępnie przewidziano zastosowanie jako okładziny płyty elewacyjnej włóknocementowej, montowanej przez nitowanie do podkonstrukcji. Dopuszczalne jest także zastosowanie zaproponowanego przez Wykonawcę alternatywnego wykonania elewacji, pod warunkiem spełnienia parametrów minimalnych i akceptacji rozwiązania przez Inwestora. Niedopuszczalne pozostawienie elewacji w wykonaniu z widocznymi elementami konstrukcji stalowej.

1.5.2.10.2. Urządzenia na dachu

Lokalizacja urządzeń na dachu musi uwzględniać zapewnienie dostępu serwisowego do urządzeń i instalacji tego wymagających (dostęp poprzez wyłaz dachowy z wnętrza budynku, na dachu wymagane tzw. „asekuranty”). Wszelkie urządzenia montowane na dachu (w szczególności: centrale wentylacyjne, kanały, czerpnie, wyrzutnie, agregaty itp.), winny być zlokalizowane w taki sposób, by nie zakłócały odbioru architektury budynku. Z tego względu należy uwzględnić następujące ograniczenia w ich lokalizacji:

- od strony elewacji wejściowej (zachodniej) – dopuszczalna jest lokalizacja takich urządzeń w odległości od elewacji większej niż 5-krotność ich całkowitej wysokości (wraz z podkonstrukcją)

W przypadku braku możliwości uwzględnienia opisanych wyżej ograniczeń lokalizacji w.w. urządzeń – dopuszcza się ich lokalizację w odległości nie mniejszej niż 2 m od opisanej wyżej chronionej elewacji, pod warunkiem osłonięcia tych urządzeń żaluzjami na niezależnej podkonstrukcji; w takim wypadku należy dążyć do grupowania takich osłon.

1.5.2.10.3. Daszki nad wejściem

Nad wejściem głównym oraz nad wejściem służbowym do budynku przewidziano daszki ze szkła bezpiecznego laminowanego VSG/ESG mocowane do ściany za pomocą odciągów stalowych i mocowań punktowych. Wszystkie elementy mocujące wykonane ze stali nierdzewnej. Wymiary daszków wg obowiązujących przepisów.

1.5.2.10.4. Ściany wewnętrzne międzymodułowe oraz działowe

Ściany o lekkiej konstrukcji szkieletowej z poszyciem z płyt o podwyższonej odporności mechanicznej (np. gipsowo-włóknowymi). Wymagane rozwiązania systemowe, o udokumentowanej przez dostawcę systemu odporności ogniowej i/lub izolacyjności akustycznej/termicznej (zależnie od wymagań).

Płyty gipsowo-włóknowe jako wewnętrzne poszycie ścian wykonane zgodnie z normą PN-EN 15283-2 / EN 15283-2 o następujących parametrach podstawowych:

Wymagany parametr techniczny	Wartość	Jednostka
Gęstość	> 1150	kg / m ³
Wytrzymałość na zginanie	≥ 4	MPa
Sztywność podczas zginania	≥ 3800	MPa
Współczynnik przenikania ciepła λ	≤ 0,32	W / (m*K)
Reakcja na działanie ognia	≤ A2-s1, d0	[klasa]

1.5.2.10.5. Dźwig osobowo-towarowy

Dźwig hydrauliczny lub elektryczny przystosowany do przewozu towarów i osób, wymiary kabiny min. 1,4m x 1,5m (udźwig min. 900 kg). Prędkość min. 0,40 m/s. Drzwi szybowe i drzwi kabinowe - automatyczne, teleskopowe o wym. 1000 x 2000 mm, progi stalowe.

1.5.2.10.6. Sufity podwieszone i obudowy podsufitowe

W całej przestrzeni projektowanego budynku przewidziano sufity podwieszane mineralne (modułowe). W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych sufity podwieszane higieniczne, o przeznaczeniu do tego typu pomieszczeń (w pomieszczeniach z natryskami sufity winny być odporne na wilgoć). W pomieszczeniach technicznych dopuszcza się brak sufitu podwieszanego - stropy płytowane i malowane na biało. Sufity spełniające określone przepisami wymagania akustyczne dla poszczególnych funkcji pomieszczeń. Jako podkonstrukcję sufitów podwieszanych należy użyć systemowych profili ze stali ocynkowanej. We wszystkich typach sufitów podwieszanych osadzone będą oprawy oświetleniowe, elementy systemów wentylacyjnych, nagłośnienia i innych instalacji. Wysokość sufitów podwieszanych winna umożliwić prowadzenie ponad nimi niezbędnych instalacji.

1.5.2.10.7. Posadzki i cokoły

Zasadniczym materiałem wykończeniowym dla posadzek w budynku są płytki gresowe jednobarwne w formacie ok. 40x80 lub 60x60, spoina w kolorze dopasowanym do płytek szer. 1,5-2 mm. Z tych samych płytek należy wykonać cokoły o wysokości ok. 10 cm. W pomieszczeniach posiadających okładziny ceramiczne na ścianach - brak cokołu. Stopnice na schodach oraz spoczniki z gresu antypoślizgowego (krawędzie ryflowane).

W pom. pracy biurowej wykładzina PCV, w pomieszczeniach specjalistycznych (t.j. serwerowniach oraz pom. o specjalnych wymaganiach) wykładzina PCV antyelektrostatyczna.

Kolorystyka posadzek zostanie określona na etapie projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

1.5.2.10.8. Okładziny ścian

W pomieszczeniach sanitarnych i magazynie energii płytki ceramiczne jednobarwne w formacie ok. 20x40 lub 30x60, na pełną wysokość pomieszczenia, spoina kolorem i szerokością dopasowana do płytek. Narożniki wypukłe ścian wykończonych płytkami łączone systemowymi listwy kątowymi (niedopuszczalne zastosowanie ćwierćwałków). W łazienkach nad umywalkami lustra klejone bezpośrednio do ścian, w wymiarze dostosowanym wysokościowo do płytek i na poziomie dostosowanym do potrzeb użytkowników (w tym osób niepełnosprawnych).

Kolorystyka zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

W pom. socjalnych, gospodarczych, porządkowych, aneksach socjalnych w sekretariatach – okładzina z płytek jak wyżej, na wysokość 1,6 m.

1.5.2.10.9. Malowanie ścian wewnętrznych

Ściany pomieszczeń gruntowane (zależnie od wymagań producenta farb) i malowane dwukrotnie farbą zmywalną, w ciągach komunikacyjnych do wysokości 150 cm wykończenie tynkiem mozaikowym. Kolorystyka zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku oraz uwzględniać wymagania zawarte w „Załączniku do Wytocznych Nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. (Standardy techniczne, funkcjonalne i użytkowe obowiązujące w obiektach służbowych policji)”. Dopuszczalne zastosowanie pod warstwy malarskie tapety z włókna szklanego.

Impregnat do gruntowania / emulsja służąca do gruntowania powierzchni ścian i podłóg zmniejszająca i wyrównująca chłonność podłoża powinna być przystosowana do miejsca użycia (wewnątrz budynku lub na zewnątrz) oraz przystosowana do wykończenia powierzchni. Emulsja gruntująca powinna posiadać kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006.

Emulsja podkładowa jako podkład przed malowaniem wykończeniowym przegród od wewnątrz należy użyć lateksowej emulsji podkładowej przeznaczonej do wnętrz, zwiększającej wydajność emulsji nawierzchniowych.

Emulsja powinna posiadać atest higieniczny z przeznaczeniem do malowania pomieszczeń użyteczności publicznej, a także kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r nr 1907/2006.

Farba wykończeniowa do wnętrz powinna być zmywalna oraz posiadać atest higieniczny do malowania pomieszczeń użyteczności publicznej, a także kartę charakterystyki zgodną z Rozporządzeniem (WE) z dnia 18 grudnia 2006r. nr 1907/2006.

1.5.2.10.10. Ślusarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna

Ślusarka drzwiowa zewnętrzna, drzwi w ciągach komunikacyjnych oraz z profili aluminiowych lakierowanych proszkowo. Szklenie skrzydeł drzwi ze szkła bezpiecznego. Klamki drzwiowe obustronne typ bezpieczny. Wymiary użytkowe drzwi co najmniej wg obowiązujących przepisów. Wymagania w zakresie odporności pożarowej – zgodnie z opracowanymi przez Wykonawcę warunkami ochrony ppoż. W ciągach komunikacyjnych i drzwi klatek schodowych szklone szkłem P-4, drzwi do komunikacji zamkniętej (Zarząd, Kancelaria) dodatkowo RC-3.

Kolorystyka ślusarki zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

1.5.2.10.11. Bramy garażowe

Bramy garażowe do garażu na pojazd specjalny oraz magazynu wielkogabarytowego segmentowe lub uchylne stalowe, z napędem elektrycznym oraz mechanizmem odblokowywania od zewnątrz w przypadku braku zasilania, szerokość bram garażowych min. 3,0m i wysokości min. 2,7m. W garażu na pojazd specjalny brama wyposażona w zintegrowane drzwi. Współczynnik U zgodnie aktualnymi przepisami. Kolorystyka zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

1.5.2.10.12. Okna

Ślusarka okienna PCV, szklenie podwójne, bezpieczne, okucia obwiedniowe z blokadą błędnego położenia klamki. Klamki w kolorze aluminium lub zbliżonym do skrzydła. Kolorystyka ślusarki zostanie określona na etapie wykonywania projektu i powinna być dostosowana do funkcji budynku.

Wymagania szczegółowe wg „Załącznika do Wytocznych Nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. (Standardy techniczne, funkcjonalne i użytkowe obowiązujące w obiektach służbowych policji)”.

Szczególne wymagania dla okien w pom. z dostępem do informacji niejawnej – zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym z „Zarządzeniem nr 2020 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych i innych niż kancelaria tajna komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za przetwarzanie materiałów niejawnych, sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych oraz doboru i stosowania środków bezpieczeństwa fizycznego informacji niejawnych w Policji”.

W pokoju okazań lustro fenicke.

Wszystkie okna wyposażone w rolety typu „dzień-noc”.

1.5.2.10.13. Drzwi do pomieszczeń

Drzwi wewnętrzne płytowe przeznaczone dla obiektów użyteczności publicznej, okleina CPL. Skrzydło z płyty wiórowej otworowej. Całość obłożona płytą HDF. Wszystkie ościeżnice wewnętrzne metalowe malowane proszkowo. Okucia systemowe, klamki ze stali nierdzewnej typ bezpieczny. Wymiary użytkowe drzwi wg przepisów, lecz nie mniej niż podano w projekcie koncepcyjnym. Wymagania szczegółowe wg „Załącznika do Wytocznych Nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013r. (Standardy techniczne, funkcjonalne i użytkowe obowiązujące w obiektach służbowych policji)”.

Szczególne wymagania dla drzwi do pom. z dostępem do informacji niejawnej – zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym z „Zarządzenie nr 2020 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych i innych niż kancelaria tajna komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za przetwarzanie materiałów niejawnych, sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych oraz doboru i stosowania środków bezpieczeństwa fizycznego informacji niejawnych w Policji”.

1.5.2.10.14. Parapety wewnętrzne

Parapety komorowe z tworzywa PCV (grubość parapetu 2 cm, wysokość frontu - 4 cm) lub z MDF lakierowanego (gr. min. 2,5 cm). Wymagana odporność na zarysowania, chemikalia, zaplamienia. Kolor zbliżony do stolarki okiennej.

1.5.2.10.15. Balustrady

Projektowane balustrady wewnętrzne w klatkach schodowych ze stali malowane proszkowo, pochwyt ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej. Wypełnienie z elementów pionowych. Wysokość balustrad zgodnie obowiązującymi przepisami. Wymagane poręcze obustronne. Kolorystyka dostosowana do funkcji budynku, do akceptacji Zamawiającego.

Zabudowy kuchenne

Zabudowy kuchenne w pomieszczeniach socjalnych z płyty meblowej gr 18 mm. Korpusy szafek stojących ustawiane na nóżkach regulowanych do wysokości 10 cm. Blaty robocze zabudowy kuchennej muszą być odporne na zarysowania, wgniecenia i ścieranie, na działanie płynów np.: mleka, herbaty, kawy, soków, octu, atramentu, na działanie detergentów, pary wodnej, promieni UV, podwyższoną temperaturę.

Wyposażenie stałe pomieszczeń socjalnych i aneksów kuchennych w sekretariatach (co najmniej): zlewozmywak jednokomorowy, umywalka wbudowana w blat (lub drugi zlewozmywak), miejsce na lodówkę podblatową, szafki kuchenne stojące i wiszące (łączna długość szafek stojących i wiszących wg rzutów kondygnacji). Aneksy kuchenne w sekretariatach należy ukryć za zabudową przesuwną lub roletą.

1.5.2.10.16. Ściany mobilne

W pomieszczeniu nr 2.29 (sala sztabowa) przewidziano ścianę mobilną, umożliwiającą podział pomieszczenia. Wymagania akustyczne dla tej ściany – zgodnie z PN jak dla ścian pomiędzy pomieszczeniami biurowymi. Wysokość co najmniej 270 cm, długość wg rzutu.

1.5.2.10.17. Natryski

Dopuszcza się zastosowanie zarówno natrysków w formie brodzika, jak i natrysków z odpływem w posadzce. Przyjęte rozwiązanie powinno zapewnić zabezpieczenie pozostałej części posadzki pomieszczenia przed zalaniem wodą.

1.5.2.10.18. Wycieraczki

We wszystkich przedsionkach wycieraczki z gumowymi wkładami czyszczącym (guma zębata, ryflowana) i wkładami osuszającymi osadzonymi w profilach aluminiowych. Wkłady osuszające odporne na ścieranie, wygniatanie, dobrze absorbujące wilgoć. Duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na wilgoć, korozję i zmiany temperatur. Wycieraczki przeznaczone do ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pieszych – do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.

Przed wszystkimi wejściami do budynku wycieraczka zewnętrzna metalowa, ocynkowana, montaż w zagłębieniu kostki. Seratowana (ząbkowana) powierzchnia zmniejszająca ryzyko poślizgnięcia.

1.5.3. Wymagania dotyczące instalacji

1.5.3.1. Instalacje prowadzone w terenie

UWAGA: Szczegółowy zakres robót instalacyjnych w terenie winien być określony na etapie opracowania dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem warunków technicznych przyłączenia do poszczególnych sieci. Na potrzeby niniejszego PFU przyjęto następujące wstępne założenia:

- Woda –projektowany budynek będzie zaopatrywany w wodę do celów socjalno-bytowych i (zależnie od potrzeb) do celów p.poż. poprzez przyłączy z miejskiej sieci wodociągowej na podstawie warunków wydanych przez gestora sieci. Szacowana długość projektowanego przyłącza wodociągowego od projektowanego budynku do istniejącej sieci wynosi około 15 m.
- Kanalizacja sanitarna - ścieki sanitarne z projektowanego budynku będą odprowadzane do kanalizacji miejskiej przyłączem na podstawie warunków wydanych przez gestora sieci. Szacowana długość projektowanej kanalizacji sanitarnej od projektowanego budynku do istniejącej sieci wynosi około 70 m.
- Kanalizacja deszczowa - wody opadowe i roztopowe z dachów projektowanego budynku, z terenu dróg wewnętrznych i chodników oraz parkingu będą odprowadzane do kanalizacji miejskiej przyłączem na podstawie warunków wydanych przez gestora sieci. Szacowana długość projektowanej kanalizacji deszczowej od projektowanego budynku do istniejącej sieci wynosi około 35 m.
- Ciepło – do projektowanego budynku administracyjno-biurowego doprowadzone będzie ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej na podstawie warunków wydanych przez gestora sieci. Szacowana długość projektowanej sieci ciepłowniczej od projektowanego budynku do istniejącej miejskiej sieci ciepłowniczej wynosi około 130 m.
- Zasilanie w energię elektryczną – z istniejącej rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej na terenie działki Inwestora. Budynek zasilony niezależnymi liniami zasilania podstawowego i rezerwowego oraz linią zasilania awaryjnego z projektowanego agregatu prądotwórczego.
- Instalacja oświetlenia zewnętrznego – zasilana z rozdzielnicy projektowanego budynku, dopuszcza się zastosowanie zarówno opraw montowanych do elewacji jak i wolnostojących latarni oświetleniowych. Ilość i rozmieszczenie opraw oraz latarni musi zapewniać wymagane przepisami natężenie oświetlenia terenu zewnętrznego.
- Kanalizacja telekomunikacyjna – do budynku należy wykonać dwa odcinki kanalizacji teletechnicznej umożliwiającej podłączenie ww. obiektu do dwóch niezależnych operatorów sieci, kanalizacja dwuotworowa pomiędzy projektowanym budynkiem a budynkiem istniejącym oraz odcinek kanalizacji dwuotworowej łączący projektowany budynek z centralnym punktem nadzoru na terenie wjazdu na teren działki Inwestora.
- Punkty ładowania samochodów elektrycznych – przewiduje się dwa punkty ładowania samochodów elektrycznych na projektowanych miejscach parkingowych na potrzeby wewnętrzne placówki.

1.5.3.2. Instalacje elektryczne

1.5.3.2.1. Założenia

Zgodnie z aktualnymi przepisami i wymaganiami Inwestora projektowana jednostka powinna posiadać zasilanie podstawowe oraz rezerwowe w energię elektryczną zapewnione przez

operatora sieci oraz zasilanie awaryjne z lokalnego przewoźnego spalinowego agregatu prądotwórczego umieszczonego na przyczepie zlokalizowanego na terenie Inwestora.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora spalinowy agregat prądotwórczy powinien zostać zaprojektowany na 30 % mocy zainstalowanej budynku co powinno stanowić 70 % mocy agregatu prądotwórczego. Pozostałe 30 % mocy agregatu stanowić będzie rezerwę mocy zasilania awaryjnego.

Zbiorniki paliwa winny zapewniać ciągłą pracę agregatu co najmniej przez 10 godzin.

Należy przewidzieć możliwość uzupełniania paliwa do zbiorników w czasie pracy agregatu.

Zasilaniem awaryjnym powinny być objęte niżej wymienione pomieszczenia:

- strefy ogólnodostępnej,
- stanowiska kierowania wraz z magazynem broni, urządzeniami informatycznymi i łącznościowymi,
- wraz z instalacjami specjalistycznymi (kontrola dostępu, monitoringu, sygnalizacji p. poż., alarmową, itp.),
- przesłuchań,
- kierownictwa jednostki,
- techniczne (kotłownia lub węzeł c.o., hydrofornia, itp.),
- ciągi komunikacyjne w obiekcie,
- wydzielone węzły sanitarne,
- inne szczególnie ważne dla funkcjonowania jednostki - ustalić na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.

W związku z powyższym na etapie sporządzania dokumentacji projektowej należy zweryfikować czy ilość mocy o jaką wystąpił Inwestor jest wystarczająca do zasilania budynków.

Docelowo w budynku należy zaprojektować m.in. następujące instalacje elektryczne:

- instalację oświetleniową oświetlenia ogólnego rezerwowanego i nierezerwowanego,
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację gniazd wtyczkowych 230V rezerwowanych i nierezerwowanych,
- instalacje gniazd elektrycznych 230V zasilania gwarantowanego,
- instalację zasilania odbiorników technologicznych,
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- instalację uziemień ochronnych i roboczych,
- instalację odgromową budynku,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- 2 stanowiska do ładowania samochodów elektrycznych.
- Instalację fotowoltaiczną pracującą w systemie On Grid.

Instalację oświetlenia ogólnego należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm oświetlenia wewnątrz budynków oraz terenu zewnętrznego

przywołanych do rozporządzenia dot. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W celu zapewnienia bezprzerwowego zasilania należy zaprojektować zasilacze UPS na potrzeby urządzeń komputerowych wymagających zasilania gwarantowanego. Zasilacze UPS wyposażać w zewnętrzne ręczne bajpasy serwisowe. Wymaga się, aby zasilacze były o konstrukcji modułowej przy założeniu, iż przynajmniej jeden moduł jest rezerwowym ($n+1$). Zasilacze muszą umożliwiać rozbudowę o kolejne moduły. Czas podtrzymania zasilania dla gniazd DATA oraz sieci LAN – 15 minut.

Do zasilania urządzeń w pomieszczeniach laboratorium 1.14 i 1.15 zaprojektować dedykowany zasilacz UPS o konstrukcji modułowej z zasadą redundancji $n+1$ o mocy dostosowanej do mocy zasilanych urządzeń i czasie podtrzymania zasilania 15 minut.

W pomieszczeniu zespołu dyżurnych należy umieścić wizualno-akustyczne panele sygnalizacyjne informujące o aktualnym stanie urządzeń UPS zasilania gwarantowanego, stanie pracy agregatu prądotwórczego, sieci zasilania podstawowego. Na panelu powinna znaleźć się również informacja dot. stanu paliwa w zbiorniku agregatu prądotwórczego.

1.5.3.2.2. Zasilanie w energię elektryczną

Na terenie działki znajduje się istniejąca stacja transformatorowa.

Od stacji transformatorowej należy wyprowadzić dwie niezależne linie zasilające. Każda z nich powinna mieć możliwość przeniesienia 100% obciążenia projektowanego budynku.

Zwiększenie mocy przyłączeniowej obiektu do sieci energetycznej zostanie zrealizowane w ramach odrębnej umowy przyłączeniowej z operatorem tj. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.

i w związku z powyższym jest poza zakresem niniejszego opracowania.

Zasilanie wykonać z sieci OSD. Dodatkowe własne źródło zasilania/ agregat/ dla całego obiektu.

Moc zapotrzebowaną budynku należy wyliczyć na podstawie bilansu mocy odbiorników planowanych do zamontowania w obiekcie.

Po stronie Wykonawcy będzie:

- Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy niskiego napięcia o dodatkowe pola odpływowe;
- wybudowanie linii zasilających niskiego napięcia od stacji transformatorowej oraz agregatu prądotwórczego do projektowanego budynku;
- wybudowanie rozdzielnicy niskiego napięcia z układem SZR w projektowanym budynku
- dostarczenie, postawienie i podłączenie agregatu prądotwórczego

Należy zaprojektować i wykonać instalację w układzie sieciowym TN-S.

1.5.3.2.3. Linia kablowa nn

Połączenie zostanie wykonane linią kablową niskiego napięcia, ułożoną w ziemi na całej długości trasy (ok. 170 m każda) w postaci wiązki składającej się z kabli z żyłą aluminiową o izolacji z polietylenu usieciowanego o przekroju min. 2xYAKXS4x150 mm² / każdy tor

W trakcie budowy linii kablowej należy przestrzegać wymagań norm, a w szczególności:

- głębokości ułożenia kabli w ziemi,
- układania kabla w środku 20cm warstwy piasku, na całej długości trasy linii kablowej układanej bezpośrednio w ziemi, linią falistą z zapasem 3% długości wykopu,
- promień zagięć pojedynczego kabla nie powinien być mniejszy od 20-krotnej jego średnicy,
- zakładania oznaczników kabla (pasków plastikowych z wybitymi cechami kabla: rok ułożenia, napięcia, przekroju, przeznaczenia i właściciela) na kablach przy wprowadzeniach do budynku oraz wzdłuż całej trasy - co 10m,
- oznaczania trasy kablowej w ziemi przez ułożenie 25cm nad kablem folii z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim, o szerokości pasa równej szerokości wykopu,
- ochrony rurowej kabla przy skrzyżowaniu z innym kablem elektroenergetycznym, innym uzbrojeniem podziemnym, itp. Jako rury należy stosować rury osłonowe o średnicy 160mm lub rury przepustowe;
- prace ziemne i elektromontażowe w pobliżu urządzeń podziemnych innych użytkowników, należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem uprawnionych przedstawicieli właścicieli urządzeń. Użycie sprzętu mechanicznego, w pobliżu tych urządzeń, należy uzgodnić z właścicielami przed przystąpieniem do robót .

1.5.3.2.4. Rozdzielnice

Do zasilania nowoprojektowanej rozdzielnicy głównej projektowanego budynku należy doprowadzić linię zasilania podstawowego, linię zasilania rezerwowego ze stacji transformatorowej SN/nN oraz osobną linię zasilania rezerwowaną agregatem prądotwórczym.

Rozdzielnicę główną zrealizować jako dwusekcyjną (sekcja zasilania podstawowego, sekcja zasilania rezerwowego z agregatu prądotwórczego), w której sekcje połączone są wyłącznikiem sekcyjnym. Przełączenia pomiędzy źródłami zasilania za pomocą układu automatyki SZR zgodnie z diagramem przełączeń ustalonym z działem technicznym Użytkownika na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

Rozdzielnicę główną należy wyposażyć w układ automatyki SZR z optyczną wizualizacją aktualnego położenia poszczególnych łączników zasilania. Układ SZR musi umożliwiać ustawienie trybów pracy: „tryb ręczny”, „tryb automatyczny”. System blokad poszczególnych łączników powinien uniemożliwiać załączenie agregatu prądotwórczego na sieć operatora sieci również w trybie ręcznym. Parametry zasilania podstawowego i rezerwowego przychodzącego od operatora sieci powinno zostać monitorowane poprzez analizatory parametrów sieci. Rozdzielnicę główną zabudować

jako metalową wolnostojącą. W rozdzielnicy należy przewidzieć minimum 30% rezerwy miejsca na późniejszą rozbudowę.

Jako zabezpieczenia tablic rozdzielczych, dużych odbiorników i grup odbiorów zastosować rozłączniki bezpiecznikowe modułowe. Jako pozostałe zabezpieczenia zastosować instalacyjne wyłączniki zwarciove i wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe.

W rozdzielnicy powinny się znajdować również pola zasilania: oświetlenia zewnętrznego i instalacji zewnętrznych, UPS-a, siłowni telekomunikacyjnej.

Wyłączniki główne rozdzielnicy głównej należy wyposażyć w cewki wybijakowe umożliwiające wyłączenie za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu zlokalizowanego przy wejściu głównym do budynku. Wyłącznik powinien być zabezpieczony przed niepowołanym użyciem. Zaprojektować PWP dla agregatu prądotwórczego, UPS-a i siłowni telekomunikacyjnej - obok PWP RG.

Do rozdzielnicy głównej wpiąć instalacje fotowoltaiczne do sekcji zasilania podstawowego w celu uniemożliwienia generowania energii elektrycznej podczas zasilania obiektu z agregatu prądotwórczego. W celu zapewnienia niezawodności zasilania budynku podczas trybu pracy ręcznej układu SZR należy zastosować blokadę elektryczną w celu automatycznego odłączenia instalacji fotowoltaicznej w przypadku pracy agregatu prądotwórczego również na sekcję podstawową rozdzielnicy głównej budynku.

W pomieszczeniu rozdzielnicy głównej należy przewidzieć miejsce pod baterię kondensatorów dławikową do kompensacji mocy biernej budynku. W rozdzielnicy głównej budynkowej należy przewidzieć pola odpływowe do podłączenia baterii kondensatorów.

Rozdzielnice bezpiecznikowe odbiorcze zlokalizować na korytarzach.

Należy przewidzieć ich wykonanie w oparciu o osprzęt modułowy i obudowy z drzwiami pełnymi zamykanymi na zamek. Rozdzielnice wyposażyć w rozłącznik główny, zabezpieczenia przepięciowe, kontrolę faz, wyłączniki nadmiarowo prądowe oraz różnicowo-prądowe do zabezpieczeń obwodów gniazd i oświetlenia oraz innych odbiorników.

We wszystkich rozdzielnicach piętrowych przewidzieć 30% rezerwy miejsca oraz 10% rezerwy wyposażonej.

Odbiory na poszczególnych kondygnacjach zasilić z rozdzielnic piętrowych podzielonych na sekcje rezerwowane/nierezerwowane, oświetleniowe/siłowe, komputerowe. Można lokować rozdzielnice piętrowe w części komunikacyjnej budynku, ale pod warunkiem wyposażenia obudów w zamykanie na klucz drzwi.

1.5.3.2.5. Wewnętrzne linie zasilające /włz/

Z rozdzielnicy głównej RG wyprowadzić należy wewnętrzne linie zasilające do poszczególnych rozdzielnic odbiorczych /piętrowych/.

Z rozdzielnic odbiorczych RP /piętrowych/ zasilić wszystkie obwody oświetleniowe i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia.

Dla odbiorów komputerowych przewiduje się zainstalowanie oddzielnej sekcji w rozdzielnicach.

Linie zasilające wykonać kablami i przewodami miedzianymi, układanymi w korytkach, w przestrzeni stropu podwieszonego zlokalizowanego nad ciągami komunikacyjnymi.

1.5.3.2.6. Instalacja oświetlenia podstawowego

W budynku należy przyjąć oświetlenie w oparciu o oprawy ze źródłami światła LED, których ilość i parametry oświetleniowe dobrać na podstawie PN-EN 12464-1 z zachowaniem wymaganych poziomów natężenia oświetlenia :

Hole, – 200 lx

Szatnie, łazienki, toalety – 200 lx

Pomieszczenia socjalne – 300 lx

Strefy komunikacyjne - 100 lx

Pomieszczenia biurowe, konferencyjne – 500 lx

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzęt oraz oprawy hermetyczne.

Całość okablowania instalacji oświetlenia wykonać przewodem bezhalogenowym typu N2XH-J 3/4/5x1,5mm².

Podział obwodów ma umożliwiać sekcjonowanie oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach w których jest więcej niż 1 oprawa oświetleniowa. Układ sekcji umożliwiający doświetlenie stref zależnie od natężenia od strony okien lub wejścia.

Należy zapewnić łączniki przy każdym wejściu do pomieszczenia.

W węzłach sanitarnych do sterowania oświetleniem zastosować czujniki zajętości (nie ruchu). Oprawy nad lustrami umożliwiające doświetlenie po załączeniu oświetlenia podstawowego.

Do zasilania oświetlenia zastosować zarówno obwody rezerwowane (min. 1/3 w danym pomieszczeniu) jak i nierezerwowane agregatem prądotwórczym.

Wszystkie łączniki powinny być oznaczone numerem obwodu.

Ze względu na przyjęty standard należy przyjąć następujące kolory osprzętu:

- biały – zasilanie podstawowe,
- antracyt – zasilanie rezerwowane agregatem prądotwórczym,

W salach odpraw należy przewidzieć automatykę związaną z regulacją natężenia oświetlenia.

1.5.3.2.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W budynku należy wykonać oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oświetlenie to zapewni możliwość bezpiecznego opuszczenia pomieszczeń obiektu w przypadku zaniku zasilania pozostałych rodzajów oświetlenia, szczególnie oświetlenia podstawowego ogólnego oraz bezpieczną ewakuację na wypadek pożaru.

Oświetlenie ewakuacyjne zapewnić powinno natężenie normowe na poziomie podłogi na drodze ewakuacyjnej.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno zostać wykonane z wykorzystaniem oddzielnych opraw wyposażonych w akumulator o czasie podtrzymania min. 1h z funkcją centralnego testu.

Oświetlenie ewakuacyjne należy uzupełnić typowymi oprawami kierunkowymi, pracującymi w trybie na ciemno (PN/PA). Oprawy te zlokalizowane będą przy drzwiach

ewakuacyjnych i załamaniach ciągów ewakuacyjnych i służą do wskazania najkrótszej drogi wyjścia z pomieszczeń.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zasilane z rozdzielnic rezerwowanej agregatem prądotwórczym.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne wykonać zgodnie z normą: PN EN 1838.

Wszystkie oprawy awaryjne i komponenty muszą posiadać certyfikat dopuszczenia CNBOP.

1.5.3.2.8. Instalacja gniazd wtykowych 230V

Obwody gniazd wtyczkowych zasilić z rozdzielnic piętrowych RP

Instalacja ta obejmuje gniazda dla odbiorników przeznaczenia ogólnego. Instalację gniazd wtykowych jednofazowych wykonać przewodem N2XH-J 3x2,5mm² z zastosowaniem gniazd ze stykiem ochronnym. Kable układane pomiędzy rozdzielnicami, a gniazdami końcowymi prowadzić w projektowanych korytkach kablowych w korytarzach w przestrzeni międzystropowej oraz w ścianach danego pomieszczenia.

Ilość gniazd wtykowych należy przyjąć;

- ilość gniazd wtykowych ogólnych zgodna z ilością zaplanowanych zestawów PEL a ponadto;

- w pom. o pow. do 10m² – po 3 szt. gniazd wtykowych
- w pom. o pow. do 20m² – po 4 szt. gniazd wtykowych
- w pom. powyżej 20m² – min. 6 szt. gniazd wtykowych

Ze względu na przyjęty standard należy przyjąć następujące kolory osprzętu:

- biały – zasilanie podstawowe,
- antracyt – zasilanie rezerwowane agregatem prądotwórczym,
- czerwony z kluczem i napisem data – zasilanie na potrzeby odbiorów komputerowych,

Inne kolory są dopuszczalne po uzgodnieniu z Użytkownikiem.

Przy wejściach do pomieszczeń (poza porządkowymi i technicznymi) oraz w ciągach komunikacyjnych co 5 m zastosować gniazda porządkowe zasilane z wydzielonych obwodów.

Wszystkie gniazda powinny być oznaczone numerem obwodu.

Na elewacji w zamykanej skrzynce należy umieścić gniazdo 230V do celów gospodarczych.

W obiekcie należy stosować tylko gniazda pojedyncze.

Lokalizację gniazd wtyczkowych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

1.5.3.2.9. Instalacja gniazd wtykowych 230V dla zasilania komputerów /DATA/

W budynku należy przewidzieć wydzielone sekcje tablic do zasilania gniazd DATA na stanowiskach komputerowych.

Główne ciągi przewodów prowadzić w korytarzach w korytkach w przestrzeni międzystropowej. Poza przestrzeniami międzystropowymi w pomieszczeniach przewody układać w przestrzeniach konstrukcyjnych ścian w rurkach ochronnych.

Ilość gniazd wtykowych do zasilania sprzętu informatycznego /DATA/ należy przyjąć;

- ilość gniazd wtykowych /DATA/ zgodna z ilością zaplanowanych zestawów PEL
- Lokalizację gniazd wtyczkowych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

1.5.3.2.10. Instalacja zasilania innych pozostałych odbiorów w tym wentylacji i urządzeń sanitarnych

Należy przewidzieć zasilanie z rozdzielnic głównej pozostałych odbiorów w tym wentylacji i urządzeń sanitarnych, zasilanie pojedynczych wentylatorów i central wentylacyjnych, klimatyzatorów i okablowanie do urządzeń sterujących ich pracą, zlokalizowanych w pomieszczeniach wentylowanych.

1.5.3.2.11. Zasilanie innych odbiorców /zasilanie dedykowane/ z siłowni telekomunikacyjnej

Wyprowadzić dedykowany obwód z RG dla siłowni telekomunikacyjnej (przewód 5x6 mm²). Zaprojektować wydzielony obwód z siłowni telekomunikacyjnej do pomieszczenia wskazanego przez użytkownika (przewód 3x2,5 mm²), zakończony gniazdem wtykowym p.t. podwójnym /oznaczony innym kolorem/ oraz dodatkowy przewód (przewód 5x4,0 mm²) do zasilania szafy RACK w serwerowni. Na bokach szaf należy zainstalować listwy zasilające PDU.

1.5.3.2.12. Zasilanie innych odbiorców /zasilanie gwarantowane/

Zasilanie gwarantowane zapewnić dla pomieszczeń:

- kierownictwa jednostki
- stanowiska kierowania wraz z urządzeniami informatycznymi i łącznościowymi
- instalacji specjalistycznych KD, CCTV, SSP, SSW itp.
- klimatyzacja precyzyjna (redundantna) w serwerowni
- pomieszczenia techniczne (kotłownia lub węzeł co, hydrofornia itp.)
- ciągi komunikacyjne w obiekcie /oświetlenie awaryjne/

1.5.3.2.13. Urządzenie podtrzymujące zasilanie / UPS/

Dobór parametrów technicznych urządzenia należy przeprowadzić przy zachowaniu minimalnego czasu i warunków podtrzymania zasilania $t_{min} = 15$ minut. W projekcie należy dobrać projektowo i wyspecyfikować techniczne parametry podstawowe oraz pokazać na schemacie zasilanie z UPS-a centralnego.

1.5.3.2.14. Instalacje zewnętrzne

Należy zaprojektować oświetlenie zewnętrzne wokół budynku, przy ciągach pieszo-jezdnym, parkingu oraz przed wejściami do budynku. Sterowanie czujnikiem światła poprzez przełącznik zmierzchowy bądź zegar astronomiczny.

Lampy oświetlenia zewnętrznego – latarnie słupowe - systemowe, wysokości min. 4,5m. Konstrukcja słupa i oprawy stalowa, malowana antykorozyjnie. Część optyczna oprawy z modułem LED i soczewkami. Stopień IP: 44, Klasa ochrony: I. Wzór i kolor dostosować

do konwencji elewacji planowanych budynków i dobrać na etapie projektu budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

1.5.3.2.15. Stacja ładowania pojazdów elektrycznych

Należy zaprojektować stacje ładowania pojazdów elektrycznych – szt. 2, zgodnie z Ustawą o elektromobilności i paliwach alternatywnych z 11.01.2018 oraz zgodnie z wymaganiami określonymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ENERGII z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego.

Sugeruje się umieszczenie stacji w strefie zamkniętej.

Każda stacja ładowania musi posiadać odpowiednie zabezpieczenia na wypadek pożaru i ochrony przed porażeniem. Zalicza się do nich wyłącznik główny, wyłącznik różnicowoprądowy i zabezpieczenie różnicowoprądowe.

Urządzenie stacji ładowania nie może znajdować się w strefie zagrożonej wybuchem.

1.5.3.2.16. Instalacja fotowoltaiczna

Zastosować odnawialne źródła energii w postaci paneli fotowoltaicznych.

Montaż przewidzieć na wyodrębnionej konstrukcji na terenie działki, lub na dachu budynku. System będzie produkować energię elektryczną na potrzeby własne jak i przewiduje się odsprzedaż energii do sieci operatora. W przypadku braku energii wytwarzanej z paneli fotowoltaicznych, nastąpi doprowadzenie energii z sieci energetycznej.

Projektując instalację fotowoltaiczną należy sprawdzić zgodność założeń projektowych z kryteriami przyłączeniowymi oraz wymaganiami technicznymi dla mikroinstalacji i małych instalacji przyłączanych do sieci dystrybucyjnej niskiego napięcia. Kryteria takie przedstawia Operator Systemu Dystrybucji (OSD).

Instalację fotowoltaiczną zaprojektować i wykonać zgodnie z nowelizacją Prawa Budowlanego, która weszła w życie 19 września 2020r, która wprowadza wymóg uzgadniania projektu technicznego każdej instalacji fotowoltaicznej o mocy ponad 6,5 kW z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Moc instalacji fotowoltaicznej należy dostosować do mocy zapotrzebowanej budynku.

1.5.3.2.17. Ochrona od porażenia elektrycznych

W projektowanym obiekcie należy zastosować dwustopniową ochronę przepięciową. Jako I stopień ochrony należy zastosować odgromnik hybrydowy z komorą zakrytą typu B+C zainstalowany w tablicy głównej RG. Jako II stopień ochrony zastosować ochronniki warystorowe typu C zlokalizowane w rozdzielnicach piętrowych.

Instalację 230/400V należy wykonać w układzie sieci TN-S (od rozdzielni głównej RG). Jako system ochrony od porażenia przed dotykiem bezpośrednim zastosowano system izolacji oraz odpowiednie obudowy urządzeń i elementów pod napięciem.

Ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizowana będzie poprzez szybkie wyłączenie (zabezpieczenia nadmiarowo prądowe oraz wyłączniki ochronne różnicowo - prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA).

1.5.3.2.18. Instalacja połączeń wyrównawczych

Do magistrali połączeń wyrównawczych podłączyć wszystkie urządzenia technologiczne, metalowe instalacje gazowe, wentylacyjne, konstrukcje sufitów podwieszonych, konstrukcję modułów i inne. Wykonać połączenia wyrównujące potencjały instalacji przewodem, który podłączyć do głównej magistrali wyrównawczej budynku.

1.5.3.2.19. Ochrona przeciwprzepięciowa i odgromowa

Ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi pierwszego i drugiego stopnia będą zapewniać projektowane ochronniki zainstalowane w projektowanych rozdzielnicach. Dla zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed wpływem przepięć pochodzenia atmosferycznej należy zaprojektować instalacje odgromowe.

Wszystkie urządzenia klimatyzacyjno-wentylacyjne wraz z kanałami powinny zostać objęte strefą ochronną masztów odgromowych w celu zminimalizowania możliwości uszkodzenia urządzeń lub wniknięcia wyładowania poprzez kanały wentylacyjne do budynku. Jeśli na dachu zostaną umieszczone lamele maskujące urządzenia sanitarne to również muszą się one znaleźć w strefie ochronnej masztów odgromowych.

Części składowe urządzenia piorunochronnego:

- zwody niskie - projektowane (na uchwytach wsporczych mocowanych do pokrycia dachu),
 - przewody odprowadzające – projektowane - o ile to możliwe wykorzystać naturalne metalowe elementy konstrukcyjne modułów, zbrojenia fundamentów,
 - złącza kontrolne – projektowane.

Projektant na etapie sporządzenia dokumentacji projektowej określi sposób wykorzystania konstrukcji modułów do celów ochrony odgromowej lub zaproponuje rozwiązanie równoważne.

Każda instalacja niskoprądowa zainstalowana na zewnątrz budynku powinna posiadać ochronniki przeciwprzepięciowe przy przejściu przez ścianę zewnętrzną budynku w celu zminimalizowania możliwości wniknięcia przepięcia do sieci wewnętrznej budynku. Ochronniki w tych instalacjach należy dobierać z uwzględnieniem maksymalnych napięć roboczych panujących na danych przewodach transmisyjnych w celu uniknięcia zakłóceń w transmisji danych podczas normalnej pracy systemów.

1.5.3.2.20. Zagadnienia ochrony p.poż.

W budynku należy umieścić przeciwpożarowy wyłącznik prądu, wyłącznik agregatu prądotwórczego oraz wyłącznik centralnych zasilaczy UPS i siłowni telekomunikacyjnej przy wejściu głównym do budynku. Po wciśnięciu przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu energia elektryczna do budynku zostanie odłączona.

Lokalne zasilacze UPS dedykowane do pojedynczych urządzeń nie wymagają podłączenia do przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Na drogach komunikacyjnych należy zaprojektować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlanych znaków kierunkowych. Oprawy w czasie normalnej pracy zasilane ze źródła rezerwowanego agregatem prądotwórczym. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie może być mniejsze niż 1lx w osi drogi ewakuacyjnej na poziomie podłogi wszystkich

dróg ewakuacyjnych oraz 5lx przy hydrantach. Czas działania po zaniku zasilania podstawowych opraw ewakuacyjnych i podświetlanych znaków kierunkowych będzie nie krótszy niż 1 godzina.

1.5.3.3. Instalacje teletechniczne

1.5.3.3.1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem:

- wykonanie instalacji okablowania strukturalnego,
- wykonanie instalacji kontroli dostępu,
- wykonanie instalacji przywoławczej/przyzywowej
- instalacji telewizji dozorowej,
- instalacje audiowizualne w sali konferencyjnej i odrębny w pom. okazań i przesłuchań ,
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru SSP,
- oddymianie klatek schodowych

1.5.3.3.2. Pomieszczenie serwerowni

Wszystkie szafy RACK w budynku należy zainstalować w pomieszczeniu serwerowni. Przyjmuje się, iż w pomieszczeniu serwerowni powinno znajdować się co najmniej 10 szaf typu RACK – rozmieszczenie i przeznaczenie poszczególnych szaf należy ustalić z użytkownikiem na etapie tworzenia dokumentacji projektowej.

W serwerowni należy umieścić 1 szafę na potrzeby urządzeń końcowych przyłącza operatora sieci, 1 szafę na potrzeby przetwarzania danych niejawnych z zachowaniem zasady minimalnej odległości od umiejscowienia urządzeń aktywnych sieci jawnych.

Dostęp do pomieszczenia serwerowni powinny mieć jedynie osoby uprawnione i nie dopuszcza się sytuacji w której serwis podmiotów zewnętrznych będzie miał dostęp do ww. pomieszczenia. Dlatego też zasilacze UPS, baterie akumulatorów muszą zostać zlokalizowane w osobnych pomieszczeniach.

Pomieszczenie serwerowni powinno zostać wyposażone w klimatyzację precyzyjną (redundantną) oraz podłogę techniczną.

W celu zagwarantowania niezawodności zasilania urządzeń znajdujących się w serwerowni pomieszczenia zasilaczy UPS oraz akumulatorowni powinny zostać wyposażone w klimatyzację.

Od pomieszczenia serwerowni proj. budynku należy poprzez kanalizację teletechniczną do istn. szafy światłowodowej w pom. centrali/serwerowni OPP ułożyć kabel światłowodowy jednomodowy 9/125 o min. 24 włóknach oraz kabel wieloparowy o min. 20 parach.

Kabel światłowodowy zakończyć przełącznicą światłowodową na każdym z końców oraz zaspawać poszczególne włókna na panelach z końcówkami typu SC/APC.

Kabel wieloparowy zakończyć w szafie kablowej projektowanego budynku w szafie RACK na patchpanelu RJ45 lub łączówkami KRONE LSA+ (rozłącznymi). W pomieszczeniu

centrali/serwerowni istniejącego budynku OPP zakończyć łączówkami KRONE LSA+ (rozłącznymi).

1.5.3.3.3. Przyłącze telekomunikacyjne

Przyłącze teletechniczne należy wykonać od najbliższej studni operatora telekomunikacyjnego, którego kanalizacja będzie wykorzystywana do realizacji dołączenia do sieci.

Ze względu na rangę jednostki i możliwe zmiany operatora, należy zaprojektować dwa niezależne, wchodzące do budynku tory rurociągów kablowych zakończone studniami typu SKR-1.

Rury przyłączy wprowadzić do pomieszczenia serwerowni i zabezpieczyć gazo i wodoszczelnie za pomocą rozwiązań systemowych.

1.5.3.3.4. Siłownia Telekomunikacyjna

Dostawa, instalacja i uruchomienie siłowni telekomunikacyjnej o konstrukcji modułowej:

- Siłownia prostownikowa o mocy minimum 6kW (przy nap 54Vdc) + redundancja;
- Siłownia inwertorowa o parametrach – moc min 15kVA w tym redundancja;
- Bateria akumulatorów 48V o pojemności łącznej min. 560 Ah:

w zakresie;

- dostawa, instalacja i uruchomienie siłowni prostownikowej 48V DC oraz siłowni inwertorowej;
- dostawa, instalacja i uruchomienie baterii akumulatorów wraz z niezbędnymi elementami do ustawienia, montażu i podłączenia baterii do siłowni prostownikowej;
- szkolenie z zakresu obsługi instalowanych systemów zasilania;
- wykonanie dokumentacji projektowej, technicznej i powykonawczej;

1.5.3.3.4.1. Wymagania szczegółowe

Siłownia telekomunikacyjna, musi zasilać bezprzerwowo wszystkie urządzenia teleinformatyczne w pomieszczeniuserwerowni, newralgiczne dla działania jednostki urządzenia teleinformatyczne oraz w razie ich zaprojektowania Pomocnicze Punkty Dystrybucyjne sieci, bądź inne pomieszczenia dla potrzeb łączności.

1.5.3.3.4.2. Wymiary i konstrukcja szafy

Szafa o wymiarach: 2000x800x1000mm /wys x szer x gł/ dla zamontowania siłowni prostownikowej i inwertorowej z wyposażeniem.

1.5.3.3.4.3. Wyłącznik pożarowy

Wyłączanie pożarowe źródeł za pomocą wyniesionego "głównego wyłącznika prądu" siłowni prostownikowej 48VDC wraz z odłączeniem baterii i siłowni inwertorowej 230VAC.

1.5.3.3.4.4. Zarządzanie siłowniami:

- lokalne poprzez wybieranie za pomocą przycisków na sterowniku z wyświetlaczem LCD;
- zdalne przez TCP/IP lub SNMP za pomocą dedykowanej aplikacji dostarczonej do zarządzania siłowni (dopuszcza się odczyt informacji z siłowni za pomocą przeglądarki sieci Web np. Internet Explorer).
- podłączenie siłowni do systemu nadzoru TelWin za pomocą protokołu TCP/IP poprzez istniejącą sieć LAN lub SNMP w celu przekazywania informacji o parametrach i stanach alarmowych systemu zasilania. Należy dokonać niezbędnej rozbudowy stanowiska nadzoru do monitorowania i nadzorowania stanów dostarczonych siłowni poprzez zwiększenie ilości jednocześnie monitorowanych obiektów polegającej np. na dokupieniu licencji (po rozbudowie funkcjonalność systemu nadzoru TelWin ma być równoważna lub większa z obecnie nadzorowanymi siłowniami).

1.5.3.3.4.5. Szkolenie

Wykonawca przeprowadzi szkolenie z zakresu budowy i konfiguracji urządzeń, właściwej interpretacji informacji sygnalizowanych przez urządzenia, z podstawowych zasad diagnostyki stanów awaryjnych i zasad postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz z podstawowych zasad BHP przy obsłudze urządzeń, interpretacji komunikatów generowanych na stacji zarządzania.

1.5.3.3.5. Instalacja okablowania strukturalnego

W zakres opracowania wchodzi:

- instalacja okablowania poziomego,
- instalacja okablowania pionowego,
- zainstalowanie punktu dystrybucyjnego,
- wykonanie punktów przyłączeniowych RJ45 na potrzeby sieci komputerowej.

Okablowanie strukturalne sieci LAN zaleca się budować w oparciu o aktualne normy ISO/IEC11801 (wersja ostateczna), EIA/TIA 568 B (wersja ostateczna) oraz EN 50173-2. Budowę okablowania zaleca się opierać o kable UTP kategorii min. 6a oraz o kable światłowodowe – jednomodowe.

Całość budynku powinna posiadać okablowanie strukturalne, co najmniej kategorii 6a z podziałem na okablowanie pionowe i poziome integrujące wszystkie systemy teletechniczne włącznie z siecią telefonii VoIP. ~~instalowaną w budynku.~~

Okablowanie zostanie wykonane skrętką nieekranowaną UTP min. 6a kat. (zarówno do połączeń z urządzeniem węzłowym jak i z koncentratorami). Zastosować szafy o wymiarach - 2000x800x1000mm /wys x szer x gł/; usytuowana w sposób umożliwiający dostęp z przodu i tył, wyposażone w co najmniej 2 półki.

Centralny Punkt Dystrybucyjny zostanie wykonany w pomieszczeniu serwerowni na parterze budynku, przeznaczonym na potrzeby urządzeń łączności i informatyki, w postaci

min. 2 szaf dystrybucyjnych (telefon – 1szt, komputer – 1szt) z panelami krosowniczymi kat. 6a, z gniazdami RJ-45 oraz dwoma listwami zasilającymi po min. 8 gniazd każda, z sygnalizacją optyczną napięcia i wyłącznikiem listwy.

Wszystkie światłowody zakończyć na panelu krosowym z gniazdami typu SC/APC.

Całość wykonanej instalacji okablowania strukturalnego dla lokalizacji powinna posiadać możliwość dalszej rozbudowy w części logicznej, posiadać przekroje tras kablowych oraz wielkość szafy dystrybucyjnej dostosowane do zwiększenia struktury o 25%.

Elementy pasywne sieci strukturalnej powinny posiadać świadectwa co najmniej jednego niezależnego laboratorium badawczego.

Wszystkie komponenty systemu okablowania będą posiadały parametry w kategorii 6a – channel.

Wszystkie komponenty systemu okablowania strukturalnego część logiczna, będą wyprodukowane przez jednego producenta, poświadczane certyfikatem.

Całość oferowanej instalacji okablowania strukturalnego dla wskazanych lokalizacji musi posiadać możliwość dalszej rozbudowy w części logicznej: posiadać przekroje tras kablowych oraz wielkość szafy dystrybucyjnej dostosowane do zwiększenia struktury o 25%.

Gwarancja producenta na okablowanie powinna wynosić min. 20 lat.

Łącze należy traktować jako pełen tor transmisyjny składający się z kabla, patch-cordów, patch-paneli oraz gniazd przyłączeniowych.

System okablowania w szafie dystrybucyjnej ma się składać z 24 lub 48 portowych paneli, z gniazdami RJ45, wytrzymałych na co najmniej 750-krotne operacje włączenia i wyłączenia kabli połączeniowych i krosujących. System okablowania strukturalnego musi być wyposażony w funkcje zarządzania okablowaniem bez konieczności stosowania niestandardowych kabli krosowniczych.

Uwaga:

Urządzenia aktywne w postaci switchy, serwerów, urządzeń aktywnych sieci WiFi dostarcza Inwestor.

Okablowania poziome

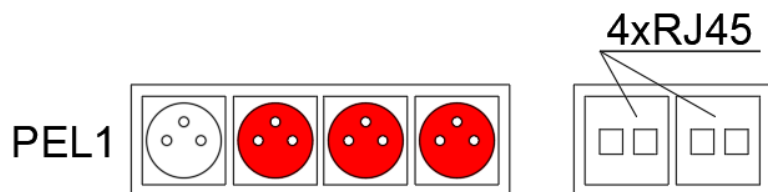
Długość przewodu od punktu dystrybucyjnego do gniazda nie może przekraczać 90 m.

Na potrzeby okablowania strukturalnego należy ułożyć koryta kablowe. Na korytarzach przewody prowadzić w przestrzeni międzystropowej, natomiast w pomieszczeniach przewody należy wciągać do peszli i układać w konstrukcji ścian działowych.

Punkt elektryczno-logiczny

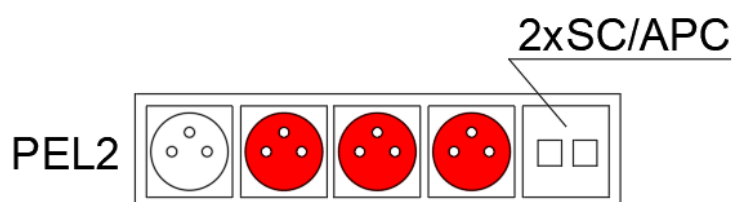
W obiekcie przewidziano 4 rodzaje zestawów gniazd PEL - punktów elektryczno-logicznych: PEL1

Zespół gniazd złożonych z 4 gniazda RJ45 kat. 6a oraz 3 gniazda zasilania 2P+0 z blokadą (tzw. gniazda DATA) umieszczone w jednym zespole gniazd natynkowych lub podtynkowych. Dodatkowo 1 gniazdo zasilania 2P+0 (zasilane bez podtrzymania UPS) umieszczone w jednym zespole gniazd lub bezpośrednio przylegające.



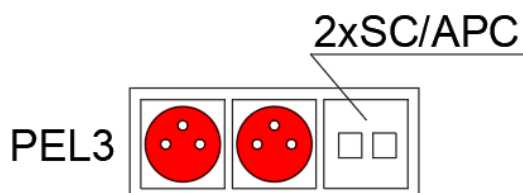
PEL2

Zespół gniazd złożonych z 3 gniazd zasilania 2P+0 z blokadą (tzw. gniazda DATA) umieszczone w jednym zespole gniazd natynkowych lub podtynkowych oraz z rezerwy miejsca pod gniazda światłowodowe 2M (2xSC/APC). Dodatkowo 1 gniazdo zasilania 2P+0 (zasilane bez podtrzymania UPS) umieszczone w jednym zespole gniazd lub bezpośrednio przylegające.



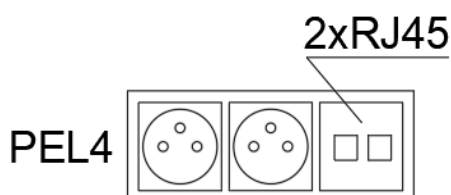
PEL3

Zespół gniazd złożonych z 2 gniazda RJ45 kat. 6a oraz 2 gniazda zasilania 2P+0 z blokadą (tzw. gniazda DATA) umieszczone w jednym zespole gniazd natynkowych lub podtynkowych oraz z rezerwy miejsca pod gniazda światłowodowe 2M (2xSC/APC).



PEL4

Zespół gniazd złożonych z 2 gniazda RJ45 kat. 6a oraz 2 gniazda zasilania 2P+0 (zasilane bez podtrzymania UPS) umieszczone w jednym zespole gniazd natynkowych lub podtynkowych.



W każdym pokoju 1 osobowym przewiduje się na każde stanowisko pracy komputerowej zestawy gniazd PEL1 oraz PEL 2 oraz po punkcie rezerwowym PEL1 i PEL2 umieszczonym w pozostałej części pomieszczenia.

W pozostałych pomieszczeniach przewiduje się, iż na każde stanowisko pracy komputerowej przewiduje się dwa zestawy gniazd PEL1 oraz PEL 2.

Przy każdym biurku małym w pokojach (ok. 34szt) należy umieścić zestaw gniazd PEL3.

Na potrzeby podłączenia drukarki sieciowej/urządzeń wielofunkcyjnych należy wykonać punkt przyłączeniowy złożony z zestawu gniazd PEL4.

W pomieszczeniach specjalnych oraz sali konferencyjnej/, zamontować florboxy.

Uwzględnić przy ciągach komunikacyjnych dedykowanych miejsc (w postaci wnęk) na każdej z kondygnacji dla urządzeń wielofunkcyjnych (szer./głęb. 130/90 cm) oraz przewidzieć dla nich podłączenie zarówno do sieci elektrycznej jak i sieci logicznej (strukturalnej).

Ilość miejsc przygotowanych do instalacji urządzeń wielofunkcyjnych należy ustalić z Zamawiającym lecz nie mniej niż 2 miejsca na każdej kondygnacji.

Na korytarzach należy umieścić gniazda 1xRJ45 na potrzeby podłączenia punktów rozsiewczych Acces Point. Punkty przyłączeniowe powinny być tak zlokalizowane, aby zasięg radiowy obejmował wszystkie pomieszczenia w budynku (za wyjątkiem pom. ekranowanych).

Wymagania dot. dokumentacji powykonawcza sieci strukturalnej

Dokumentacja powinna zawierać m.in. komplet informacji o rozmieszczeniu gniazd, relacji wszystkich kabli i trasach prowadzenia wszystkich wykonanych torów kablowych na obiekcie. Dołączyć należy także raporty z wykonanych pomiarów oraz karty katalogowe, aprobaty, certyfikaty wszystkich elementów użytych przy budowie instalacji teletechnicznej.

Pomiarów wszystkich wykonanych instalacji należy dokonać z wykorzystaniem certyfikowanych mierników pomiarowych, umożliwiających wygenerowanie graficznych raportów, posiadających aktualną kalibrację potwierdzoną przez producenta miernika. Pomiary muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, a wyniki pomiarów powinny odpowiadać podanym w tych normach wartościom.

Dokumentację należy wykonać zarówno w formie papierowej jak i elektronicznej dostarczonej na załączanym nośniku. Do wersji elektronicznej dokumentacji należy dołączyć wszelkie schematy i opisy dotyczące opracowania w postaci edytowalnej (doc/dwg). Wymaga się załączenia plików z urządzenia pomiarowego w postaci oryginalnej.

1.5.3.3.6. Instalacja kontroli dostępu

Zaprojektować system kontroli dostępu oparty o systemu pracujący w standardzie RACS 5 rozszerzającą funkcjonalność systemu kontroli dostępu oraz umożliwiającą zarządzanie nim bezpośrednio przez sieć LAN/WAN dzięki wbudowanemu interfejsowi Ethernet.

System kontroli dostępu powinien być kompatybilny z aktualnie użytkowanymi przez jednostki podległe.

Karty dostępowe UNIQUE 125kHz dostarczy Wykonawca.

Zaprojektować przejścia kontrolowane jednostronnie / dwustronnie we wszystkich pomieszczeniach poza aneksami ksero, niszcarniami, pomieszczeniami socjalnymi, pokojami sprzątającymi, zabezpieczające przed dostępem osób nieupoważnionych do budynku, grup pomieszczeń oraz wybranych pomieszczeń technicznych. Każde drzwi wyposażone w kontrolę dostępu należy wyposażyć w samozamykacz drzwiowy. Przyjęte rozwiązanie powinno uniemożliwiać otwarcie pomieszczeń w przypadku braku zasilania, lecz umożliwiać ewakuację z pomieszczenia w przypadku zagrożenia pożarowego.

Dobre kontrolery wyposażyć w klawiaturę oraz wbudowany czytnik EM125kHz.

Projektowany system kontroli dostępu należy połączyć za pomocą interfejsu komunikacyjnego RS485/RS232 oraz odpowiedniego modułu z centralą systemu sygnalizacji włamania i napadu. Integracja systemów umożliwi sterowanie uzbrojeniem stref alarmowych zarówno z poziomu manipulatorów systemu alarmowego jak i czytników systemu kontroli dostępu. Dodatkowym atutem takiego rozwiązania jest zbieranie przez centralę KD w logu zdarzeń pewnych krytycznych zdarzeń pochodzących z systemu alarmowego.

Drzwi objęte kontrolą dostępu należy wyposażyć w zwory elektromagnetyczne 540 kg oraz kontaktrony monitorujące ich stan (zamknięte / otwarte).

Wszystkie drzwi objęte systemem KD powinny mieć możliwość awaryjnego otwarcia przyciskiem awaryjnego otwierania oraz kluczem w przypadku braku klamki.

Skrzynki depozytowe kluczy dla poszczególnych pokoi oraz osobne skrzynki depozytowe na klucze do samochodów należy wyposażyć w czytniki kart tego samego producenta co instalacji kontroli dostępu dla budynku. Stan każdej skrytki powinien zostać zwizualizowany w dedykowanym oprogramowaniu na komputerze wskazanym przez użytkownika obiektu – osobno dla skrytek pokoi, osobno dla skrytek kluczy do samochodów.

Pomieszczenie serwerowni wyposażyć w dwustronną kontrolę dostępu.

1.5.3.3.7. Instalacja CCTV

W budynku planuje się wykonanie instalacji telewizji dozorowej CCTV.

Systemem telewizji dozorowej obiektu CCTV objąć korytarze, wejścia do budynku, do archiwów, serwerowni, do stref zamkniętych, pomieszczeń specjalnych /np. magazyny broni/, teren wokół budynku jak również teren przyległy do budynku /wjazdy, parkingi, budynki techniczne/.

System należy okablować zgodnie z wytycznymi producenta.

Rejestrator wraz z UPS należy zainstalować w szafie Głównego Punktu Dystrybucyjnego budynku – podgląd za pomocą sieci komputerowej oraz stanowiska komputerowego z zainstalowaną dedykowaną aplikacją.

Ostateczną lokalizację i ilość kamer uzgodnić z Inwestorem na etapie projektu wykonawczego.

Do monitoringu należy dodać monitor poglądowy w serwerowni nie mniejszy niż 32"

Monitory do pracy ciągłej minimum 50" dedykowane do systemów CCTV do pracy ciągłej w trybie 24h/7dni, podgląd /monitor/ w pomieszczeniu wskazanym przez użytkownika.

Ilość monitorów: 1sztuka/24 kamery

Zapis rejestracji nagrań na dysku powinien obejmować minimum 30 dni zapisu ciągłego przy ilości klatek 15kl/s.

1.5.3.3.8. Instalacja sygnalizacji i włamania SSW

System sygnalizacji włamania objąć wszystkie otwory okienne i drzwiowe pomieszczeń na poziomie parteru oraz 1 piętra, a ponadto wymagany jest system SSW dla pomieszczeń magazynu uzbrojenia, archiwów, kancelarii tajnej, serwerowni itp).

Zastosować mikroprocesorową centrale alarmową min Grade 3, wyposażoną w niezbędny zasilacz, w niezbędne kart funkcyjne, interfejsy sterujące i transmisyjne, panel wyświetlacza w języku polskim. Zasilanie z wydzielonego obwodu o napięciu 230V. Zasilanie awaryjne systemu poprzez akumulator żelowy o odpowiedniej pojemności, zgodnie z wymaganym czasem pracy awaryjnej, zapewniającej prawidłową pracę systemu w stanie dozoru przez minimum 24 godz. bez zasilania podstawowego, oraz po upływie tego czasu minimum 0,5 godz. w stanie alarmowania.

Manipulator LCD zlokalizowany przy wejściu głównym do wydzielonych stref, ciekłokrystaliczny, pozwalający na poruszanie się po funkcjach dostępnych z poziomu użytkownika. Rozbrojenie i zabrojenie poprzez manipulatory.

System włączyć do sieci LAN umożliwiając zdalne monitorowanie.

Centrala alarmowa zlokalizowana w pomieszczeniu o ograniczonym dostępie np. pom. serwerowni.

Pomieszczenie serwerowni powinno zostać traktowane jako osobna strefa dozoru instalacji SSWIN.

1.5.3.3.9. Instalacje audiowizualne w sali konferencyjnej

System audio-wideo zaprojektować tylko na sali konferencyjnej.

W pomieszczeniach gdzie zostanie zainstalowany system AV sterowanie natężenia oświetlenia roletami, oraz obsługa projektora z poziomu pulpitu.

1.5.3.3.10. Instalacja wideodomofonowa

W budynku przewiduje się instalacje wideodomofonowe w standardzie IP. Przed wejściami do pomieszczeń 1.14, 1.15 oraz przed wybranymi wejściami do budynku należy zainstalować panele wywoławcze wideodomofonu. Monitory odbiorcze w ww. pomieszczeniach oraz w centralnym punkcie nadzoru na terenie działki Inwestora. Monitory odbiorcze kolorowe o przekątnej minimum 7". Monitory powinny umożliwiać komunikację głosową oraz wizyjną z osobą stojącą przed stacją wywoławczą oraz umożliwić zwolnienie elektrozwojów drzwi.

1.5.3.3.11. Instalacje audiowizualne w pom. okazań i przesłuchań.

Odrębny system audio – wideo z odrębnym rejestratorem, umożliwiający zapis obrazu i głosu osób okazywanych. Dodatkowo interkom dwukierunkowy do komunikacji pomiędzy sąsiednimi dwoma pomieszczeniami.

1.5.3.3.12. Instalacja przyzywowa

W pomieszczeniach WC/łazienkach dla niepełnosprawnych przewidzieć zastosowanie przycisku przywoławczego umożliwiającego przywołanie personelu. Przy drzwiach od strony pomieszczenia należy zlokalizować przycisk kasująco odwoławczy wezwanie.

Przywołanie z pomieszczeń WC dla NPS należy doprowadzić do pomieszczenia wskazanego przez Użytkownika obiektu.

Przy stanowisku parkingowym dla osób niepełnosprawnych należy umieścić panel wywoławczy dla osób niepełnosprawnych. Stacja bazowa w pomieszczeniu biurowym wskazanym przez użytkownika.

1.5.3.3.13. Instalacja oddymiania klatki schodowej

W budynku przewiduje się instalację oddymiania klatki schodowej. Centralę oddymiania należy podłączyć do instalacji systemu sygnalizacji pożaru. Sygnał o zagrożeniu pożarowym zostanie przesłany na wejście wyzwalające centrali oddymiania z systemu SSP. Do centrali instalacji oddymiania należy podłączyć przyciski oddymiania, które bezzwłocznie aktywują proces oddymiania klatki schodowej oraz następuje wysłanie alarmu pożarowego do instalacji SSP. Instalacja SSP również musi monitorować stany alarmowe centrali oddymiania.

Centralę oddymiania należy zasilić z sekcji odbiorów pożarowych rozdzielni głównej budynku kablami o odporności ogniowej 90 minutowej na certyfikowanych trasach kablowych.

Sposób pracy centrali oddymiania powinien być zgodny ze scenariuszem pożarowym przyjętym dla opracowywanego budynku.

1.5.3.3.14. Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

Biorąc pod uwagę przeznaczenie obiektu należy wyposażać go w instalację SSP za wyłączeniem pomieszczeń mokrych wyposażonych w natryski – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalację SSP należy również objąć budynek garażowy.

Przestrzenie międzystropowe przez które przebiegają instalacje bezpieczeństwa należy również wyposażać w czujki dymu.

W budynku należy zainstalować nową centralę systemu sygnalizacji pożaru w pomieszczeniu stałego przebywania przeszkolonego personelu na poziomie parteru. Pomieszczenie to należy wyposażać w czujki dymu oraz przycisk ROP umiejscowiony w pobliżu centrali CSP. Odcinki linii kablowych, które przebiegają przez strefy nie objęte

ochroną systemu SSP należy wykonać w odporności ogniowej E90 na certyfikowanych trasach kablowych.

Sposób pracy instalacji systemu pożaru powinien być zgodny ze scenariuszem pożarowym przyjętym dla opracowywanego budynku.

System sygnalizacji pożaru powinien spełniać standardy bezpieczeństwa w zakresie kompleksowego dozoru przeciwpożarowego. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych rozwiązań technicznych oraz modułowej koncepcji, system stanowić będzie uniwersalne narzędzie do wykrywania i sygnalizacji pożaru charakteryzujące się dużą elastycznością.

System wykrywania i sygnalizacji pożaru powinien składać się z:

- centrali wykrywania i sygnalizacji pożaru – CSP,
- czujek dymu,
- przycisków pożarowych – ROP,
- wysokonapięciowych modułów wejść/wyjść,
- okablowania czujek oraz urządzeń związanych z instalacją SSP,
- sygnalizatorów akustycznych.

Instalację wykonać w postaci linii dozorowej (pętli), która zaczyna i kończy się w centrali sygnalizacji pożaru (CSP). Instalacja adresowalna, pracująca w układzie dialogowym, gwarantującą wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania.

System sygnalizacji pożaru będzie współpracował z urządzeniami pomocniczymi:

- urządzeniami wentylacyjnymi,
- dźwigami,
- kontrolą dostępu,
- centralą oddymiania
- zaworem pierwszeństwa.

System sygnalizacji pożaru połączyć z w/w systemami za pomocą modułów i adapterów zamontowanych na linii dozorowej. Pomiędzy systemami będą przekazywane informacje o alarmie, stanie pracy urządzeń, oraz będzie możliwość sterowania.

W przypadku wykrycia pożaru zostanie przerwane zasilanie elektrozaczepów drzwi objętych kontrolą dostępu. Elektrozaczepy rewersyjne muszą zostać zwolnione w celu umożliwienia ewakuacji osób ze stref objętych zagrożeniem pożarowym.

1.5.3.3.15. Monitorowanie systemu wentylacji

W przypadku wykrycia pożaru muszą zostać wyłączone urządzenia wentylacyjne, zamknięte odcinające kłapy pożarowe na kanałach wentylacyjnych. w celu uniemożliwienia rozprzestrzeniania się dymu po innych strefach pożarowych.

1.5.3.3.16. Lokalizacja urządzeń SSP

Czujki montować w pomieszczeniach do sufitu podwieszanego oraz w przestrzeniach technicznych sufitów podwieszanych Dobór typu czujek oraz ich rozmieszczenie dobrać

po uwzględnieniu geometrii pomieszczenia: tj. powierzchni, kształtu, typu stropu, wysokości zgodnie, z wytycznymi CNBOP.

Ręczne ostrzegacze pożaru ROP montowane będą: w części korytarzowej, przy przyjściach przez strefy pożarowe, na klatkach schodowych, hydrantach oraz przy drzwiach ewakuacyjnych. ROP należy montować na wysokości 1,6m od poziomu podłogi.

1.5.3.3.17. Okablowanie

Linie dozоровe (pętle) należy wykonać przewodem typu YnTKSYekw 1x2x0,8, a przewody które muszą funkcjonować przez więcej niż 1min po wykryciu pożaru powinny być odporne na oddziaływanie ognia przez 90min (sterowanie urządzeniami pożarowymi).

Trasy kablowe przechodzące przez ściany wydzieleni pożarowych należy zabezpieczyć masą ogniochronną do klasy ochrony danej przegrody.

Jeżeli do połączeń w obwodach sygnalizacji pożarowej stosuje się kable wielożyłowe, to żadna z żył nie może być używana w obwodach innych niż obwody sygnalizacji pożarowej.

1.5.3.3.18. Zasilanie

Centralę sygnalizacji pożaru zasilić z sekcji pożarowej rozdzielnicy głównej budynku sprzed wyłącznika głównego. Centrala musi posiadać zasilanie awaryjne (z akumulatorów), które umożliwi pracę instalacji w przypadku awarii zasilania podstawowego przez czas 72 godzin oraz zapewni 30 minut pracy w stanie alarmowania.

1.5.3.3.19. Oznaczenia

Wszystkie kable, czujki, ROP-y, przekaźniki powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały. Te same oznaczenia powinny mieć odzwierciedlenie w CSP.

Wszystkie zastosowane do budowy elementy instalacji (przewody, kable, urządzenia), powinny posiadać ważny certyfikat zgodności do stosowania w ochronie przeciwpożarowej, wydawane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k/Otwocka.

1.5.3.3.20. Instalacja wizualizacji zdarzeń w punkcie nadzoru

- W pomieszczeniu punktu nadzoru zlokalizowanym w budynku na terenie działki Inwestora należy zainstalować ścianę wizyjną z monitorami umożliwiającymi podgląd instalacji CCTV oraz naruszenia stref SSWIN. Instalacje te powinny współgrać ze sobą w celu umożliwienia szybkiej lokalizacji intruza na terenie obiektu.
- W pomieszczeniu tym należy zainstalować panel wyniesiony oraz komputer z oprogramowaniem umożliwiającym wizualizację miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego.

1.5.3.4. Opis instalacji sanitarnych

1.5.3.4.1. Przyłącze wodociągowe

Projektowany budynek będzie zaopatrywany w wodę z sieci wodociągowej znajdującej się w drodze publicznej poprzez instalację wodociągową doprowadzone do pomieszczenia

technicznego, gdzie realizowany będzie rozdział na wodę do celów socjalno-bytowych oraz na wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru (instalacja hydrantowa). Na odejściu rurociągu na cele socjalno-bytowe zostanie zastosowany zawór elektromagnetyczny, który będzie automatycznie odcinał wodę w przypadku poboru wody z instalacji hydrantowej (będzie realizowana tak zwana funkcja pierwszeństwa dla celów przeciwpożarowych). Zaplanowano zastosowanie zaworu elektromagnetycznego, w przypadku uruchomienia głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu odcięta zostanie woda na cele bytowe, natomiast będzie możliwe działanie instalacji hydrantowej.

1.5.3.4.2. Instalacja wody ciepłej i zimnej

Projektowany budynek należy wyposażyć w instalację wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji. Zakres zadania obejmuje doprowadzenie wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji do wszystkich punktów czerpalnych znajdujących się w przedmiotowych budynkach. Instalację należy wykonać z rur polipropylenowych PP (rury prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszanego) oraz rur wielowarstwowych np. Pe/Al/Pe-RT (podejścia do przyborów). Założono, że główne rurociągi będą prowadzone pod stropem pomieszczeń a odejścia do poszczególnych przyborów będą prowadzone w zabudowie ściiennej. Rurociągi wody zimnej prowadzone pod stropem należy zaizolować przeciwwoszeniowo otulinami np. z pianki polietylenowej (NRO - nie rozprzestrzeniająca ognia) natomiast rurociągi wody ciepłej i cyrkulacyjnej otulinami z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz folią aluminiową. Rurociągi należy izolować zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. izolacja powinna spełniać wymagania zawarte 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, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065, ze zmianami). Rurociągi powinny być prowadzone w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń termicznych (w miarę możliwości wykorzystywane zjawisko samokompensacji, czyli wykorzystanie wszystkich naturalnych przeszkód budowlanych traktując załamania tras przewodów, jako potencjalne ramiona elastyczne lub kompensatory U-kształtowe). Możliwość swobodnej zmiany długości rurociągów pod wpływem temperatury powinna być zapewniona poprzez odpowiednie rozmieszczenie punktów stałych i przesuwnych (ślizgowych).

Jako armaturę czerpalną przy przyborach należy zamontować baterie jednouchwytowe. Baterie stojące należy łączyć z instalacją wodną za pośrednictwem wężyków elastycznych podłączonych do instalacji przy pomocy zaworków kątowych grzybkowych. Na odgałęzienia do poszczególnych grup odbiorników należy zamontować zawory odcinające. Ponadto należy zaprojektować zabezpieczenie instalacji wodociągowej przed skażeniem poprzez właściwą armaturę antyskażeniową.

W celu zapewnienia termicznego równoważenia instalacji cyrkulacyjnej, utrzymującego jednakowy poziom temperatury wody w całym układzie należy zastosować termostatyczne zawory cyrkulacyjne.

W przypadku konieczności należy w instalacji wodociągowej zastosować zestaw hydroforowy zapewniający właściwe ciśnienie wody. Dodatkowo należy przewidzieć rozwiązanie, które uniemożliwi pobór z instalacji wody gospodarczej podczas akcji gaśniczej poprzez rozdział wody na cele gospodarczo-bytowe oraz przeciwpożarowe.

Szacunkowe obliczenie zapotrzebowania wody na cele gospodarczo-bytowe dla budynku:

15 dm³ os./ dobę - jednostkowe zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie średniodobowe

$$Q_{\text{śr.dob.}} = 1\,815 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

Zapotrzebowanie maksymalne dobowe

$$Q_{\text{max.dob.}} = N_d \times Q_{\text{śr.dob.}}$$

$$N_d = 1,3 - \text{współczynnik nierównomierności dobowej}$$

$$Q_{\text{max.dob.}} = 1,3 \times 1\,815 = 2\,36 \text{ m}^3/\text{dob.}$$

Zapotrzebowanie godzinowe

$$Q_{\text{śr.godz.}} = 2\,36/24 = 0,09 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max.godz.}} = N_h \times Q_{\text{śr.godz.}} - \text{zapotrzebowanie maksymalne godzinowe}$$

$$N_h = 2,8 - \text{współczynnik nierównomierności godzinowej}$$

$$Q_{\text{max.godz.}} = 2,8 \times 0,09 = 0,27 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto, że woda ciepła przygotowywana będzie w węźle, zgodnie z warunkami przyłączenia

Uwaga:

Wyznaczone powyżej wartości wody należy zweryfikować na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

1.5.3.4.3. Instalacja p.poż

Projektowany budynek administracyjno-biurowy należy wyposażać w instalację hydrantową z hydrantami przeciwpożarowymi HP25 natomiast garaż wyposażać w instalację hydrantową z hydrantami przeciwpożarowymi HP33 wg lokalizacji uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Każdy hydrant powinien spełniać wymagania normy PN-EN 671-1. Urządzenie składać się powinno z: szafki hydrantowej z miejscem na gaśnicę oznakowanej znakiem bezpieczeństwa „Hydrant wewnętrzny”, zaworu hydrantowego DN 25 lub DN 33, prądownicy PW, zwijadła kompletnego Ø 600 wychylnego o 180° i węża półsztywnego o długości 30m. Rurociągi instalacji hydrantowej należy wykonać z rur stalowych obustronnie ocynkowanych, ze szwem wg PN-H-74200:1998, łączonych złączami gwintowanymi lub z rur stalowych obustronnie ocynkowanych ze złączami zaprasowywanymi. Rurociągi należy zaizolować przeciwwoszeniowo otulinami (NRO - nie rozprzestrzeniającą ognia). Instalację hydrantową należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Obliczenia wody na cele przeciwpożarowe

Przyjęto dla nowoprojektowanego budynku biurowego przepływ obliczeniowy wody na cele przeciwpożarowe do wewnętrznego gaszenia:

$$Q_{\text{PPB}} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (jednoczesna wydajność dwóch hydrantów HP25)}$$

Uwaga:

Wyznaczone powyżej wartości należy zweryfikować na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

1.5.3.4.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać z tworzyw sztucznych, łączenie na wcisk (z uszczelką gumową w kielichu). Piony kanalizacyjne należy projektować w szachtach instalacyjnych z możliwością dostępu. Każdy z pionów należy wyposażać w rewizję (na poziomie przyziemia) nad posadzką i wyprowadzenia do kominków wywiewnych umieszczonych w dachu obiektu.

Przybory sanitarne winny posiadać właściwe atesty higieniczne i bezpieczeństwa:

- umywalki winny mieć półpostument ścienny zakrywający syfon i kurki odcinające oraz złącza elastyczne metalowe,
- wszystkie zlewozmywaki i zmywaki wyłącznie z blachy stalowej nierdzewnej,
- miski ustępowe zawieszane na stelażach systemowych montowanych w ścianie z przyciskiem,
- brodziki zgodne z wymaganiami architektonicznymi.

Średnią dobową ilość ścieków sanitarnych przyjęto w ilości 95% zużywanej wody.

$$Q = (0,95 \times 1,815) = 1,72 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Uwaga:

Wyznaczone powyżej wartości należy zweryfikować na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

1.5.3.4.5. Instalacja kanalizacji deszczowej

Należy zaprojektować i wykonać instalację kanalizacji deszczowej do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z dachów projektowanego budynku oraz, z terenu dróg wewnętrznych, chodników oraz parkingu. Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynków przewidziano poprzez dachowe wpusty deszczowe podłączone do deszczowych rur spustowych wykonanych przy zewnętrznej ścianie budynku wg projektu architektonicznego. Rury te podłączone będą na poziomie terenu do projektowanych podejść kanalizacji deszczowej. Instalacja kanalizacji deszczowej obejmuje wpusty dachowe, podejścia pod wpusty, przewody spustowe (piony) oraz odcinki przewodów odpływowych do podejść pod rury spustowe. Połączenia podejść pod wpusty dachowe należy zabezpieczyć przed przypadkowym rozłączeniem i zaizolować termicznie izolacją trudnozapalną nierozprzestrzeniającą ognia. Przewody odpływowe na odcinku układanym w ziemi wykonać z rur kielichowych z PVC. Przewody kanalizacyjne prowadzić ze spadkami zapewniającymi prawidłowy odpływ ścieków i wyposażać w zamknięte szczelnymi pokrywami otwory rewizyjne przy przejściach pionów w przewody odpływowe.

1.5.3.4.6. Instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła dla budynku będzie nowoprojektowany węzeł cieplny zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym.

Budynek należy wyposażyć w instalację centralnego ogrzewania zapewniającą utrzymanie właściwej temperatury w poszczególnych pomieszczeniach ogrzewanych. Dobór grzejników należy wykonać w oparciu o wyliczone zapotrzebowanie na ciepło. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło należy wykonać przyjmując temperatury pomieszczeń ogrzewanych zgodne z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065, ze zmianami) oraz wytycznymi Inwestora. Przyjęto wstępnie parametry obliczeniowe instalacji c.o. $t_z/t_p=70/50^{\circ}\text{C}$ a orientacyjne zapotrzebowanie na ciepło dla instalacji centralnego ogrzewania w budynku ok. 55 kW.

Przyjęto, że w budynku zostaną zastosowane grzejniki stalowe, płytowe, malowane proszkowo na kolor biały. Montaż grzejników typu płytowego z zaworami termostatycznymi należy realizować pod oknami lub w innych miejscach niekolidujących z komunikacją i aranżacją pomieszczeń. W pomieszczeniach higienicznosanitarnych i pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować grzejniki w wersji ocynkowanej lub grzejniki łazienkowe. Grzejniki należy podłączyć do instalacji poprzez kątowe lub proste zawory termostatyczne montowane na zasilaniu oraz kątowe lub proste zawory odcinające powrotne montowane na przewodzie powrotnym.

Instalacja centralnego ogrzewania powinna być wykonana, jako dwururowa, pompowa, zasilana ze źródła ciepła. Instalację należy wykonać z rur stalowych ze stali węglowej, z zewnątrz ocynkowanych, łączonych poprzez system złączek zaprasowywanych lub z rur polipropylenowych PP (rurociągi główne prowadzone pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszanego) oraz z rur wielowarstwowych PEXc/Al/PE-RT (podejścia do grzejników prowadzone w przegrodach budowlanych) łączonych poprzez połączenia zaprasowywane typu Press.

Rurociągi instalacji c.o. prowadzone po wierzchu lub w przestrzeni sufitu podwieszanego należy izolować termicznie wełną mineralną pokrytą zbrojoną folią aluminiową z zakładką samoprzylepną lub otuliną z pianki polietylenowej sklasyfikowaną, jako materiał nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Przyjęto, że rurociągi będą zaizolowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. izolacja powinna spełniać wymagania zawarte 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, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065, ze zmianami).

Regulacja hydrauliczna instalacji centralnego ogrzewania będzie realizowana poprzez nastawy wstępne na zaworach przygrzejnikowych oraz na zaworach równoważących zamontowanych na poszczególnych obiegach grzewczych c.o.

Armatura w instalacji c.o.

Przy grzejnikach stalowych płytowych z podłączeniem bocznym przyjęto montaż:

- Zaworów termostatycznych kątowych lub prostych z nastawą wstępną,
- Zaworów grzejnikowych powrotnych kątowych lub prostych z odtwarzalną nastawą wstępną, umożliwiającymi odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika,
- Głowic termostatycznych z wbudowanym cieczowym czujnikiem temperatury, bez poz. 0, w wykonaniu białym.

Przy grzejnikach łazienkowych przyjęto montaż:

- Zaworów termostatycznych kątowych lub prostych z nastawą wstępną,
- Zaworów grzejnikowych powrotnych kątowych lub prostych z odtwarzalną nastawą wstępną, umożliwiającymi odcięcie, opróżnienie i napełnienie grzejnika,
- Głowic termostatycznych z wbudowanym cieczowym czujnikiem temperatury, bez poz. 0, w wykonaniu białym.

Na poszczególnych obiegach grzewczych c.o. przyjęto montaż:

- Zaworów kulowych gwintowanych odcinających,
- Zaworów równoważących z płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z funkcją odcięcia,
- Odpowietrzników automatycznych w raz z zaworami odcinającymi,
- Zaworów spustowych.

oraz innej armatury niezbędnej do prawidłowej pracy instalacji.

1.5.3.4.7. Instalacja ciepła technologicznego

Źródłem ciepła dla budynku będzie projektowany węzeł cieplny zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym.

W budynku dla projektowanej instalacji ciepła technologicznego przyjęto wstępnie parametry obliczeniowe $t_z/t_p=70/50^{\circ}\text{C}$ a orientacyjne zapotrzebowanie ciepła ok. 37 kW.. Czynnikiem grzejnym w instalacji będzie wodny roztwór glikolu propylenowego o stężeniu 39% (temperatura krzepnięcia -20°C).

Instalacja ciepła technologicznego powinna być wykonana, jako dwururowa, pompowa. Instalację c.t. należy wykonać z rur stalowych ze stali węglowej, z zewnątrz ocynkowanych, łączonych poprzez system złączek zaprasowywanych. Rurociągi instalacji c.t. należy izolować termicznie wełną mineralną pokrytą zbrojoną folią aluminiową z zakładką samoprzylepną. Przyjęto, że rurociągi będą zaizolowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. izolacja powinna spełniać wymagania zawarte 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, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065, ze zmianami).

Regulacja hydrauliczna instalacji c.t. będzie realizowana poprzez zawory regulacyjne przy nagrzewnicach central wentylacyjnych oraz na zaworach równoważących zamontowanych na poszczególnych obiegach.

Materiały do wykonania instalacji c.t.:

- Zawory automatyczne odpowietrzające,
- Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym,
- Zawory równoważące,
- Rury przewodowe stalowe,
- Izolacja termiczna.

1.5.3.4.8. Instalacja wentylacji mechanicznej

Projektowany obiekt należy wyposażyć w nawiewno - wywiewną instalację wentylacji mechanicznej. Wentylacja mechaniczna powinna zapewniać odpowiednią jakość środowiska wewnętrznego, w tym krotność wymiany powietrza, jego czystość, prędkość ruchu w pomieszczeniu, przy zachowaniu obowiązujących przepisów i wymagań norm dotyczących wentylacji, a także warunków bezpieczeństwa pożarowego i wymagań akustycznych oraz efektywności energetycznej.

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej powinna zostać wykonana w oparciu o poniższe wymagania:

- minimalna ilość powietrza powinna wynosić 30 m³/h os (jednak nie mniej niż krotność półtorej wymiany powietrza na godzinę),
- dla budynku należy zaprojektować minimum jeden zespół wentylacyjny.
- należy zaprojektować zespoły wentylacyjne wyciągowe obsługujące pomieszczenie higieniczno-sanitarne, magazyn brudne oraz pomieszczenia techniczne
- wszystkie wentylatory (zarówno w centrali jak i dachowe) należy dobierać z zapasem 5% wydajności,
- wszystkie nagrzewnice w centralach wentylacyjnych należy dobierać z zapasem 5K,
- wszystkie chłodnice należy dobierać przyjmując parametr przed wymiennikiem: temperatura 32 °C, wilgotność 45%.,
- źródłem ciepła dla instalacji będzie węzeł ciepła,
- centrala będzie posiadała niezależne źródło chłodu w postaci agregatu freonowego.

W celu uniknięcia łączenia w jednym układzie wentylacyjnym pomieszczeń o różnym poziomie wymagań sanitarnych zastosować należy indywidualne układy wentylacyjne. Podział na zespoły należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. sanitarno-higienicznych.

Do dystrybucji powietrza należy przyjmować nawiewniki wirowe i zawory wentylacyjne montowane w przestrzeni stropu podwieszanego lub kratki wentylacyjne montowane bezpośrednio na kanałach wentylacyjnych.

Przy wykonywaniu instalacji wentylacji mechanicznej ogólnej należy stosować:

- kanały i kształtki o przekroju prostokątnym z blachy stalowej ocynkowanej typu AI w klasie szczelności A, wg PN-EN 1507:2007,
- kanały i kształtki o przekroju okrągłym z blachy stalowej ocynkowanej typu Spiro w klasie szczelności A, wg PN-EN 12237:2005.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Kanały wentylacyjne nawiewne i wyciągowe prowadzone na dachu budynku należy zaizolować wełną mineralną o grubości 80 mm w osnowie z folii aluminiowej i dodatkowo zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

Kanały wentylacyjne nawiewne, układów z chłodzeniem, prowadzone w pomieszczeniach wentylowanych należy zaizolować wełną mineralną o grubości 30 mm w osnowie z folii aluminiowej.

Sieć przewodów należy wyposażyć w tłumiki akustyczne ograniczające hałas instalacji, zarówno na instalacji nawiewnej i wyciągowej jak również czerpnej i wyrzutowej.

Połączenia przewodów wentylacyjnych typu Al należy wykonać za pomocą profili systemowych np. typu Gebhardt. Połączenia przewodów wentylacyjnych typu Spiro należy wykonać za pomocą złączek wewnętrznych (łączenie kanałów) lub złączek zewnętrznych (połączenia kształtek). Kanały należy mocować przy pomocy podwieszów i podpór z zastosowaniem podkładek gumowych. Maksymalny odstęp pomiędzy podporami przewodów wentylacyjnych nie powinien być większy niż 2-3 m, przy czym podpory nie powinny znajdować się w miejscach połączeń przewodów.

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające sterowane wyzwalaczem termicznym o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), przy czym przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające sterowane wyzwalaczem termicznym.

Kanały wentylacyjne należy wyposażyć w rewizje zgodnie z zaleceniami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, zeszyt nr 5), które umożliwią w przyszłości czyszczenie instalacji. Kanały powinny być zaizolowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. izolacja powinna spełnić wymagania zawarte 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, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065, ze zmianami).

Do sterowania pracą zespołów należy przyjąć układ regulacji automatycznej, realizujący następujące funkcje:

- regulacja temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń,
- zabezpieczenie nagrzewnicy wodnej przed zamarznięciem,
- sterowanie pracą wentylatorów,
- sygnalizacja pracy wentylatorów,
- sygnalizacja stanu zabrudzenia filtrów w centrali wentylacyjnej.

Układ regulacji automatycznej musi umożliwiać Użytkownikowi regulację wydajności instalacji w momentach kiedy pełna wydajność nie jest konieczna.

1.5.3.4.9. Instalacja chłodzenia powietrza

Na potrzeby źródła chłodu dla chłodziw w centralach wentylacyjnych należy przewidzieć agregaty chłodnicze freonowe. Agregaty należy zamontować na dachu budynku, w bezpośrednim sąsiedztwie centrali, na specjalnie przystosowanej w tym celu konstrukcji wsporczej.

Należy zaprojektować i wykonać instalacje chłodzenia dla wybranych pomieszczeń: (pomieszczenia biurowe, sale odpraw). Pomieszczenia serwerowni, ups, magazyn energii oraz siłowni telekomunikacyjnych powinny być wyposażone indywidualne klimatyzatory typu split.

Agregaty skraplające należy usytuować na dachu budynku. Lokalizację jednostek wewnętrznych w pomieszczeniach ustalić w użytkownikiem. Urządzenia chłodnicze należy dobierać przyjmując temperaturę zewnętrzną $t_z = 35\text{ °C}$. Jednostki wewnętrzne należy dobierać przyjmując utrzymanie temperatury wewnątrz pomieszczeń chłodzonych o 6K mniejszą niż temperatura zewnątrz (max. $t_w = 24\text{ °C}$ dla $t_z = 32\text{ °C}$).

Instalację chłodniczą freonową należy wykonać z rur miedzianych chłodniczych, izolowanych dla instalacji klimatyzacyjnych. Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi i pod nadzorem firmy dostarczającej system klimatyzacyjny. Skropliny z jednostek klimatyzacyjnych należy odprowadzić grawitacyjnie przewodem PVC do pionu kanalizacyjnego.

1.5.3.4.10. Węzeł cieplny

Przyjęto, że budynek będzie zasilany z projektowanego węzła cieplnego znajdującego się w pomieszczeniu technicznym dostarczającego ciepło dla potrzeb instalacji c.o., c.t. i c.w.u.

Wartość wskaźnika E określającego obliczeniowe zapotrzebowanie na energię końcową (ciepło) do ogrzewania budynku w sezonie grzewczym, powinna być wyznaczona zgodnie z Polską Normą dotyczącą obliczenia sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków.

Orientacyjne parametry instalacji:

Budynek administracyjno-biurowy

- $Q_{co} = 55\text{ kW}$;
- $Q_{ct} = 37\text{ kW}$;
- $Q_{cwu\text{ śr}} = 18\text{ kW}$

Przyjęto, że moc cieplna węzła powinna wynosić ok. 110 kW, przy czym dokładne wyznaczenie zapotrzebowania na moc i dobór urządzeń towarzyszących powinien zostać wykonany na etapie opracowania dokumentacji projektowej obiektu.

Materiały do węzła

- Urządzenia będące zbiornikami ciśnieniowymi stałymi muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją zatwierdzoną w UDT,
- Wymienniki, odmulacze, powinny być zabezpieczone przed korozją i mieć izolację cieplochronną,
- Zawory kulowe gwintowane, spawane i kołnierzowe,
- Przewody c.o. i c.t. w obrębie kotłowni z rur stalowych lub stalowych ze stali węglowej, z zewnątrz ocynkowanych,
- Przewody wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej z tworzywa,
- Izolacja cieplochronna z otuliny termoizolacyjnej z wełny mineralnej,
- Zabezpieczenie zgodne z normą PN-B-02414.

1.6. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych

1.6.1. Wymagania odnośnie dokumentacji

Dokumentacja projektowa zostanie wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2454) oraz programem funkcjonalno-użytkowym, udostępnioną przez Zamawiającego koncepcją projektową oraz wymaganiami przepisów prawa i obowiązujących norm. Wykonawca zapewni sprawdzenie opracowywanej dokumentacji projektowej przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego. Zakres dokumentacji projektowej opisano w p. 1.1.1.1

1.6.2. Zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego

Proponowane w dokumentacji rozwiązania projektowe muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Tryb zatwierdzania rozwiązań określony zostanie w umowie.

1.6.3. Nadzór autorski i zmiany w dokumentacji

W trakcie realizacji inwestycji Projektant ma obowiązek stwierdzania na bieżąco zgodności realizacji z projektem oraz wprowadzania niezbędnych zmian i uzgadniania rozwiązań zamiennych zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszystkie zmiany i rozwiązania zamienne podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego raz obowiązkowemu udokumentowaniu w dokumentacji zamiennej/powykonawczej.

1.7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

1.7.1. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt dostarczy materiały, maszyny i urządzenia niezbędne do wykonania obiektu, oraz wykona wszystkie towarzyszące roboty, prace i czynności niezbędne do wykonania zamówienia.

Wykonawca wykona przedmiot zamówienia z materiałów własnych. Materiały te muszą odpowiadać wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art. 10 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.). Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom lub Aprobatom Technicznym oraz posiadać dokumenty takie jak: Atest, Świadectwo, Certyfikat Zgodności.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów BHP i ppoż. oraz zabezpieczenia terenu wykonywanych robót na cały okres ich realizacji aż do odbioru końcowego robót.

Potwierdzeniem odbioru przez Zamawiającego przedmiotu zamówienia jest Protokół końcowy odbioru robót.

1.7.2. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca skoordynuje prace objęte wykonanymi przez siebie projektami w trakcie realizacji tak aby nie zachodziła konieczność dokonywania prac zamiennych.

Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami w tym przepisami BHP i opracowanym przez siebie Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.

Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza socjalno-technicznego i terenu budowy, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania.

Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania,

1.7.3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów, materiałów budowlanych, urządzeń

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz wymaganiom dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo budowlane. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca zapewni odpowiednie oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz wymagane materiały do zbadania jakości wbudowanych materiałów i wykonanych robót, a także do sprawdzenia ilości zużytych materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy zgodnie z planem zagospodarowania terenu budowy i organizacji robót, sporządzonym przez Wykonawcę.

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 5 dni roboczych przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

1.7.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz na otaczającego go środowisko. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

1.7.5. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów oraz otaczające środowisko. Dobór środków transportu musi uwzględniać uwarunkowania dojazdu do działki i wjazdu na nią.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

1.7.6. Wymagania dotyczące wykonania robót

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich.

1.7.7. Odbiory robót

Odbiorom podlegają zakończone etapy prac, zgłoszone przez Wykonawcę, Zamawiającemu w formie pisemnej lub drogą elektroniczną (odbioru częściowe, w tym odbioru w zakładzie produkcyjnym wykonawcy modułów oraz w miejscu montażu na terenie inwestycji, odbiór końcowy). Muszą być one potwierdzone protokołem odbioru częściowego.

Zamawiający wyznaczy termin i rozpocznie odbiór końcowy w terminie określonym w umowie Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego. O terminie odbioru końcowego, Zamawiający poinformuje Wykonawcę pisemnie lub drogą elektroniczną.

W dniu podpisania protokołu końcowego odbioru robót Wykonawca prześle Zamawiającemu całość wymaganej przepisami prawa dokumentacji powykonawczej, z naniesionymi wszystkimi zmianami wprowadzonymi podczas wykonywania robót.

Z czynności odbioru końcowego, sporządzane są protokoły, zawierające opis przebiegu czynności odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Protokół odbioru podpisany przez strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru. W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru.

Odbiór prac, robót, czynności wykonanych przy realizacji przedmiotu zamówienia przez podwykonawcę następuje z chwilą dokonania odbioru końcowego robót przez Zamawiającego od Wykonawcy.

Zamawiający ma prawo odmówić odbioru, jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru posiada wady, tj. nie osiągnie gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót, prac lub czynności, lub nie zostały właściwie wykonane roboty, prace lub czynności lub nie zostały przeprowadzone wszystkie sprawdzenia, próby lub gdy Wykonawca

nie przedstawił wymaganych prawem i niezbędnych dokonania odbioru dokumentów powykonawczych lub przedmiot odbioru posiada inne usterki, uchybienia w stosunku do zamierzonego stanu. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą- 1 egz. w formie papierowej + 1 egz. na nośniku CD;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych;
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
- instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu;
- karta gwarancyjna na roboty.

1.7.8. Ochrona przeciwpożarowa w czasie wykonywania robót

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.7.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wadliwe wykonywanie inwestycji lub jej części.

1.7.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

1.7.11. Stosowanie się do przepisów prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Tabela nr 1. – Wymagania dla pomieszczeń

Wymagania dodatkowe dla pomieszczeń: mechaniczne dla ścian i stropów, drzwi/okien (np.. klasa RC, szklenie w klasie P), Systemy zabezpieczeń (np.SKD obustronne, SSWiN, monitoring)		
Numer	Nazwa	UWAGI
0.01	Wejście	SKD obustronne, CCTV
0.02	Komunikacja	SKD obustronne, domofon
0.03	Pom. techniczne	miejsce na węzeł ciepłowniczy - wejście z zewnątrz
0.04	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.05	Wydział I pokój 4 os.	SKD obustronne
0.06	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.07	Winda	
0.08	Klatka schodowa główna	
0.09	Magazyn druków	
0.10	Wydział I Sekretariat	SKD obustronne, z aneksem socjalnym i poczekalnią. Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Aneks należy zabudować dodatkowo drzwiami przesuwными lub roletą. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego. Wykonawca wyposaży aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń takich jak: lodówka, mikrofalą, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.
0.11	Wydział I Naczelnik	
0.12	Wydział I Z-ca naczelnika	
0.13	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne
0.14	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne
0.15	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne
0.16	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne
0.17	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne
0.18	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne
0.19	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne

0.20	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.21	Wydział I pokój 1 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.22	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.23	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.24	Mag. dowodów wielkogabarytowych	wjazd z zewnątrz pojazdem oraz wózkiem widłowym, SKD obustronne, CCTV
0.25	Przedsiónek	SKD obustronne
0.26	Klatka schodowa służbowa	
0.27	Serwerownia	SKD obustronne, CCTV, System gaszenia gazem, SSP, drzwi klasy RC4
0.28	Magazyn energii	
0.29	UPS	
0.30	SUG	
0.31	Magazyn przejściowy	SKD obustronne, CCTV
0.32	Pomieszczenie przesłuchań	wymagania wg "Wytocznych nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013 r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji" Pomieszczenie należy wyposażać w lustro feniczne.
0.33	Pomieszczenie socjalne	<p>Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, podajnik do ręczników papierowych.</p> <p>Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego.</p> <p>Wykonawca wyposaża aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń takich jak: lodówka, mikrofalą, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.</p>
0.34	Toaleta nps	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustra, pochwyty dla niepełnosprawnych przy wc i umywalce. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
0.35	Toaleta kobiet	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty

		na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustra. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
0.36	Toaleta mężczyzn	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustra. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
0.37	Aneks ksero	
0.38	Pomieszczenie porządkowe	zlew porządkowy regał magazynowy
0.39	Niszczenia	
0.40	Pomieszczenie okazałe	wymagania wg "Wytycznych nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013 r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji"
0.41	Pokój sprzątających	
0.42	Komunikacja (Zarząd)	SKD obustronne
0.43	Zarząd biuro odpraw	pomieszczenie SWIZE z wideokonferencją, z SKD obustronne (poufne) ze stołem na 6 osób SWIZE x 1
0.44	Zarząd biuro 4 os.	pomieszczenie pracy zbiorowej openspace – odsłuchy (PTK)
0.45	Garaż pojazdu specjalnego	
0.46	Zarząd biuro 1 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne, ściśle tajny ODN, kraty okienne wewnętrzne, system napadowo-alarmowy, zgodnie z wytycznymi ABW dot. bezpieczeństwa teleinformatycznego (SWBS)
0.47	Zarząd biuro 4 os.	SKD obustronne, pomieszczenie pracy zbiorowej openspace – odsłuchy (PTK)
0.48	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.49	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.50	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.51	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.52	Wydział I pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
0.53	Pokój zawiadomień	
1.01	Klatka schodowa główna	
1.02	Komunikacja	
1.03	Pomieszczenie wypoczynku	
1.04	Wydział II pokój 4 os.	SKD obustronne
1.05	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne

1.06	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.07	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.08	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.09	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.10	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.11	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.12	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.13	WIŚ pom. specjalne	SKD obustronne, usuwanie zanieczyszczeń ze sprzętu IT; wyciąg wentylacyjny
1.14	WIŚ pom. specjalne 5-os	SKD obustronne obustronna, CCTV przed wejściem open space na 5 stanowisk, klatka faradaya, pomieszczenie z punktami floorbox w podłodze. Ściany, podłoga, stoły – ochrona elektrostatyczna. System gaśniczy - gaszenie gazem. Dodatkowa wentylacja stanowisk pracy, każde stanowisko badawcze na oddzielnym łączu elektrycznym, stanowisko warsztatowe z wyspą pomocniczą
1.15	WIŚ pom. specjalne 4-os	SKD obustronne obustronna, CCTV przed wejściem open space na 4 stanowiska, pomieszczenie z punktami floorbox w podłodze. Ściany, podłoga, stoły – ochrona elektrostatyczna. System gaśniczy - gaszenie gazem. Dodatkowa wentylacja stanowisk pracy, każde stanowisko badawcze na oddzielnym łączu elektrycznym, stanowisko warsztatowe z wyspą pomocniczą
1.16	Sekretariat WIŚ	SKD obustronne , z aneksem kuchennym. Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Aneks należy zabudować dodatkowo drzwiami przesuwными lub roletą. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego. Wykonawca wyposaży aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń takich jak: lodówka, mikrofalą, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.
1.17	Naczelnik WIŚ	
1.18	WIŚ pokój 1 os.	SKD obustronne
1.19	WIŚ pokój 1 os.	SKD obustronne
1.20	WIŚ pokój 1 os.	SKD obustronne

1.21	Wiś pokój 1 os.	SKD obustronne
1.22	Wydział II pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.23	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.24	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne
1.25	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne
1.26	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne
1.27	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne
1.28	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne
1.29	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne
1.30	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne
1.31	Wydział II pokój 1 os.	SKD obustronne
1.32	Wydział II Z-ca naczelnika	
1.33	Wydział II Naczelnik	
1.34	Wydział II Sekretariat	<p>SKD obustronne, z aneksem socjalnym i poczekalnią.</p> <p>Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Aneks należy zabudować dodatkowo drzwiami przesuwными lub roletą. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego.</p> <p>Wykonawca wyposaży aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń takich jak: lodówka, mikrofalą, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.</p>
1.35	Mag. przejściowy	SKD obustronne, CCTV
1.36	Toaleta kobiet	Pomieszczenie należy wyposażyć w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustra. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
1.37	Toaleta nps	Pomieszczenie należy wyposażyć w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustra, pochwyty dla niepełnosprawnych przy wc i umywalce. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
1.38	Pomieszczenie socjalne	Pomieszczenie należy wyposażyć w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, podajnik do ręczników papierowych.

		<p>Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego.</p> <p>Wykonawca wyposaży aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń takich jak: lodówka, mikrofala, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.</p>
1.39	Pomieszczenie przesłuchań	wymgania wg "Wytycznych nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013 r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji"
1.40	Magazyn przejściowy	SKD obustronne, CCTV
1.41	WIŚ kiosk	trzy stanowiska pracy czasowej, urządzenie do ekstrakcji danych
1.42	Magazyn laboratoryjny	SKD obustronne, CCTV
1.43	Klatka schodowa służbowa	
1.44	Rezerwa	SKD obustronne
1.45	Serwerownia	systemy niejawne; podwójna klimatyzacja, II strefa OIN. System gaszenia gazem, UPS oraz gwarantowane zasilanie, SKD obustronne, monitoring, , drzwi klasy RC4
1.46	Pomieszczenie przesłuchań	wymgania wg "Wytycznych nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013 r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji"
1.47	Szatnia laboratorium	Szatnia z węzłem sanitarnym
1.48	Pomieszczenie porządkowe	zlew porządkowy regał magazynowy
1.49	Toaleta mężczyzn	Pomieszczenie należy wyposażyć w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustro. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
1.50	Aneks ksero	
2.01	Klatka schodowa główna	
2.02	Magazyn dowodów	SKD obustronne, monitoring
2.03	Pomieszczenie wypoczynku	
2.04	WWK pokój 4 os.	SKD obustronne – systemy niejawne, SNP x 4

2.05	WWK pokój 4 os.	SKD obustronne – systemy niejawne, SNP x 4
2.06	WWK pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne,
2.07	WWK pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne,
2.08	WWK pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne,
2.09	WWK pokój 2 os.	SKD obustronne, ODN, kraty okienne wewnętrzne,
2.10	Zarząd biuro 3 os.	SKD obustronne
2.11	Komunikacja (Kierownictwo)	SKD obustronne
2.12	Kierownictwo - sekretariat	SKD obustronne, z aneksem kuchennym. Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Aneks należy zabudować dodatkowo drzwiami przesuwными lub roletą. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego. Wykonawca wyposaży aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń takich jak: lodówka, mikrofala, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.
2.13	Aneks socjalny	Pomieszczenie należy wyposażyć w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, podajnik do ręczników papierowych. Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego. Wykonawca wyposaży aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń takich jak: lodówka, mikrofala, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.
2.14	Kierownictwo - Z-ca naczelnika	
2.15	Część wypoczynkowa	
2.16	Toaleta	Pomieszczenie należy wyposażyć w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustro. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
2.17	Kierownictwo - Naczelnik	

2.18	Część wypoczynkowa	
2.19	Toaleta	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustra. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
2.20	Komunikacja (kancelaria)	SKD obustronne, monitoring obejmujący wszystkie drzwi w komunikacji
2.21	Kancelaria tajna z czytelnią	z miejscem pracy dla 4 osób, z pomieszczeniem przeznaczonym na czytelnię, ODN, kraty okienne wewnętrzne, drzwi klasy RC4 x 1 wymagania wg "Zarządzenia nr 2020 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych i innych niż kancelaria tajna komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za przetwarzanie materiałów niejawnych, sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych oraz doboru i stosowania środków bezpieczeństwa fizycznego informacji niejawnych w Policji"
2.22	Składnica akt	wymagania wg "Zarządzenia nr 2020 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych i innych niż kancelaria tajna komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za przetwarzanie materiałów niejawnych, sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych oraz doboru i stosowania środków bezpieczeństwa fizycznego informacji niejawnych w Policji"
2.23	Archiwum tajne	wymagania wg "Zarządzenia nr 2020 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych i innych niż kancelaria tajna komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za przetwarzanie materiałów niejawnych, sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych oraz doboru i stosowania środków bezpieczeństwa fizycznego informacji niejawnych w Policji"
2.24	Magazyn przy sali	
2.25	Klatka schodowa służbowa	
2.26	Pom. sys. korespondencji niejawnej	SKD obustronne
2.27	Kierownictwo sala odpraw	W pomieszczeniu znajdzie się zestaw do wideokonferencji np. POLYCOM z mikrofonami, dwa

		monitory 55" na ruchomych stojakach z możliwością przetransportowania do innego pomieszczenia. Wyposażenie po stronie Zamawiającego.
2.28	Sala sztabowa 16 os.	SKD obustronne, sala dzielona ścianą ruchomą z biurkami dużymi z regulowaną wysokością i gniazdami zasilającymi umożliwiającymi podłączenie sprzętu informatycznego przez każdego z uczestników. W sali znajdzie się wydzielona część oszklona dla koordynacji pracy. Pomieszczenie należy wyposażyć w „ściankę wizyjną” składającą się z 4 monitorów 55" oraz kolejne 2 monitory 55" należy umieścić po przeciwnej stronie pomieszczenia. (Pomieszczenie oddzielone jest ścianką mobilną). Wyposażenie po stronie Zamawiającego, dostawa i montaż ścianki mobilnej po stronie Wykonawcy.
2.29	Zarząd sala odpraw 60-os	Pomieszczenie należy wyposażyć w ekran projekcyjny, projektor multimedialny, uchwyt sufitowy oraz dwa monitory 55" zlokalizowane w połowie długości pomieszczenia, po 1 na stronę. Po 1 x floorbox pomiędzy dwoma biurkami dla 4 użytkowników (składający się z 4x gniazdo 230V i 4x gniazdo sieciowe). Wyposażenie po stronie Zamawiającego, dostawa i montaż floorbox'ów po stronie Wykonawcy.
2.30	WWK pokój 1 os.	SKD obustronne
2.31	WWK pokój 1 os.	SKD obustronne
2.32	WWK pokój 1 os.	SKD obustronne
2.33	WWK pokój 1 os.	SKD obustronne
2.34	WWK pokój 1 os.	SKD obustronne
2.35	WWK pokój 1 os.	SKD obustronne
2.36	WWK - Z-ca naczelnika	
2.37	WWK - Naczelnik	
2.38	WWK - Sekretariat	SKD obustronne Aneks socjalny składający się z zabudowy meblowej (szafki dolne i górne) wykonany z płyty meblowej laminowanej, blat wykonany z płyty laminowanej grubości 38 mm. Głębokość szafek dolnych 600 mm, głębokość szafek górnych min. 400 mm. Aneks należy zabudować dodatkowo drzwiami przesuwными lub roletą. Kolorystykę należy uzgodnić na etapie projektu wykonawczego. Wykonawca wyposaży aneks w 2 zlewy jednokomorowe, 2 baterie umywalkowe oraz przewidzi montaż urządzeń

		takich jak: lodówka, mikrofalą, ekspres do kawy, czajnik, które dostarczy Zamawiający.
2.39	Magazyn operacyjny	SKD obustronne, CCTV
2.40	Magazyn broni	SKD obustronne, CCTV, zabezpieczenie pomieszczenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 5 sierpnia 2021 r. w sprawie obiektów i pomieszczeń magazynowych do przechowywania materiałów wybuchowych, broni, amunicji oraz wyrobów i technologii o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym. Drzwi klasy RC4
2.41	Komunikacja	
2.42	Toaleta kobiet	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustro. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
2.43	Toaleta nps	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustro, pochwyty dla niepełnosprawnych przy wc i umywalce. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
2.44	Pomieszczenie socjalne	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, podajnik do ręczników papierowych. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
2.45	Pomieszczenie porządkowe	zlew porządkowy regał magazynowy
2.46	Toaleta mężczyzn	Pomieszczenie należy wyposażać w: dozownik do środków dezynfekujących, dozownik do mydła, uchwyty na papier toaletowy, szczotki WC, suszarka elektryczna do rąk, lustro. Wyposażenie po stronie Wykonawcy
2.47	Aneks ksero	
		Oznaczenia w tabeli: CCTV - instalacja telewizji nadzorczej SKD - system kontroli dostępu SSP - system sygnalizacji pożaru ODN – system światłowodowego przekazu danych

B - Część informacyjna

1. Przepisy prawa

1.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. Dz.U. 2020 poz. 1333 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1065 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2454),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz.1126).
- Ustawa z dn. 19 lipca 2019 o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1062 ze zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie środków bezpieczeństwa fizycznego stosowanych do zabezpieczania informacji niejawnych (Dz.U. 2012 poz. 683 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 5 sierpnia 2021 r. w sprawie obiektów i pomieszczeń magazynowych do przechowywania materiałów wybuchowych, broni, amunicji oraz wyrobów i technologii o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym.

1.2. Przepisy resortowe

- Wytyczne nr 3 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 lipca 2013 r. w sprawie standardów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych obowiązujących w obiektach służbowych Policji
- Wymagania dotyczące standardów technicznych, użytkowych oraz bezpieczeństwa, stosowanych w policji w zakresie informatyki i łączności – styczeń 2020
- Zarządzenie nr 2020 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie szczególnego sposobu organizacji i funkcjonowania kancelarii tajnych i innych niż kancelaria tajna komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za przetwarzanie materiałów niejawnych, sposobu i trybu przetwarzania informacji niejawnych oraz doboru i stosowania środków bezpieczeństwa fizycznego informacji niejawnych w Policji wraz z późniejszymi zmianami (zarządzenie nr 132 KGP z 5.10.2012; zarządzenie nr 42 KGP z 6.10.2014r.; zarządzenie nr 18 KGP z dnia 27.01.2018r.)
- Księga znaku i elementów identyfikacji wizualnej Komend i Komisariatów Policji (Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, Komenda Główna Policji (Czerwiec 2013)

2. Stan prawny

Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi część działki nr ewid 2/39 obr. P-33 Łódź – Polesie położone w Łodzi w rejonie ul. Pienistej/Falistej. Właścicielem terenu jest Skarb Państwa, zaś Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, w postaci trwałego zarządu gruntu. Dla przedmiotowego terenu nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, obowiązuje Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.

3. Załączniki

Załącznik nr 1: Koncepcja (rzuty + PZT)

Załącznik nr 2: Mapa zasadnicza

Załącznik nr 3: Wstępnie rozpoznanie podłoża (Opinia Geotechniczna)

UWAGA!

ZAKRES ZADANIA NIE OBEJMUJE BUDOWY MIEJSC POSTOJOWYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI DZIAŁKI. PROSZĘ UWZGLĘDNIĆ JEDYNIEMIEJSCA POSTOJOWE WOKÓŁ PLANOWANEGO BUDYNKU BIUROWEGO.