



PDN Inżynieria Krzysztof Turczyński
ul. Parkowa 1, 06-150 Świercze
tel 503 388 166
NIP: 536 171 98 09

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454)



Nazwa zamówienia:	Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.
Adres:	06-100 Pułtusk, Kacice 86a, działki o nr ew. 107/7 i 107/9, obręb Kacice, powiat pułtuski, województwo mazowieckie
Inwestor:	Powiat Pułtuski reprezentowany przez Zarząd Powiatu w Pułtusku w imieniu którego działa Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych w Pułtusku, ul. 3 Maja 20, 06-100 Pułtusk. Zadanie współfinansowane z dotacji celowej Wojewody Mazowieckiego na Realizację Programu Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej 2025/2026 na realizację zadań własnych z zakresu ochrony ludności i obrony cywilnej w ramach Obszaru II – Zabezpieczenie Logistyczne i Zapewnienie Ciągłości Dostaw

Autor opracowania: inż. Krzysztof Turczyński	
--	--

NR PROJ.	2642	DATA	LIPIEC 2026	REWIZJA	A
----------	------	------	-------------	---------	---

Nazwa i kod ze Wspólnego Słownika Zamówień:

- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego;
- 71321000-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną;
- 71000000-1 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne;
- 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów;
- 71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów;
- 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją;
- 71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków;
- 71300000-1 Usługi inżynieryjne;
- 71313400-9 Ocena wpływu projektu budowlanego na środowisko naturalne;
- 71313410-2 Ocena ryzyka i zagrożeń dla projektu budowlanego;
- 71313420-5 Normy ekologiczne dla projektu budowlanego;
- 71314000-2 Usługi energetyczne i podobne;
- 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania;
- 71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu;
- 71321200-6 Usługi projektowania systemów grzewczych;
- 71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu;
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne;
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę;
- 45113000-2 Roboty na placu budowy;
- 45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budynków wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych;
- 45212300-9 Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych;
- 45000000-7 Roboty budowlane;
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków;
- 45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych;
- 45262400-5 Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej;
- 45262410-8 Wnoszenie konstrukcji budynków;

Zaprojektowanie i wybudowanie „Obiektu budowlanego w postaci zadaszanej hali dla lodowiska stałego wielofunkcyjnego wraz z budynkiem zaplecza

- 45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych;
- 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych;
- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach;
- 45232332-8 Telekomunikacyjne roboty dodatkowe;
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne;
- 45311100 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;
- 45315300-1 Instalacja zasilania elektrycznego;
- 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;
- 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych;
- 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych;
- 45320000-6 Roboty izolacyjne;
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne;
- 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne;
- 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania;
- 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;
- 44622100-7 Urządzenia do odzyskiwania ciepła;
- 51200000-7 Usługi instalowania urządzeń pomiarowych;
- 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe;
- 45312310 Ochrona odgromowa;
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych;
- 45410000-4 Tynkowanie;
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie;
- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej;
- 45421110-8 Instalowanie ram drzwiowych i okiennych;
- 45421111-5 Instalowanie framug drzwiowych;
- 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien;
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian;
- 45431000-7 Kładzenie płytek;
- 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg;
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie;

Zaprojektowanie i wybudowanie „Obiektu budowlanego w postaci zadaszanej hali dla lodowiska stałego wielofunkcyjnego wraz z budynkiem zaplecza

- 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących;
- 45442100-8 Roboty malarskie;
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe;
- 42416000-5 Wyciągi pionowe i pochyłe, wyciągi, schody ruchome i chodniki ruchome;
- 45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych;
- 35121700-5 Systemy alarmowe;
- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego;
- 45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych;
- 45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi;

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	9
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania.....	9
1.2.	Opis ogólny obiektów	11
1.3.	Zakres robót.....	28
1.4.	Warunki ogólne wykonania i odbioru robót	29
1.5.	Teren budowy	30
1.5.1.	Przekazanie terenu budowy	30
1.5.2.	Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.....	30
1.5.3.	Zabezpieczenie terenu budowy	30
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	31
1.5.5.	Ochrona przeciwpożarowa	31
1.5.6.	Ochrona własności publicznej i prywatnej	31
1.5.7.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	32
1.5.8.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	32
1.5.9.	Ochrona i utrzymanie robót	32
1.5.10.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	32
1.5.11.	Zaplecze na potrzeby wykonawcy	32
1.5.12.	Warunki dotyczące organizacji ruchu	32
1.6.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW	33
1.6.1.	Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.....	33
1.6.2.	Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.....	33
1.6.3.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	33
1.6.4.	Wariantowe stosowanie materiałów	33
1.7.	Normy i przepisy	34
2.	OPIS ZAKRESU PRAC BUDOWLANYCH DO WYKONANIA	34
3.	Prace na granicy zastawów.	36
4.	Opis standardu wykończenia.	37
4.1.	Instrukcje montażu i wykonania sufitów, ścian działowych	37
4.1.1.	Montaż sufitów podwieszanych	37
4.1.2.	Montaż ścian działowych na stalowej konstrukcji szkieletowej	37
4.1.3.	Wykończenie ścian przez tynkowanie na mokro	39
4.2.	Przebiecia w ścianach murowanych	39
4.3.	Instrukcje robót malarskich.....	39

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

4.3.1.	Instrukcje do stosowanych produktów	40
4.3.2.	Instrukcje do prac przygotowawczych	40
4.3.3.	Instrukcje do prac malarskich zabezpieczających nośną konstrukcję stalową	41
4.4.	Płytki na zaprawie klejonej	41
4.4.1.	Płytki podłogowe – naprawa pomieszczenia nr 17,18, 19, 20 i 21	41
4.4.2.	Płytki podłogowe w toaletach i pomieszczeniach zaplecza (pom. nr 1-15)	42
4.4.3.	Płytki podłogowe HYPELION 3D 29,7x29,7 cm w pomieszczeniach mokrych takich jak prysznice. 43	
4.4.4.	Glazura na ściany.	44
4.5.	Pomieszczenia WC i szatnie wyposażenie	45
4.5.1.	Sanitariaty	45
4.5.2.	Wyposażenie pozostałe	49
4.5.3.	Aneks kuchenny – poniższy opis wyposażenia służy jedynie do celu wykazania potrzeb wykonania instalacji wod-kan i elektrycznej, wyposażenie poza zakresem niniejszego zamówienia	50
4.5.4.	Pomieszczenie dyżurki – poniższy opis wyposażenia służy jedynie do celu wykazania potrzeb wykonania instalacji, wyposażenie poza zakresem niniejszego zamówienia	51
4.5.5.	Szafka pracownicza – 16 sztuk – poniższy opis wyposażenia służy jedynie do celu wykazania potrzeb wykonania instalacji wod-kan, co i elektrycznej oraz uwzględnienia na etapie projektu architektoniczno-funkcjonalnego pomieszczenia, wyposażenie poza zakresem niniejszego zamówienia	52
4.6.	Stalarka zewnętrzna i wewnętrzna	52
4.6.1.	Izolacyjność termiczna	52
4.6.2.	Redukcja słońca	52
4.6.3.	Izolacyjność akustyczna	52
4.6.4.	Warunki wykonania elementów stalowych	53
4.6.5.	Elementy ze stali nierdzewnej	53
4.6.6.	Zabezpieczenie antykorozyjne przez malowanie	53
4.6.7.	Montaż	53
4.6.8.	Instrukcje wykonania i montażu elementów ślusarskich	54
4.6.9.	Drzwi wewnętrzne stalowe do pomieszczeń części socjalnej	57
4.6.10.	Bramy rolowane	58
4.7.	Naprawa ścian zewnętrznych	59
4.7.1.	Mycie elewacji	62
4.7.2.	Miejsce naprawy elewacji	64
4.8.	Inne	68
4.8.1.	Projekt zagrożenia wybuchem	68
4.8.2.	Podręczny sprzęt gaśniczy	68
5.	Zakres robót (lista nie jest wyczerpująca)	70
5.1.	Znajomość dokumentacji ogólnej	70

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

5.2.	Próby – testy kontrolne	71
5.3.	Próbki.....	72
5.3.1.	Wykonanie wzorów	72
5.3.2.	Stosowane materiały i produkty	72
5.4.	Odbiór i rysunki powykonawcze	73
5.5.	Koordynacja robót	73
5.6.	Harmonogram szczegółowy	74
5.7.	OGÓLNE ZALECENIA TECHNICZNE	74
5.7.1.	Obowiązki Wykonawcy	74
5.7.2.	Opracowania i rysunki budowlane oraz wykonawcze	75
5.7.3.	Składowanie na budowie	76
5.7.4.	Zabezpieczenia tymczasowe	76
5.7.5.	Odbiór frontu robót i zabezpieczenie robót.....	76
5.7.6.	Prototypy i próbki	77
5.7.7.	Dokumentacja powykonawcza	77
5.8.	Planowany budynek w części mieszczącej pomieszczenia techniczne powinien posiadać	78
5.9.	Budynek wyposażać w instalacje wewnętrzne	78
5.10.	Zagospodarowanie terenu przyległego	78
6.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	78
6.1.	Lokalizacja obiektu, drogi, parkingi	78
6.2.	Przyłącze elektryczne	78
6.3.	Przyłącze wody	79
6.4.	Odprowadzenie ścieków	79
6.5.	Odprowadzenie wody opadowej	79
6.6.	Zasilanie w ciepło	79
7.	Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	80
7.1.	Wymagania w zakresie stosowanych materiałów	80
7.2.	Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa	80
7.3.	Wymagania w zakresie opracowań projektowych i technicznych	80
7.4.	Konstrukcja	80
7.5.	Wymagania dotyczące projektu instalacji.....	81
7.5.1.	Instalacje elektryczne.....	83
7.5.2.	Instalacje teletechniczne.....	87
7.5.3.	Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych	90
7.5.4.	Instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji	94
7.5.5.	Armatura czerpalna i biały montaż	95
7.5.6.	Izolacja przewodów	96

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

7.6.	Instalacje grzewcza	98
7.6.1.	Bilans ciepła	98
7.6.2.	Opis przyjętych rozwiązań	99
7.6.3.	Napełnianie i uzupełnianie wody instalacyjnej	99
7.6.4.	Wytyczne wykonania	100
7.6.5.	Przewody	100
7.6.6.	Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji	102
7.6.7.	Próby ciśnieniowe	103
7.6.8.	Wytyczne i uwagi końcowe	103
7.7.	Wentylacja i klimatyzacja	105
7.7.1.	Wentylacja pomieszczeń budynku	105
7.7.2.	Wytyczne wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji	106
7.7.3.	Izolacje	107
7.7.4.	Izolacja otulinami	108
7.7.5.	Izolacja matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej	108
7.7.6.	Tłumiki akustyczne	109
7.7.7.	Ochrona przed hałasem i drganiami	109
7.7.8.	Czerpnie i wyrzutnie powietrza	109
7.7.9.	Filtracja powietrza	110
7.7.10.	Przepustnice regulacyjne	110
7.7.11.	Otworki rewizyjne i możliwość czyszczenia kanałów	110
7.7.12.	Zawiesia i podpory	111
7.7.13.	Instalacja klimatyzacji	113
7.7.14.	Instalacja układów klimatyzacyjnych	113
7.7.15.	Wymagania przeciwpożarowe	113
7.7.16.	Automatyka	113
7.7.17.	Wytyczne branżowe	114
8.	Część informacyjna	116
8.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	116
8.2.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzającego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	116
8.3.	Przepisy prawa i Normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego	117
8.4.	Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt wszelkich prac zabezpieczających i stosownych dokumentacji wymaganych przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i logiką	125

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

CZĘŚĆ OPISOWA programu funkcjonalno-użytkowego

Program funkcjonalno-użytkowy zwany dalej „Programem PFU” służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i prac wykonawczych, przygotowania oferty, w szczególności w zakresie obliczenia ceny oferty dla zadania inwestycyjnego pn.:

1. wykonania dokumentacji projektowej związanych ze zmianą sposobu użytkowania dwóch obiektów budowlanych z funkcji handlowo-usługowej na obiekt o funkcji magazynowej wraz z zapleczem socjalnym, na potrzeby personelu ochrony ludności i obrony cywilnej,
2. opracowanie dokumentacji projektowej związanych z wykonaniem nowej instalacji gazowej oraz instalacji centralnego ogrzewania budynku zasilanej z zewnętrznego zbiornika gazu,
3. uzyskanie pozwolenia na budowę dla całego zamierzenia budowlanego,
4. realizacji robót budowlanych związanych ze zmianą sposobu użytkowania obiektów budowlanych wraz z budową instalacji gazowej i centralnego ogrzewania na podstawie zaakceptowanej dokumentacji projektowej i uzyskanego pozwolenia na budowę i dostosowania budynku na powiatowy magazyn ochrony ludności i obrony cywilnej.

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie „**Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej**”, stanowiącej podmiot ochrony ludności i obrony cywilnej.

Zamówienie obejmuje:

- Opracowanie przez oferenta propozycji koncepcyjnej planowanego obiektu zgodnej z niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym, w postaci dwóch do trzech wariantów w plikach elektronicznych (.pdf), przygotowanych do wydruku w formacie max A2 (300dpi), zawierających koncepcję zagospodarowania terenu na podkładzie mapowym, rzut (-y) obiektu, widoki elewacji, przekrój, oraz rzuty z lokalizacją urządzeń instalacji sanitarnych, wod-kan, C.O. oraz instalacji elektrycznej ; **w terminie 10 dni kalendarzowych** od daty podpisania umowy,
- Opracowaniu aktualnej mapy do celów projektowych w zakresie koniecznym do opracowania zamierzenia,
- Opracowanie i złożenie do urzędu Projektu Architektoniczno-Budowlanego wraz z uzgodnieniami z rzeczoznawcami PPOŻ, Sanepidu i BHP (po zaakceptowaniu przez zamawiającego koncepcji), umożliwiającego uzyskanie pisemnej akceptacji Zamawiającego

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

w zakresie zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym i ustaleniami z zamawiającym;

- Sporządzenie projektowej dokumentacji technicznej – w zakresie i formie projektów wykonawczych, we wszystkich branżach i etapach wynikających z Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 10 sierpnia 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 r.poz. 1679 wraz z późniejszymi zmianami).
- Zamawiający wymaga od wykonawcy opracowania i przekazania do oceny dokumentacji projektowej zamierzenia budowlanego, w tym rysunków wykonawczych, operat pożarowy dla budynku uwzględniający wydzielenie pożarowe budynku w granicach działki, opisów, specyfikacji technicznych, przed ich skierowaniem do postępowań administracyjnych oraz realizacji, w celu ustalenia ich zgodności z założeniami zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, uzgodnionej koncepcji oraz umowie na realizację inwestycji.
- Wykonanie kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarem (wraz z kopią edytowalna .ath).
- Uzyskanie wszelkich zgód administracyjnych, w tym decyzji o pozwoleniu na budowę, na podstawie udzielonego przez Zamawiającego pełnomocnictwa;
- Wykonanie wszelkich robót budowlanych wynikających z zakresu projektowej dokumentacji budowlano-wykonawczej,
- Pełną obsługę geodezyjną i geotechniczną budowy,
- Zapewnienie nad budową kierownika budowy oraz kierowników robót z uprawnieniami w danej dziedzinie,
- Przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem obiektu do użytkowania – dokumentacji powykonawczej (operat kolaudacyjny obejmujący komplet aprobat, certyfikatów, oświadczenie kierownika budowy i kierowników robót, protokoły kontroli gestorów sieci i jednostek trzecich oraz protokoły badań i sprawdzeń podpisane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- Uzyskanie prawomocnego pozwolenia na użytkowanie / zgłoszenie do użytkowania robót nie wymagających pozwolenia na użytkowanie,
- Wykonanie kompleksowo prac budowlanych wraz z uruchomieniem obiektu oraz wszystkimi systemami obsługującymi obiekt,

Zamawiający wymaga, że wykonawca opracuje i przedłoży do oceny dokumentację projektową zamierzenia budowlanego (rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy oraz celem uzgodnienia z Zamawiającym).

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji.

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje w szczególności opracowanie:

- Uzyskanie aktualnej mapy do celów projektowych,
- Wykonanie pełnej inwentaryzacji obiektu,
- **Opracowanie ekspertyzy rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych w zakresie wykonania niezbędnych wydzieleni pożarowych istniejącego budynku zlokalizowanego na działce nr 107/7. ze względu na podział budynku oraz obecnie projektowaną zmianę sposobu użytkowania (budynek na działce nr 107/7,107/3 i 107/11 stanowił jedną całość do roku 2025r) oraz ekspertyzy technicznej i konstrukcyjnej, wykonanych przez osoby posiadające uprawnienia budowlane bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności,**
- Dokumentacji projektowej - pięć egzemplarzy projektu budowlanego wraz z BIOZ, zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane wraz z wszelkimi dokumentami, opiniami i uzgodnieniami wymaganymi w obowiązujących przepisach i wszelkich dokumentów niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na budowę (pozwolenie uzyska Wykonawca na bazie otrzymanego pełnomocnictwa),
- Dokumentacji projektowej technicznej - trzy egzemplarze projektu technicznego, zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane obejmujących branże architektoniczną – wykończenia wnętrz, konstrukcyjną, sanitarną, elektryczną, niskoprądową, centralnego ogrzewania wraz z uzgodnieniami. Dokumentacja techniczna musi rozwiązywać wszystkie szczegóły niezbędne do prawidłowego wykonania zadania.
- Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB),
- Dokumentacji kosztorysowej przedsięwzięcia obejmującej kosztorys inwestorski.

1.2. Opis ogólny obiektów

Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Powiat Pułtusk - Starostwo Powiatowe w Pułtuskach zakupił w 2025 r. budynek z przeznaczeniem na powiatowy magazyn zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej oraz na potrzeby podmiotu ochrony ludności – Zarządu Dróg Powiatowych w Pułtuskach. Nieruchomość ta zlokalizowana jest pod adresem Kacice 86a, 06-100 Pułtusk. Budynek stanowi obiekt użyteczności publicznej.

Budynek ten będzie użytkowany jako powiatowy magazyn zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej, obsługiwany przez pracowników Wydziału Zarządzania Kryzysowego Starostwa Powiatowego w Pułtuskach oraz personel ochrony ludności i obrony cywilnej Zarządu Dróg Powiatowych w Pułtuskach, który został wyznaczony przez Starostę Pułtuskiego jako podmiot ochrony ludności. Zgodnie z art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obrony cywilnej poprzez

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

zasoby ochrony ludności należy rozumieć personel wykonujący zadania ochrony ludności oraz obrony cywilnej wraz z wyposażeniem, sprzętem, technologiami oraz narzędziami służącymi do wykonywania tych zadań. W związku z tym powiatowy magazyn zasobów OLIOc będzie zapewniał staroście realizację zadań wynikających z art. 5, art. 11 ust. 1 pkt 9 do pkt 11 oraz art. 33 cyt. ustawy, w tym na potrzeby właściwego przechowywania zasobów, o których mowa w art. 33 ust. 7.

Budynek ten w chwili obecnej nie spełnia norm zarówno budowlanych, technicznych i funkcjonalnych, które pozwalają na jego wykorzystanie jako powiatowego magazynu zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej. Budynek ten wymaga wykonania dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej, przeprowadzenia robót budowlanych i dostosowania na powiatowy magazyn zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej.

Za nim wykonane zostaną roboty budowlane związane z przebudową i dostosowaniem zakupionej nieruchomości - należy wykonać dokumentację projektową architektoniczno-budowlaną w tym zakresie związaną ze zmianą funkcji budynku. Obecnie nieruchomość ta figuruje jako budynek o funkcji „budynek handlowo – usługowy”. A docelowo będzie obiektem o funkcji magazynowej do przechowywania zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej w postaci sprzętu, maszyn i urządzeń na potrzeby akcji przeciwpowodziowej i innych sytuacji kryzysowych, w tym m.in. wyznaczonego przez Starostę Pułtuskiego podmiotu ochrony ludności - Zarządu Dróg Powiatowych w Pułtusku.

Budynek ten posiada niesprawne, w złym stanie, nie kompletne oraz zaniedbane i nie używane od lat ogrzewanie olejowe, które należy zastąpić nowym ekonomicznym ogrzewaniem gazowym z podziemną butlą gazową o pojemności min 4850l.

W związku z powyższym wymagana jest zmiana sposobu użytkowania nieruchomości i wykonanie robót budowlanych, objętych uzyskaniem pozwolenia na budowę zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994.

Parametry budynku:

- a) powierzchnia zabudowy: 1847 m²,
- b) powierzchnia użytkowa: 1562,80 m²,
- c) konstrukcja budynku:

- **budynek nr 1** o nr id 142404_5.0009.74_BUD: konstrukcja - ściany zewnętrzne murowane z betonu komórkowego, ściana zewnętrzna ocieplona styropianem o grubości 10 cm, dach o konstrukcji stalowej (wiązary podparte na ścianach nośnych zewnętrznych) z przekryciem z płyty warstwowej o grubości 10 cm.

Budynek w ostrej granicy (elewacja południowa i zachodnia), styka się z budynkiem o nr id 142404_5.0009.394_BUD na działce nr ewid. 107/3,

- **budynek nr 2** o nr id 142404_5.0009.393_BUD: konstrukcja – stalowa słupowa, konstrukcja dachu: podciągi stalowe, ściany zewnętrzne z płyty warstwowej o grubości 10 cm, poszycie dachu z płyty warstwowej o grubości 10 cm. Konstrukcja dachu stanowi ciągłość z konstrukcją

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

dachu budynku o nr id 142404_5.0009.394_BUD na działce nr ewid. 107/3

Budynek w ostrej granicy (elewacja południowa), styka się z budynkiem o nr id 142404_5.0009.394_BUD na działce nr ewid. 107/3,

Teren, na którym planuje się ww. przedsięwzięcie nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla powyższego zadania wydana została Decyzja Warunków Zabudowy na podstawie której realizowane będzie planowane przedsięwzięcie.

Budynek ewidencyjny																													
Identyfikator budynku:	142404_5.0009.74_BUD																												
Rodzaj budynku według KŚT:	Budynki handlowo-usługowe																												
Powierzchnia zabudowy [m2]:	1629																												
Kondygnacje nadziemne / podziemne:	1 / 0																												
Adres:	KACICE 86a 06-100 PUŁTUSK																												
Województwo : Mazowieckie Powiat : Pułtusk Jednostka ewidencyjna : Pułtusk - obszar wiejski Nazwa obrębu : KACICE Numer obrębu : 0009 INFORMACJA O DZIAŁCE z dnia: 09-07-2026 Jednostka rejestrowa : G.377 Grupa rejestrowa : 11 (Grunty powiatowe)																													
Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności/władania		Udział																									
1	POWIAT PUŁTUSKI MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE 11; 06-100 PUŁTUSK	Własność		1/1																									
2	ZARZĄD POWIATU W PUŁTUSKU	Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa oraz gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi		1/1																									
Nr działki	Położenie działki	Klasoużytki	Pow. działki[ha]	Dokumenty																									
107/7 Id działki : 142404_5.0009.107/7	KACICE 86a 06-100 PUŁTUSK	Oznaczenie Bi R111a	Pow. 0,4032 0,0163	0,4195 AN 8177/2025 OS1U/00067246/9																									
Ukryj budynki Informacja o budynkach: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr ewid. bud</th> <th>Adres</th> <th>Rodzaj wg KŚT</th> <th>Kondyg. n / p</th> <th>Pow. zabud.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>74</td> <td>KACICE 86a 06-100 PUŁTUSK</td> <td>Budynki handlowo-usługowe</td> <td>1 / 0</td> <td>1629</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Id. budynku: 142404_5.0009.74_BUD (jednostka rej.: G.377) Działki: 142404_5.0009.107/7, 142404_5.0009.107/9</td> </tr> <tr> <td>393</td> <td></td> <td>Budynki handlowo-usługowe</td> <td>1 / 0</td> <td>218</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Id. budynku: 142404_5.0009.393_BUD (jednostka rej.: G.377)</td> </tr> </tbody> </table>					Nr ewid. bud	Adres	Rodzaj wg KŚT	Kondyg. n / p	Pow. zabud.	74	KACICE 86a 06-100 PUŁTUSK	Budynki handlowo-usługowe	1 / 0	1629	Id. budynku: 142404_5.0009.74_BUD (jednostka rej.: G.377) Działki: 142404_5.0009.107/7, 142404_5.0009.107/9					393		Budynki handlowo-usługowe	1 / 0	218	Id. budynku: 142404_5.0009.393_BUD (jednostka rej.: G.377)				
Nr ewid. bud	Adres	Rodzaj wg KŚT	Kondyg. n / p	Pow. zabud.																									
74	KACICE 86a 06-100 PUŁTUSK	Budynki handlowo-usługowe	1 / 0	1629																									
Id. budynku: 142404_5.0009.74_BUD (jednostka rej.: G.377) Działki: 142404_5.0009.107/7, 142404_5.0009.107/9																													
393		Budynki handlowo-usługowe	1 / 0	218																									
Id. budynku: 142404_5.0009.393_BUD (jednostka rej.: G.377)																													

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Zgodnie z załączonymi zdjęciami teren inwestycji jest nie ogrodzony, utwardzony kostką, na terenie nie znajdują się drzewa i krzewy ani inne tereny zielone.

W terenie działki istnieje poprowadzone jest przyłącze elektryczne i wodne do istniejącego budynku oraz wewnętrzne instalacje:

- elektryczne zasilające lampy oświetlenia terenu,
- kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem na nieczystości ciekłe,
- kanalizacja deszczowa z wpustami zbierającymi wodę z dachu budynku i terenu działki

Powyższe instalacje nie będą przedmiotem opracowania i nie planuje się ich zmiany

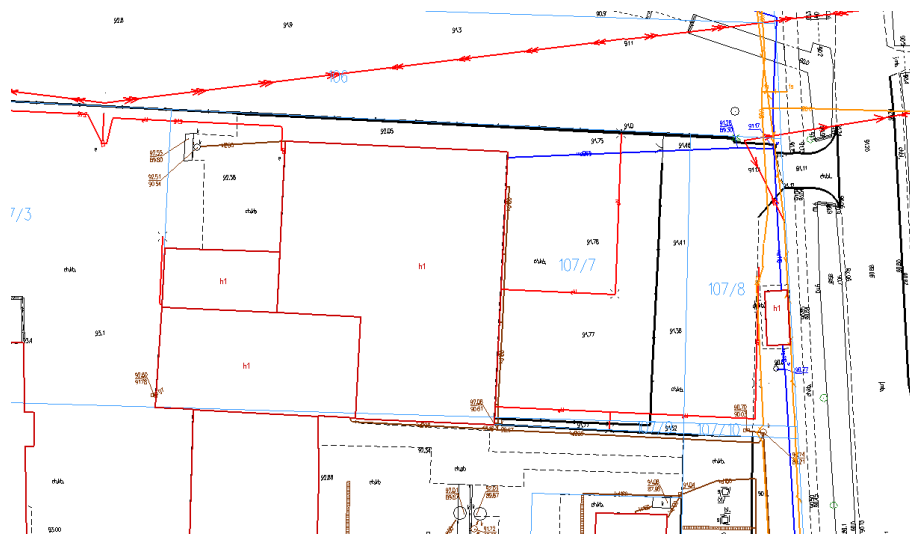
Wszystkie elementy kolidujące z planowaną budową zostaną przebudowane lub rozebrane przez Wykonawcę i na jego koszt a następnie po zakończeniu budowy przywrócone do stanu pierwotnego.

Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt wszystkie zgody komunikacyjne w zakresie transportu i prowadzenia budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Od strony północnej i na kierunku zachodnim przez sąsiednią działkę przebiega linia średniego napięcia 15-20kV, podczas prac projektowych należy uwzględnić powyższą linię i zakres jej oddziaływania.



Fot nr 1 – widok na teren inwestycji



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Fot nr 2 – widok na teren inwestycji



Fot nr 3 – widok elewacji frontowej

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Fot nr 4 – widok elewacji tyl



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Fot nr 5 – widok pomieszczenia składowania agregatów, paliwa i olejów.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Fot nr 6 – widok pomieszczenia kotłowni



Fot nr 7 – widok kompleksu toalet.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Fot nr 8 – widok dawnej sali sprzedaży.



Fot nr 9 – widok zaplecza.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Fot nr 10 – widok zaplecza i strefy do wydzielen PPOŻ



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Fot nr 11 – widok zadaszeń przed wejściem



Lipiec 2026

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

1.3. **Zakres robót**

Prace do wykonania zostały przedstawione w poniższym opisie Programu Funkcjonalno Użytkowym.

Wykonawca na etapie prowadzenia prac musi dostarczyć wszystkie niezbędne mu materiały do należytego wykonania zadania, nawet, jeżeli nie zostały one wyszczególnione w niniejszym opisie.

Wszystkie elementy zdemontowane i podlegające rozbiórze zostaną wywiezione i zutylizowane w ramach prac Wykonawcy i na jego koszt. Elementy, które w ramach Opisu PFU zostały ujęte, jako do przekazania Zamawiającemu zostaną zdemontowane w sposób niepowodujący ich uszkodzenia, a następnie zostaną zabezpieczone i przekazane protokolarnie Inwestorowi.

Po zaakceptowaniu dokumentacji projektowej oraz uzyskaniu niezbędnych uzgodnień i decyzji należy wykonać kompleksowo roboty budowlane w zakresie określonym w opracowanej przez Wykonawcę dokumentacji. Dokumentacja winna spełniać wymagania Zamawiającego w zakresie rzeczowym oraz spełniać wymagania przepisów (w tym ustawy Prawo budowlane) w zakresie prawidłowości procesu inwestycyjnego. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo budowlane, obowiązującymi polskimi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i zasadami sztuki budowlanej. Zastosowane materiały powinny posiadać wszystkie wymagane prawem dokumenty potwierdzające ich parametry (deklaracje właściwości użytkowych oraz aprobaty techniczne zgodne z PN).

Przyjęte typy materiałów i urządzeń zostały użyte wyłącznie przykładowo, w celu opisanego przedmiotu zamówienia. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patenty czy inne prawa zastrzeżone lub wyłączne, lub też określone jest pochodzenie należy przyjąć, że Zamawiający, ze względu na specyfikę przedmiotu zamówienia, podał taki opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach techniczno-użytkowych nie gorszych niż te wskazane w opisie przedmiotu zamówienia, a opisowi takiemu towarzyszą wyrazy 'lub równoważne'. Wykonawca uprawniony jest do przedstawienia w ofercie materiałów i urządzeń równoważnych, o nie gorszych parametrach. Wykonawca powinien określić ich parametry, celem wykazania, że spełniają warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia. Rozwiązania równoważne, zgodnie ze swoją definicją, muszą posiadać parametry oraz spełniać standardy nie gorsze niż produkty podane przykładowo.

Użyte materiały muszą posiadać wymagane przepisami prawa, pozwolenia i atesty do zastosowań w obiektach użyteczności publicznej.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

1.4. **Warunki ogólne wykonania i odbioru robót**

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- **projekt** w zakresie jej zgodności z wymaganiami programu funkcjonalno-użytkowego,
- **stosowane materiały i urządzenia**, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu, posiadanych atestów do stosowania w obiektach użyteczności publicznej oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- **sposób wykonania robót** w aspekcie zgodności wykonania z dokumentacją projektową.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór dokumentacji projektowej,
- odbiór częściowy w tym roboty zanikowe,
- odbiór końcowy po zakończeniu robót.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy.

W ramach zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania robót oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

1.5. Teren budowy

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy, wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu mienia do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy Wykonawca odtworzy na własny koszt.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja programu funkcjonalno użytkowego wraz z dodatkowymi dokumentami przekazanymi Wykonawcy przez Inspektora nadzoru lub Inwestora stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru lub Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Przed przystąpieniem do prac, należy sprawdzić obmiar w naturze. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową. Wielkości określone w dokumentacji PFU będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszystkie użyte materiały do wbudowania w obiekt muszą pochodzić z jednej serii produkcyjnej. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i mają wpływ na niezadowalającą, jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych, a także dozorców. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Wykonawca będzie utrzymywał czystość na częściach wspólnych każdego dnia po zakończeniu budowy – tj. sprzątał części wspólne codziennie, prace te nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że zostały ujęte w cenie umowy.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zapewni we własnym zakresie usunięcie z terenu budowy powstałych odpadów z rozbiórki lub zleci wykonanie tych robót specjalistycznemu przedsiębiorstwu, które dysponuje składowiskiem na odpady. Koszt związany z wywozem odpadów ponosi Wykonawca.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. 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.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca wykona właściwe oznaczenia i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru lub Inwestora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.11. Zaplecze na potrzeby wykonawcy

Wobec powyższego Wykonawca robót zabezpieczy zaplecze na swoje potrzeby w ramach przekazanego obiektu i placu budowy. Wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.12. Warunki dotyczące organizacji ruchu

W przypadku wystąpienia konieczności zajęcia pasa drogi lub chodnika wynikającej z przyjętej technologii wykonania robót Wykonawca opracuje we własnym zakresie projekt organizacji ruchu wraz ze wszystkimi uzgodnieniami. Opłaty związane z zajęciem pasa chodnika nie obciążają Zamawiającego.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

1.6. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

1.6.1. **Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST). Wszystkie materiały stosowane do wykonywania przedmiotu umowy powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.

Jakość materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

1.6.2. **Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

1.6.3. **Przechowywanie i składowanie 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 Inspektora nadzoru lub Inwestora. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

1.6.4. **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru lub Inwestora. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

1.7. **Normy i przepisy**

Na etapie prac, Wykonawca musi uwzględnić wszelkie ustawy, rozporządzenia, zarządzenia, okólniki, normy polskie, dokumenty techniczne i inne, mające zastosowanie do robót opisanych w niniejszym dokumencie i obowiązujące 20 dni przed datą składania ofert, jak również musi on uwzględnić Reguły Sztuki Budowlanej.

Jeśli w czasie trwania prac wejdą w życie nowe dokumenty, Wykonawca będzie zobowiązany powiadomić o tym fakcie Generalnego Projektanta oraz sporządzić załącznik dotyczący zaistniałych zmian, w celu oddania do użytku robót zgodnych z ostatnimi wymogami.

Roboty powinny być zrealizowane zgodnie z :

- Obowiązującymi Polskimi Normami,
- Wskazaniami ubezpieczyciela Inwestora,
- Wymaganiami lokalnych służb administracyjnych, przeciwpożarowych, sanitarnych i porządkowych,
- Obowiązującymi normami i przepisami, których ma przestrzegać Wykonawca w ramach realizacji prac swojego zestawu,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Instrukcjami i zaleceniami opracowanymi przez producentów wyrobów.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać polskie atesty higieniczne i świadectwa dopuszczalności ITB.

2. OPIS ZAKRESU PRAC BUDOWLANYCH DO WYKONANIA

Przebudowa obiektu w celu jego dostosowania do potrzeb użytkowych związanych z ochroną ludności i obroną cywilną w tym funkcjonowaniem powiatowego magazynu zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej:

- 1) Opracowanie projektu architektonicznego oraz projektu technicznego w stopniu projektu wykonawczego, wykonanie ekspertyzy pożarowej dla budynku (nowe wydzielienia PPOŻ), złożenie i uzyskanie pozwolenia na budowę a po zakończeniu prac zgłoszenie do PINB i przeprowadzenie całej procedury odbiorowej.
- 2) przebudowę części socjalno-sanitarnej oraz podmagazynu dla drobnego sprzętu i materiałów eksploatacyjnych;

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- Wydzielenie pomieszczenia ściną pełną ocieploną wraz z jej wykończeniem i pomalowaniem,
 - Zamontowanie drzwi typu ciepłego w nowej ścianie w osi E, $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
 - Demontaż wypełnienia sufitów podwieszanych, wraz ze stelażem i regulacja/wymiana elementów konstrukcyjnych zawiesi i montaż nowego sufitu wraz ze stelażem z ułożeniem warstwy termoizolacji z dwóch warstw wełny mineralnej (współczynnik przenikania ciepła 0,33) o łącznej grubości 15 cm
 - Wymiana płytek podłogowych na nowe za wyjątkiem hal magazynowych. W magazynach naprawa posadzki poprzez wymianę ubytków i spekanych płytek na nowe płytki gresowe lub płytki terazzo jak istniejące na obiekcie,
 - Okna oraz klapy wentylacyjne w osi A do demontażu, otwory po oknach i klapach wentylacyjnych $\sim 150 \times 150 \text{ cm}$ do zamurowania, wytynkowania od wewnątrz i pomalowania, ocieplony i wykończony w technologii elewacji lekkiej mokrej od zewnątrz wykonanie ściany REI60-REI120,
 - W osi 1 w pomieszczeniu nr 17 montaż krat wewnętrznych w istniejących oknach,
 - Demontaż istniejącej witryny, zamurowanie otworu wytynkowania od wewnątrz i pomalowania, ocieplony i wykończony w technologii elewacji lekkiej mokrej i montaż drzwi ocieplanych wraz z wykończeniem,
 - Demontaż istniejącej witryny i montaż nowej bramy przemysłowej $500 \times 450 \text{ cm}$ wraz z podniesieniem nadproża o 100cm,
 - Montaż nowego oświetlenia, systemu czujek bezpieczeństwa (alarmu) i systemu wentylacji mechanicznej,
- 3) zakup i montaż 2 sztuk drzwi magazynowych w postaci (nazwa rynkowa) bram przemysłowych, segmentowych ze sterowaniem elektrycznym z daszkiem ochronnym, które będą zamontowane w ścianie frontowej magazynu, stanowiącej integralną część budynku,
- bramy przemysłowej $500 \times 450 \text{ cm}$ wraz z podniesieniem nadproża o 100cm,
- 4) zamurowanie przeszkolonych drzwi wejściowych i wstawienie nowych zewnętrznych drzwi;
- prace do wykonania w osi 1, drzwi ocieplane typu zewnętrznego $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- 5) wykonanie w budynku wewnętrznej ściany działowej przez całą długość budynku wraz z drzwiami oddzielającej powiatowy magazynu zasobów ochrony ludności i obrony cywilnej od części, w której będą przechowywane zasoby wyznaczonego przez Starostę Pułtuskiego podmiotu ochrony ludności - Zarządu Dróg Powiatowych w Pułtusk;
- 6) naprawa posadzki;
- 7) przebudowę wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania (CO) i ciepłej wody użytkowej (CWU), w tym zamontowanie grzejników, zasobnika ciepłej wody użytkowej, nagrzewnic zasilanych wodą technologiczną;
- nowa instalacja gazowa z podziemną butlą gazową o pojemności min 4850l.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- nowa instalacja CO wraz z nagrzewnicami nadmuchowymi i instalacją grzejnikową.
- 8) przebudowę instalacji elektrycznej i oświetleniowej wewnątrz i na zewnątrz budynku oraz gniazdg zasilających;
- wykonanie nowego systemu oświetleniowego oraz gniazdg wtykowych i systemu alarmowego dla obiektu,
- 9) naprawa pokrycia dachowego;
- wymiana istniejących rynien spustowych na nowe
 - wykonanie wzdłuż budynku odwodnienia z rynny elewacji zachodniej do kanalizacji sanitarnej
- 10) przebudowę instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej;
- wykonanie systemu wentylacji mechanicznej dla części magazynowej z wykorzystaniem istniejących kanałów
 - wykonanie nowego systemu wentylacji dla pomieszczeń socjalnych
- 11) wykonanie pomieszczenia z płyty warstwowej, które będzie wykorzystywane do przechowywania żywności. Zamontowanie w nim urządzenia utrzymującego optymalne warunki przechowywania żywności;
- 12) wykonanie pomieszczenia ognioodpornego do przechowywania paliwa i agregatów prądotwórczych wyposażonych w akumulatory;
- istniejące pomieszczenie do przystosowania i wyremontowania
- 13) malowanie przegród wewnętrznych i zewnętrznych oraz innych elementów budynku :
- naprawa punktowa i ciągła elewacji systemu tynku cienkowarstwowego i ponowne malowanie całej powierzchni elewacji budynku

Integralną częścią niniejszego opisu oraz zakresu prac do wykonania są rysunki poglądowe oraz załączony opis prac w formie pliku .xlsx

3. Prace na granicy zestawów.

Wszystkie materiały wymienione w opisie, na rysunkach i tabeli opisu prac, z wyjątkiem tych o przeciwnych wskazówkach typu „bez dostawy” lub „bez montażu”, są domyślnie dostarczone, zamontowane, umocowane lub podłączone przez Wykonawcę, włącznie z wszelkimi utrudnieniami związanymi z uruchomieniem.

Poniżej niewyczerpująca lista prac należących do Wykonawcy niniejszego zestawu, które graniczą z innymi zestawami :

Prace graniczące z zestawami:

1. Konstrukcja stalowa

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

2. Instalacja niskiego napięcia
3. Ogrzewanie-wentylacja
4. Roboty wodno-kanalizacyjne
5. Okablowanie informatyczne i telefoniczne
6. Stolarka

4. Opis standardu wykończenia.

4.1. Instrukcje montażu i wykonania sufitów, ścian działowych

4.1.1. Montaż sufitów podwieszanych

Sufity z płyt z wełny mineralnej:

Sufity podwieszane zamontowane są do istniejącej konstrukcji podstawowej za pomocą regulowanych wieszaków. Konstrukcja podstawowa jest podwieszona do belek konstrukcyjnych oraz płyt stropowych budynku przy pomocy gwintowanych prętów. Na całym obwodzie sufitu zastosowane będą profile brzegowe, montowane do ścian. Sufity płytowe umożliwiające demontaż, zawieszone będą na konstrukcji widocznej typu SAHARA STANDARDOWY (ARMSTRONG) lub równoważny. Składać się będą z płyt wełny mineralnej o dużej gęstości zgodną z dyrektywą Unii Europejskiej 97/67/69 EC. Wymiary płyt 600 x 600 x 15 mm. Montaż na konstrukcji metalowej, lakierowanej, widocznej T 24 mm (typ: Konstrukcja Prelude 24 - Prelude TLX, firmy AMSTRONG lub równoważny), koloru Global white (odcień bieli), kątowniki brzegowe ze spoiną wklęsłą, usztywnienia w zależności od potrzeb, zawieszanie na prętach gwintowanych ze stali ocynkowanej, przymocowanych od spodu konstrukcji podstawowej.

Sufity należy montować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz instrukcjami i zaleceniami producentów.

Sufity należy montować na wysokości zgodnie z przepisami BHP i Sanepid.

4.1.2. Montaż ścian działowych na stalowej konstrukcji szkieletowej

Płyty kartonowo-gipsowe zamontowane będą do konstrukcji wykonanej z zimno giętych, galwanizowanych profili stalowych, mocowanych do betonowej podbudowy posadzki (w dole), do stalowej konstrukcji stropodachu (w górze na antresoli) i do żelbetowego stropu (w górze na parterze budynku), do murowanych ścian (w pionie).

Pod wszystkie galwanizowane profile stalowe mocowanych do konstrukcji głównej budynku i dachu antresoli oraz wszystkich ścian pionowych zastosować elastomerowe podkładki (firmy VICKERS S.C.), na całych długościach profili.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Konstrukcja szkieletu ścian uzupełniona będzie zimno giętymi profilami w poziomie posadzki i sufitu, jak również kształtownikami niezbędnymi do obramień otworów.

Przytwierdzanie płyt kartonowo-gipsowych do szkieletu konstrukcyjnego wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Spoiny pomiędzy płytami wypełniać taśmami i szpachlami wg technologii podanej przez producenta płyt.

W pomieszczeniach wilgotnych do obudowy ścian stosować płyty gipsowo-kartonowe o podwyższonej odporności na wilgoć, natomiast w pomieszczeniach mokrych płyty cementowe (prysznic).

Ścianki działowe o grubości 10 cm, z płyt gipsowo-kartonowych obejmują:

- konstrukcję ze stalowych, galwanizowanych profili
- licujące płyty kartonowo-gipsowe o grubości 12,5 mm, standardowych lub specjalnych, zgodnie ze specyfikacją projektu i opisem robót.
- spoiny między płytami zasłonięte taśmami klejonymi wg technologii podanej przez producenta płyt z ich starannym wykończeniem typu „gotowe do malowania”
- obróbkę małych powierzchni, spodnich płaszczyzn nadproży, obróbkę krawędzi taśmami wzmacniającymi naroża
- izolację akustyczną z wełny mineralnej dobrana do grubości profilu nośnego o gęstości 50 kg/m³, przymocowanej pomiędzy profilami konstrukcji ścian.

Z komentarzem [MMK1]: Płyta gk pojedynczo czy podwójnie?

Ścianki działowe o grubości 12 cm, z płyt gipsowo-kartonowych obejmują:

- konstrukcję ze stalowych, galwanizowanych profili
- licujące płyty kartonowo-gipsowe o grubości 12,5 mm, standardowych lub specjalnych, zgodnie ze specyfikacją projektu i opisem robót.
- spoiny między płytami zasłonięte taśmami klejonymi wg technologii podanej przez producenta płyt z ich starannym wykończeniem typu „gotowe do malowania”
- obróbkę małych powierzchni, spodnich płaszczyzn nadproży, obróbkę krawędzi taśmami wzmacniającymi naroża
- izolację akustyczną z wełny mineralnej dobrana do grubości profilu nośnego o gęstości 50 kg/m³, przymocowanej pomiędzy profilami konstrukcji ścian.

Z komentarzem [MMK2]: Płyta gk pojedynczo czy podwójnie?

Ścianki działowe o grubości 16 cm, z płyt gipsowo-kartonowych obejmują:

- konstrukcję ze stalowych, galwanizowanych profili
- licujące płyty kartonowo-gipsowe o grubości 12,5 mm, standardowych lub specjalnych, zgodnie ze specyfikacją projektu i opisem robót.

Z komentarzem [MMK3]: Płyta gk pojedynczo czy podwójnie?

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- spoiny między płytami zasłonięte taśmami klejonymi wg technologii podanej przez producenta płyt z ich starannym wykończeniem typu „gotowe do malowania”
- obróbkę małych powierzchni, spodnich płaszczyzn nadproży, obróbkę krawędzi taśmami wzmacniającymi naroża
- izolację akustyczną z wełny mineralnej dobrana do grubości profilu nośnego o gęstości 50 kg/m³, przymocowanej pomiędzy profilami konstrukcji ścian.

Ściany wykonane będą przed zamontowaniem sufitów podwieszonych.

Wszystkie ścianki wykonane będą do pełnej wysokości stropu.

Ściany należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcjami i zaleceniami producentów.

Marka wzorcowa dla płyt kartonowo-gipsowych oraz wszystkich produktów pomocniczych takich jak szpachle, taśmy, jak również zimno gięte profile firmy KNAUF lub równoważnej.

4.1.3. Wykończenie ścian przez tynkowanie na mokro

Wykonanie tynków wapienno - gipsowy firmy Knauff lub równoważnej do filcowania będący gotową zaprawą grupy PIVc, odpowiadającą normie DIN 18550.

Przed przystąpieniem do prac polegających na położeniu jednowarstwowego tynku wewnętrznego należy wcześniej przygotować powierzchnie poprzez odkurzenie oraz zastosowanie środków zwiększających przyczepność, jak np. Knauf - Betonkontakt 90 przy trudnych podłożach tynkarskich (K454) lub równoważnej.

Przy pracach tynkarskich w celu uniknięcia za rysowań na styku ściany z profilem fasady szklanej wykonawca stosuje listwę przyokienną z PCV firmy WELTA S.J. lub równoważnej.

4.2. Przebicia w ścianach murowanych

Wykonawca przeprowadzi prace przebić w ścianach murowanych wraz z wykonaniem nadproży stalowych lub żelbetowych zgodnie z obraną technologią wykonawcy w celu osadzenia w nich stolarki oraz przejść instalacyjnych.

Po przeprowadzeniu przebić i osadzeniu stolarki oraz przejść instalacyjnych Wykonawca przeprowadzi wszystkie prace związane z obróbkami w koło otworu w sposób wynikający również z obowiązujących przepisów ppoż.

4.3. Instrukcje robót malarskich

Wszystkie nowe i istniejące ściany należy oczyścić, wyrównać, zagruntować i pomalować min 2x farbami latakowymi o podwyższonej odporności na ścieranie. Farba zostanie przedstawiona

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Inwestorowi do zatwierdzenia oraz zostanie przeprowadzona próba malowania ściany w polu min 2x2m a po uzyskaniu pisemnej akceptacji użyta zostanie na pozostałych ścianach.

4.3.1. Instrukcje do stosowanych produktów

- Farby i szpachlówki powinny być dobrej jakości, marki BECKERS lub inne równorzędne.
- Materiały malarskie powinny być dostarczone na plac budowy w oryginalnych pojemnikach z oznaczeniem marki i zgodności z polskimi normami.
- Parametry farby:
 - Trwałość koloru według BFS-Merkblatt Nr. 26
 - Klasa: A
 - Grupa: 1-3 w zależności od koloru
 - Stopień połysku: półmat, G2b
 - Składowanie: Przechowywać w chłodnym miejscu w temp. powyżej 0° C.
 - Dane Techniczne:Własności wg normy: PN EN 1062
 - Granulacja: drobna 100 µm, S1
 - Gęstość: ok. 1,40 g/cm3 dla B1
ok. 1,32 g/cm3 dla B2
ok. 1,30 g/cm3 dla B3
 - Grubość warstwy suchej: 50–100 µm, E2
 - Grub. ekwiwalentnej warstwy powietrza równoważna dyfuzji $S_dCO_2 > 50 \text{ m}, C1$
 - Kategoria przepuszczalności wody: (wartość-w): $\leq 0,1 \text{ [kg/(m}^2 \cdot \text{h}0,5)]$
(mała), W3
 - Przenikanie pary wodnej (wartość - sd), (wartość-sd): $\geq 0,14 \text{ m} - \leq 1,4$
(średnia), V2
- Wykonawca może zaproponować materiały zamienne w stosunku do wymienionych w niniejszej dokumentacji, lecz powinny one być równoważne i zaakceptowane przez Inwestora

4.3.2. Instrukcje do prac przygotowawczych

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania podłoża pod prace malarskie w następujący sposób:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- Tynki gipsowe: obróbka powierzchni poprzez zacieranie tynku, odkurzanie, sprawdzenie połączeń płyt, uzupełnienie ubytków, wygładzenie powierzchni pod malowanie, wykonanie warstwy podkładowej natłuszczającej i nieprzepuszczalnej typu Scotte Grund marki BECKERS, bądź innej równorzędnej.
- Mur z cegły, posadzki betonowe: oczyszczenie powierzchni poprzez szczotkowanie i odkurzanie, uzupełnienie ubytków, wykonanie warstwy podkładowej typu Vatrumstack Grunt, bądź innej równorzędnej.
- Drewno i drewnopochodne: oczyszczenie poprzez szczotkowanie i odkurzanie, wykonanie podkładu typu Expo Tragrund Utomhus marki BECKERS, bądź innej równorzędnej, szpachlowanie otworów.
- Elementy metalowe pokryte farbą antykorozyjną: oczyszczenie przez szczotkowanie, odkurzanie i uzupełnienie warstwy podkładowej.
- Elementy stalowe ocynkowane: oczyszczenie poprzez szczotkowanie, odkurzanie, uzupełnienie warstwy podkładowej farbą cynkową.

4.3.3. Instrukcje do prac malarskich zabezpieczających nośną konstrukcję stalową

Konstrukcja stalowa będzie malowana zgodnie z wymaganiami operatu pożarowego z projektu budowlanego, wykonanego przez Wykonawcę w ramach działania.

4.4. Płytki na zaprawie klejonej

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia materiałów i przygotowania podłoża do prac posadzkowych poprzez obróbkę powierzchni, odkurzanie i szpachlowanie powierzchni, wykonanie warstwy podkładowej oraz warstwy właściwej z płytek.

Montaż płytek odbywa się we wnętrzu pomieszczenia, przy temperaturze między 10 a 30°C, płytki przyklejane całą swoją powierzchnią do podłoża. Zabrania się układania płytek na w sposób powodujący powstawanie pustych przestrzeni pomiędzy płytką a posadzką betonową.

Wszystkie dylatacje istniejące w konstrukcji muszą zostać powtórzone w warstwach posadzki.

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzek należy zaprezentować Inwestorowi próbki do zatwierdzenia.

4.4.1. Płytki podłogowe – naprawa pomieszczenia nr 17,18, 19, 20 i 21.

Posadzki zwykłe będą miały powierzchnię gładką, bez chropowatości. Płytki powinny cechować się właściwościami wynikającymi z obowiązujących norm dotyczących nasiąkliwości, wytrzymałości na łamanie i ścieranie, twardości.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Płytki o wymiarach jak istniejące na obiekcie gr.10mm, układać na dokładnie rozprowadzoną zaprawę klejonej wzmocnionej o grubości 0,4-0,6cm firmy Sopro lub inną równoważną.

Nowe cokoły z płytek gresowych o wysokości 15cm dla wszystkich pomieszczeń i w koło wszystkich nowych i istniejących ścian pomieszczeń nr 17,18, 19, 20 i 21.

Materiał:

- Płytki ceramiczne gresu lub terazzo jak istniejące na obiekcie.
- Nowe listwy cokołowe z płytek gresu lub terazzo wysokości 15.0 cm w kolorze płytek posadzkowych.

Montaż:

- Płytki i listwy cokołowe układać na zaprawę klejową.

4.4.2. Płytki podłogowe w toaletach i pomieszczeniach zaplecza (pom. nr 1-15).

Materiał:

- Płytki ceramiczne gresu o wymiarach 60x60 x 0,9 cm, w kolorze jasno szarym. Listwy cokołowe z płytek ceramicznych 14,5 x 29,7cm w kolorze płytek posadzkowych.

Montaż:

- Płytki i listwy cokołowe układać na zaprawę klejową.

Dylatacje:

- Dylatacja może zostać wypełniona odpowiednią elastyczną masą dolatującą - Sikaflex PRO 3 firmy Sika A.G z zastosowaniem sznura Sika Rundschnur lub inną równoważną ze spienionego polietylenu w celu zapewnienia odpowiedniego podparcia dla masy uszczelniającej. Prace należy realizować zgodnie z zaleceniami zawartymi w Aprobacie Technicznej AT-15-9070/2013.

Marka wzorcowa:

- kolor GREY, DARK GREY lub ANTRACITE do wyboru przez Inwestora na etapie budowy
- gatunek 1
- powierzchnia: matowa
- gras szklwiony
- klasa ścieralności: 4
- antyślizgowość R10
- rektyfikacja – tak

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Przed zakupem i dostarczeniem na plac budowy przedstawić inwestorowi próbkę do akceptacji dopuszcza się również stosowanie płytek w kolorze jasno-szarym.



4.4.3. Płytki podłogowe HYPELION 3D 29,7x29,7 cm w pomieszczeniach mokrych takich jak prysznice.

Materiał:

- Płytki ceramiczne gresu o wymiarach 29,7x29,7 x 8 mm, w kolorze jasno-szarym, jak płytka Opoczno Kalli sto K9 beżowym lub innych równoważnych.
- Listwy cokołowe z płytek ceramicznych 15 x 29,7 w kolorze płytek posadzkowych z płytki Opoczno Kallisto K9 beż jasno-szarym owym lub innych równoważnych.

Montaż:

- Pomieszczenia mokre izolować na całej powierzchni folią w płynie tworzącą szczelną powłokę dla ścian i posadzki, w narożach stosować elastyczne taśmy systemowe.
- Płytki i listwy cokołowe układać na zaprawę klejową.

Dylatacje:

- Dylatacja może zostać wypełniona odpowiednią elastyczną masą dolatującą - Sikaflex PRO 3 firmy SIKA A.G z zastosowaniem sznura Sika Rundschnur ze spienionego polietylenu w celu zapewnienia odpowiedniego podparcia dla masy uszczelniającej lub inne równoważne. Prace należy realizować zgodnie z zaleceniami zawartymi w Aprobacie Technicznej AT-15-9070/2013.

Marka wzorcowa:

- typ Hypelion szary, produkcji Opoczno Cream 3d szary, lub inny o podobnych właściwościach – pomieszczenia wc – pom mokre.

Przed zakupem i dostarczeniem na plac budowy przedstawić inwestorowi próbkę do akceptacji.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



4.4.4. Glazura na ściany.

Miejsce montażu pomieszczenia takich jak toalety i szatnie (pom 11, 12 i 14).

Ścian będą miały powierzchnię gładką, łatwo zmywalną, bez chropowatości.

Marka wzorcowa:

- kolor GREY, DARK GREY lub ANTRACITE do wyboru przez Inwestora na etapie budowy
- gatunek 1
- powierzchnia: matowa
- gras szklwiony
- klasa ścieralności: 4
- antypoślizgowość R10
- rektyfikacja – tak

Przed zakupem i dostarczeniem na plac budowy przedstawić inwestorowi próbkę do akceptacji dopuszcza się również stosowanie płytek w kolorze jasno-szarym.



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Wszystkie płytki na narożach docinane pod kątem 45 stopni.

Wykonanie okładzin ceramicznych ściennych będzie zgodne z zasadami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Po zakończeniu prac okładzinę ścienną należy obficie spłukać wodą w celu usunięcia wszelkich śladów cementu i kleju.

Przed zakupem i dostarczeniem na plac budowy przedstawić inwestorowi próbkę do akceptacji.

Pomieszczenia mokre izolować na całej powierzchni folią w płynie tworzącą szczelną powłokę dla ścian i posadzki, w narożach stosować elastyczne taśmy systemowe.

4.5. **Pomieszczenia WC i szatnie wyposażenie**

4.5.1. **Sanitariaty**

Sanitariaty dla pracowników (węzły sanitarne męskie i damskie).

W węzłach sanitarnych zainstalować czujniki ruchu uruchamiające oświetlenie pomieszczeń.

Armatura i ceramika sanitarna – standard podwyższony, o gwarancji co najmniej 5 lat, zgodne z normami m.in. PN-79/B-12634, PN-81/B-12632, PN- 81/B-12635, systemy spłukujące do muszli ustępowych podtynkowe, umywalki na półpostumentach odbojnice, balustrady i poręcze – ze stali nierdzewne

○ **Wyposażenie:**

- **lustro umywalkowe przy każdej baterii** o wymiarze około $s \times h = 60 \times 80 \text{ cm}$, odporne na wilgoć, brzegi szlifowane, klejone do ściany wykończonej płytkami ceramicznymi.
- **pojemnik na papier toaletowy przy każdej misce ustępowej** wykonany ze stali nierdzewnej polerowanej, dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy roli 23 cm, zaopatrzony w okienko umożliwiające kontrolę ilości papieru w pojemniku, zamykany na kluczyk
- **dozownik mydła przy każdej baterii** ze stali nierdzewnej polerowanej - mydło uzupełniane z kanistra, pojemność zbiornika 400 ml, zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym zlicowanym z powierzchnią urządzenia, łączenia boków spawane i szlifowane, niewidoczne zawiasy, wymiary około $H \times S \times L = 19 \times 10 \times 7,5 \text{ cm}$.
- **dozownik ręczników papierowych przy każdej baterii** składanych ze stali nierdzewnej polerowanej, pojemność do 250

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

szt. ręczników, okienko do kontroli ilości ręczników, zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym zlicowanym z powierzchnią urządzenia, łączenia boków spawane i szlifowane, niewidoczne zawiasy.

- **szczotka do WC przy każdej misce ustępowej** - tuba stojąca wykonana ze stali nierdzewnej polerowanej, rączka szczotki wyposażona w przykrywkę tuby, na dnie tuby plastikowa, wyjmowana miseczka. pojemnik na odpadki pedałowaty 4szt ze stali nierdzewnej polerowanej, pojemności 12 l, z uchwytem do przenoszenia, z plastikowym wiadrem wewnętrznym, mechanizm otwierający wykonany w 100% z części metalowych.
- **kosz higieniczny 1 szt do damskich toalet**, pojemność 4,5 l, stal nierdzewna polerowana, mocowany do ściany, unoszona pokrywa.
- **zlew techniczny** ze stali nierdzewnej
- **zlew z ociekaczem i szafką podzlewową**, zlew ze stali nierdzewnej oraz szafka podzlewowa wykonana w technologii
- **pozostałe elementy wyposażenia jak zgodnie z rzutem pomieszczeń opracowanym na etapie projektu budowlanego.**
- **baterie umywalkowe stojące dla zlewu stalowego w pom nr 14** z uchwytem lekarskim i mieszaczem ceramicznym 4cm, automatycznym chromowanym spustem umywalkowym, przyłączami: dwa wężyki w oplocie stalowym z końcówkami 3/8", do kompletowania z umywalką dla niepełnosprawnych:



Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

○ **Toalety pom. nr 11, 12, 13 i 21 - umywalka:**

- Umywalka ceramiczna w kolorze białym, z otworem na baterię i przelewem, do mocowania na ścianie za pomocą śrub.
- Wymiary: szerokość 60cm, głębokość 48cm.
- Pokryta powłoką ułatwiającą czyszczenie.
- Umywalkę należy kompletować z chromowanym syfonem.



○ **Toalety i pom. pom. nr 11, 12, 13 i 21 – bateria umywalkowa:**

- Stojąca bateria czasowa do umywalki, uruchamiana przyciskiem-pokrętkiem.
- Delikatne uruchamianie.
- Regulacja temperatury i uruchomienie wypływu przyciskiem-pokrętkiem.
- Czas wypływu ~7 sekund.
- Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/min.
- Antyosadowe sitko wypływowe.
- Korpus z litego, chromowanego mosiądzu. Wężyki PEX W3/8" z zaworami odcinającymi, filtrami i zaworami zwrotnymi.
- Mocowanie wzmocnione 2 trzpieniami z Inoxy. Regulowany ogranicznik temperatury maksymalnej. Ergonomiczny, chromowany przycisk-pokrętło z metalu.
- 10 lat gwarancji.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



○ **Toalety – stelaż podtynkowy WC:**

- Stelaż podtynkowy uniwersalny z regulowanymi do wysokości 20cm wspornikami dolnymi stelaża oraz hamulcem nożnym.
- Cały zestaw powinien składać się z wytrzymałej, samonośnej ramy montażowej, zbiornika spłukującego oraz dwudzielnego syfonu do WC.
- Samonośna rama powinna zawierać trawers montażowy z mocowaniami do ceramiki z rozstawem śrub 180mm i 230mm.
- Trawers umożliwia bezpieczne trzymanie ceramiki także w przypadku dużych obciążeń (do 400kg).



○ **Toalety – miska ustępowa WC:**

- Podwieszana miska ustępowa ceramiczna lejowa bezkołnierzowa w kolorze białym, w komplecie deska wolnoopadająca z duroplastu. Całość pokryta powłoką ułatwiającą czyszczenie. Długość miski: 54cm
- Przycisk spłukujący chromowany, dwuklawiszowy, pasujący do wybranego zestawu podtynkowego, wymiary: wysokość 15cm,

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

szerokość 24cm, głębokość 0,6cm



○ **Toalety – pisuar:**

- Zestaw: stelaż do pisuaru oraz pisuar z dopływem z tyłu.
- Pisuar w kolorze białym ze zintegrowanym sitkiem ceramicznym. Komplet powinien zawierać zestaw montażowy, syfon oraz automatyczny radarowy zawór spustowy lub termiczny system splukujący.



4.5.2. Wyposażenie pozostałe

○ **Kosz na śmieci przy każdej umywalce,**

- Zewnętrzny, bez popielnicy w formie walca o średni ok. 410 i wysokości 770mm.
- Szkielet wykonany z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze grafitowym RAL7016.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- Podstawa kosza – blacha nierdzewna.
- Obudowa zewnętrzna – pionowe listwy drewniane z drewna jesionowego w kolorze naturalnym. Listwy drewniane montowane do stelaża metalowego za pomocą gwintowanych śrub ze stali nierdzewnej.
- Wkład wewnętrzny o pojemności ok. 60l z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1.0mm.
- **Kosz na śmieci 3 szt,**
 - Wolnostojący, metalowy, siatkowy, otwarty, bez pokrywy, lakierowany, pojemność ok. 20l.
 - Kolor czarny.

4.5.3. Aneks kuchenny – poniższy opis wyposażenia służy jedynie do celu wykazania potrzeb wykonania instalacji wod-kan i elektrycznej, wyposażenie poza zakresem niniejszego zamówienia

- **Zestaw mebli kuchennych z urządzeniami.** Meble z płyt wiórowych melaminowanych brzegowanych PVC 2mm z drzwiczkami i półkami – całość odporna na częste zmywanie. Okucia systemowe (zawiasy, prowadnice itp.) jak do mebli kuchennych uznanego producenta. Blaty laminowane postforming z czołem 30mm. Wszystkie uchwyty aluminiowe. Meble na nóżkach z cokołem z blachy nierdzewnej.
- **Armatura sanitarna** zgodnie z rysunkiem mebla: zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej, powierzchnia LEN; bateria (mosiężna, chrom) zlewozmywakowa stojąca z perlatozem napowietrzającym z tworzywa trwale elastycznego, wylewka obrotowa, głowica ceramiczna,
- **Wyposażenie mebla:**
 - oświetlenie liniowe podszafkowe LED – listwa LED aluminiowa malowana proszkowo, rozpraszacz biały poliwęglan, wewnątrz taśma LED wymienna, strumień światła min 380lm, współczynnik CRI>90
 - mikrofalówka – pojemność min 25l, rodzaj gotowania: mikrofa+grill+crisp, moc max 800W, moc grilla 1000W stopnie mocy min 5, sterowanie elektroniczne
 - lodówka podbłatowa – sterowanie elektroniczne, czas utrzymania temperatury min 8 godzin, klasa energetyczna max F, pojemność chłodziarki min 90litrów, pojemność zamrażarki min 15litrów, poziom hałasu +/- 38db, oświetlenie LED, trzy

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

szklane półki i trzy półki w drzwiach

4.5.4. Pomieszczanie dyżurki – poniższy opis wyposażenia służy jedynie do celu wykazania potrzeb wykonania instalacji, wyposażenie poza zakresem niniejszego zamówienia

○ **Stoły 4 stoły dla 16 osób:**

- Ramowa podstawa tworzona jest przez cztery nogi, dwa nośniki i dwa aluminiowe profile.
- Nogi o kwadratowym przekroju 50 x 50 mm w górnej części przymocowane złączem śrubowym do nośnika i razem z nim tworzą jedną całość - "bok stołu". Dwa zestawy nóg (boki) połączone aluminiowym profilem służącym także jako podpora blatu.
- Nogi wyposażone są w śruby rektyfikacyjne 15 mm do wyrównywania nierówności podłogi. Wysokość stołu: 742 mm.
- Wykończenie metalowych części nóg epoksy-poliestrową farbą proszkową, która zapewnia wysoką odporność na wszelkiego rodzaju uszkodzenia charakterystyczne dla pomieszczeń biurowych. Błat roboczy wykonany z LTD 25 mm i oklejony obrzeżem ABS.



○ **Krzesła – 16 sztuk :**

- Krzesła - Szerokości siedziska 435 mm.
- Krzesło wykonane ze sklejki profilowanej,
- Siedzisko tapicerowane

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



4.5.5. Szafka pracownicza – 16 sztuk – poniższy opis wyposażenia służy jedynie do celu wykazania potrzeb wykonania instalacji wod-kan, co i elektrycznej oraz uwzględnienia na etapie projektu architektoniczno-funkcjonalnego pomieszczenia, wyposażenie poza zakresem niniejszego zamówienia

Szafki stalowe podwójne o wymiarach około 180x60(2x30)x50, malowane proszkowo farbami poliestrowo – epoksydowymi z atestem PZH, z wentylacją poprzez perforację drzwiczek i korpusów, z 1 punktowym ryglowaniem i zamkiem z wkładką patentową na kluczyk, wyposażone w górną półkę, drążek i 2 haczyki, szafki montowane do ściany h=15cm od podłogi. Certyfikat zgodności z PN.

4.6. Stolarka zewnętrzna i wewnętrzna

4.6.1. Izolacyjność termiczna

Izolacyjność termiczna dla drzwi zewnętrznych oraz drzwi w osi „5” i „E” oraz „I” powinna być zgodna z polskimi normami. Współczynnik przenikania ciepła – nie większy niż $U[W/m^2K]$:

- 1,1 okna
- 1,3 drzwi w przegrodach zewnętrznych
- 1,02 brama w przegrodach zewnętrznych

4.6.2. Redukcja słońca

Przepuszczalność światła – nie więcej niż 80%, przy odbiciu zewnętrznym 14%.

4.6.3. Izolacyjność akustyczna

Tłumienie hałasu wynosić powinno 34 [dB].

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

4.6.4. Warunki wykonania elementów stalowych

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wymiary otworów i miejsc, w których zamontowane będą elementy ślusarki. Następnie wykona rysunki warsztatowe i przedstawi do akceptacji Generalnemu Projektantowi.

Elementy stalowe powinny być przycinane starannie, w sposób mechaniczny (nie palnikiem). Połączenia wykonać przez spawanie acetylenowe (w warsztacie). Spoiny wykonać z minimalną ilością podspawiań, zapewniając całkowite stopienie brzegów łączonych elementów. W przypadku połączeń śrubowych zawsze element grubszy będzie posiadał otwór gwintowany, a cieńszy –przelotowy.

We wszystkich połączeniach zastosować śruby wysokiej odporności.

Wszystkie elementy ślusarki wykonane będą w warsztacie, łącznie z ułożeniem na nich powłok zabezpieczających i malarskich.

4.6.5. Elementy ze stali nierdzewnej

Zastosowane do wyrobu elementów blachy będą miały grubość 5/10 mm. Zastosowany gatunek stali – 18/9 o składzie 18% chromu, 9% niklu, 0,06% węgla.

Nie wolno dopuścić do zanieczyszczenia powierzchni blach cząsteczkami żelazowymi. W razie konieczności elementy zostaną poddane pasywacji.

Blachy użyte do wyrobów – matowe.

4.6.6. Zabezpieczenie antykorozyjne przez malowanie

Wszystkie elementy i wyroby ślusarskie nie zabezpieczone przez galwanizację powinny być zabezpieczone farbą antykorozyjną naniesioną na powierzchnie oczyszczone przez szrotkowanie i odtłuszczenie.

Minimalna grubość warstwy antykorozyjnej – zgodna ze wskazaniem producenta farby. Marka wzorcowa Teknoplast HS 150 produkcji TEKNOS lub równoważna.

Elementy lub ich części zatopione w betonie lub zamurowane nie będą malowane. Po wbudowaniu wyrobów ślusarskich należy uzupełnić ewentualne uszkodzenia zabezpieczeń antykorozyjnych tą samą farbą po uprzednim oczyszczeniu tych miejsc.

4.6.7. Montaż

o Zasady montażu

Mocowania i łączenia zostaną zaprojektowane i wykonane w sposób pozwalający na przeniesienie obciążeń wiatrem i śniegiem. Wartości tych obciążeń należy zwiększyć stosując współczynnik 1,5.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Uszczelnienie wykonane będzie w sposób zapewniający szczelność na penetrację wody i powietrza na całym obwodzie pomiędzy ościeżnicą a ościeżem, z przewidzeniem ewentualnych ruchów elementów aluminiowych względem konstrukcji budynku.

Tolerancja zakotwienia elementów w ościeżnicy wyniesie ± 10 mm w osi otworów. Przed wykonaniem i montażem Wykonawca sprawdzi wymiary otworów w naturze.

○ **Środki ostrożności**

Dla wyeliminowania korozji elektrolitycznej Wykonawca unikać będzie kontaktu elementów aluminiowych z metalami innymi (stal nieocynkowana lub niezabezpieczona, miedź, ołów itp.). Zapewnienie zabezpieczeń izolujących należą do obowiązku Wykonawcy niniejszego Działu Prac.

Do robót montażowych zastosowane będą wyłącznie śruby nierdzewne.

Elementy zamontowane będą w licach określonych na rysunkach architektonicznych.

W miejscach styku elementów aluminiowych z istniejącą konstrukcją fasady wykonane będą uszczelnienia pod ciśnieniem na wstępnie położonej uszczelce z elastomerowego kitu.

Wykonawca tymczasowo zabezpieczy ukończone, zamontowane elementy do czasu ich ostatecznego odbioru. Należy wykonać zabezpieczenie przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

○ **Galwanizacja**

Zgodnie z wyszczególnieniem wyroby ślusarskie, które nie będą malowane powinny być zabezpieczone poprzez galwanizację. Galwanizację wykonać na gorąco przez zanurzenie gotowych wyrobów:

- elementy do montażu wewnątrz budynku – min. 275 g/m²
- elementy do montażu na zewnątrz budynku – min. 350 g/m²

Wykonawca niniejszych prac poda w swojej ofercie nazwę firmy, której zleci galwanizację.

Zabrania się wykonywania połączeń spawanych na placu budowy.

4.6.8. Instrukcje wykonania i montażu elementów ślusarskich

○ **Wykonanie stalowych ościeżnic i skrzydeł drzwiowych**

Ościeżnice skrzydeł drzwiowych powinny być wykonane w warsztacie ze stalowych profili zamkniętych malowanych proszkowo na kolor RAL 7016(kolor RAL do potwierdzenia przez Inwestora). Ościeżnice stalowe, ślusarki drzwiowej i okiennej.

Drzwi zamontowane zostaną na 2-3 zawiasach wahadłowych w kolorze stali satynowej, regulowanych w 3 kierunkach po zamontowaniu.

Drzwi stalowe zewnętrzne, zamontować jako wyrób gotowy, posiadający atest i aprobaty techniczne.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Drzwi wyposażone we wkładkę cylindryczną oraz klamki mosiężne z szyldem, wykończone stalą satynową.

Drzwi zewnętrzne z grubą przylgą.

○ **Wykonanie stalowych ościeżnic i skrzydeł drzwiowych EI 30 i EI 60.**

Ościeżnice skrzydeł drzwiowych powinny być wykonane w warsztacie ze stalowych profili zamkniętych malowanych proszkowo na kolor RAL 7016 (kolor RAL do potwierdzenia przez Inwestora). Ościeżnice stalowe zgodnie z wykazem stolarki i ślusarki drzwiowej i okiennej.

Drzwi zamontowane zostaną na 3 zawiasach wahadłowych regulowane w 3 kierunkach po zamontowaniu, wykończone stalą satynową.

Drzwi o odporności ogniowej zamontować jako wyrób gotowy, posiadający atest pożarowy. Drzwi wyposażone we wkładkę cylindryczną oraz klamki mosiężne z szyldem, wykończone stalą satynową.

○ **Opis drzwi**

Dostawa, montaż i regulacja drzwi okładanych **blachą gr. 1.50mm** łączonej ze sobą wzdłuż otworu skrzydła przez zagniatanie oraz wzdłuż krawędzi progowych poprzez połączenia na zakładkę i nity stalowe n3x18 mm. Drzwi montowane na śruby M5 w rozstawie nie większym niż 800mm.

Wyposażenie drzwi:

Skrzydło zasadnicze o szerokości wskazanej w części rysunkowej

- 1 zamek patentowe ASSA ABLOY, lub równoważne, wbudowane w skrzydło, wyposażone we wkładkę z 3 kluczami dla każdego zamka (klucze dodatkowe dostarczone na prośbę Inwestora)
- 3 zawiasy stalowe regulowane w 3 kierunkach, zamocowane w skrzydle i ościeżnicy, 1 zawias sprężynowy (z funkcją zamykającą)
- klamki i rozety z metalu powlekanego stalą satynową
- drzwi i ościeżnica ocynkowane malowane proszkowo malowanie: kolor RAL 9006
- odbojnica z gumową nakładką, kotwiona w posadzce
- dla wysokości zestawczej BR ≥ 2000 mm trzy stalowe trzpienie zabezpieczające.
- podwyższona izolacja akustyczna akustyczną Rw: z listwą progową i uszczelką 42 dB w tym uszczelką progową.
- ościeżnica kątowna ocieplona
- opadająca uszczelka progowa

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Ościeżnice i skrzydła dostarczone na budowę po wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych. Malowanie na kolor RAL 9006 (kolor RAL do potwierdzenia przez inwestora) przed dostarczeniem na budowę.



Cienka przylga
Grubość płyty drzwiowej 65 mm



Gruba przylga
Grubość płyty drzwiowej 65 mm

Właściwości podstawowe

Drzwi przeciwpożarowe

El₂30

C5

Funkcja samoczynnego zamykania 200000 cykli

Właściwości dodatkowe

(z odpowiednim wyposażeniem)

S₂₀₀

Drzwi dymoszczelne

Drzwi dźwiękoszczelne
Współczynnik izolacyjności akustycznej 32 – 43 dB

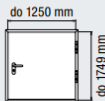
Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie
Nie dotyczy drzwi z przeszkleniem i naświetlami górnymi

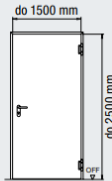
RC 2

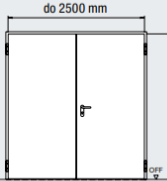
RC 3

Standardowo z uniwersalną ościeżnicą kątową

Wskazówki dotyczące współczynnika przenikania ciepła U dla zewnętrznych drzwi obiektowych:
1. Drzwi 1-skrzydłowe zewnętrzne o powierzchni > 3,6 m² (liczone jako szerokość 2,0 m i wysokość 1,8 m) nie mogą być dymoszczelne.







	H3-1 OD	H3-2 OD
Drzwi przeciwpożarowe		
Konstrukcja	Zespólna konstrukcja klejona na całej powierzchni	Zespólna konstrukcja klejona na całej powierzchni
Płyta bramy / płyta drzwiowa	65 mm	65 mm
Grubość blachy	1,0 / 1,5 mm	1,0 / 1,5 mm
Przylga	cienka / gruba	cienka / gruba
Montaż do:		
ściany murowanej	≥ 115 mm / ≥ 175 mm	≥ 115 mm / ≥ 175 mm
betonu	≥ 100 mm / ≥ 140 mm	≥ 100 mm / ≥ 140 mm
betonu komórkowego	≥ 150 mm	≥ 175 mm
Dodatkowe właściwości użytkowe*		
Samoczynne zamykanie	C5	C5
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C3	klasa C2
Wodoszczelność		
otwierane do wewnątrz	nieosłonięte 3A	osłonięte 2B
otwierane na zewnątrz	nieosłonięte 3A / osłonięte 7B	osłonięte 2B lub 5B
Izolacyjność akustyczna	32 – 43 dB	32 – 43 dB
Współczynnik przenikania ciepła	1,5 W/(m²·K)	1,5 W/(m²·K)
Przepuszczalność powietrza	2	2
Odporność na uderzenia	200	
Odporność na włamanie	RC 2, RC 3	RC 2, RC 3
Sily operacyjne	2	2
Wytrzymałość mechaniczna	4 (2 w przypadku przeszklenia)	4 (2 w przypadku przeszklenia)
Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami	2(d) / 1(e)	
Izolacyjność akustyczna		
Wartość współczynnika izolacyjności akustycznej zależy od zastosowanego w drzwiach uszczelnienia progowego i budowy skrzydła.		
* W przypadku zastosowania drzwi dźwiękoszczelnych prosimy o kontakt z Hörmann Polska w celu potwierdzenia wartości parametrów izolacyjności akustycznej.		

o Wykonanie drobnych elementów metalowych

Zamki, zawiasy i wszystkie inne elementy w których występuje tarcie, zabezpieczone będą smarem przed odbiorem prac.

Wszystkie elementy z białego metalu lub stali satynowej powinny być w trakcie prac zabezpieczone przed uszkodzeniami do chwili odbioru prac.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

4.6.9. Drzwi wewnętrzne stalowe do pomieszczeń części socjalnej.

○ Ościeżnice stalowe

Wykonawca dostarczy i zamontuje stalowe ościeżnice: ościeżnica KĄTOWA DUŻA do ścian kartonowo gipsowych i murowanych, stosownie do wytycznych producenta. Ościeżnice powinny być wyposażone w uszczelkę izofoniczną.

Dostarczone na budowę ościeżnice wyposażać w opaski maskujące styki ościeżnic ze ścianami. Ościeżnice i opaski przed zamontowaniem powinny być pomalowane..

- wypełnienie pełne typu płyta wiórowa pełna RAL
- odboje, zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem;
- dodatkowe zabezpieczenie, listwami narożników ścian przy drzwiach,

○ Skrzydła drzwiowe

Wykonawca dostarczy i zamontuje skrzydła drzwiowe stalowe, zgodnie z częścią rysunkową niniejszej dokumentacji.

Przyjęte w projekcie skrzydła drzwiowe – pełne, płytowe (nie dopuszcza się stosowania drzwi wypełnionych „plaster miodu”). Drzwi z wypełnieniem pełnym typu płyta wiórowa pełna. Skrzydła powinny być pomalowane przed zamontowaniem. Skrzydła powinny być wyposażone w komplet okuć, zgodnie z opisami zestawienia stolarki Drzwi wyposażone w 3 zawiasy regulowane. W drzwiach zgodnie z zestawieniem stolarki montowane przeszklenia.

○ Okucia drzwiowe

Wykonawca wyposaży wszystkie drewniane drzwi w komplet okuć. Okucia powinny być wykonane ze stali powlekanej PVC. W skład kompletu wchodzi następujące elementy:

- 2 klamki z szyldami zawierającymi otwory na klucz, klamki ze stali szlachetnej,
- zatrzaski drzwiowe i łazienkowe, poziome typu wpuszczanego z wkładkami do zamków ze stali, wymienne i kombinowane, bez konieczności, w przypadku wymiany, wyjmowania zamka z gniazda – wyposażać drzwi zgodnie ze wskazaniami w wykazie,
- samozamykacze automatyczne firmy DORMA ITS 96 z hamulcem hydraulicznym o regulowanej prędkości zamykania, posiadające homologację – wyposażać drzwi zgodnie ze wskazaniami w wykazie lub inny równoważny,
- kratki nawiewu wentylacyjnego umieszczone w spodzie skrzydła – wyposażać drzwi zgodnie ze wskazaniami w wykazie,
- wszystkie drzwi wyposażać w odboje, zabezpieczające ściany przed uszkodzeniem.
- Marka wzorcowa okuć – ASSA ABLOY, HAEFELE lub inna równoważna.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

4.6.10. Bramy rolowane

U = 1,02 W/m²k (panele stalowe)

○ **Bramy wjazdowe.**

Wykonawca dostarczy i zamontuje bramy segmentowe przemysłowe sekcyjne w pionie, o następujących właściwościach:

- sekcje bramy – stalowe, wysokość dolnej sekcji 730mm, środkowych - 675 mm; wysokość górnego segmentu – wynikowa, przycięta na wymiar tak, aby brama została idealnie dopasowana do wysokości otworu
- powierzchnia – blacha typu STUCCO, poziome przetłoczenia
- sekcje wypełnione pianką izolacyjną PU - gr. 44 mm, wytwarzana metodą bezfreonową
- prowadnice konstrukcyjne rolek - stalowe ocynkowane ogniowo
- system wyważenia na sprężynach skrętnych – 50.000 cykli
- wykonanie prowadnic do prowadzenia przewyższonego; typ HL.I (wys. nadproża 2500mm)
- sekcje pełne lakierowane od zewnątrz na kolor szary RAL 9006, od wewnątrz sekcje lakierowane na kolor biały RAL 9002 kolor do potwierdzenia z Inwestorem.
- brama przeszklona w 3 i 4 sekcji od dołu oknami (8 szt.) w ramach aluminiowych (nielakierowanych) z wypełnieniem potrójna szyba akrylowa 3 x 2,35mm
- specjalne boczne profile aluminiowe o szerokości 138mm
- uchwyt do otwierania ręcznego
- uszczelka dolna: rura z potrójną przylgą, uszczelki boczne i górna sprężyste winylowe , uszczelki międzysegmentowe rurkowe z przylgami uszczelka dolna wykonana w formie zamkniętej tuby, przygotowana do pracy jako listwa bezpieczeństwa
- urządzenie blokujące bramę w przypadku pęknięcia sprężyny (w przypadku napędu blokada następuje poprzez silnik elektryczny)
- Napęd: silnik 3 x 400 V, 0,75 kW zintegrowany z kołowrotem łańcuchowym, prędkość otwierania 0,25 [m/s], łagodny start/stop, enkoder elektroniczny.
 - prędkość otwierania – 0,2/0,25 m/s
 - stopień ochrony IP 55
 - programowa elektronika sterująca NCU310
 - wbudowany czujnik listwy bezpieczeństwa powoduje zatrzymanie bramy

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- konfiguracja elektroniki pozwalająca podłączyć do 4 urządzeń zewnętrznych sterujących lub zabezpieczających
- czujnik elektryczny zamkniętej zasuwy odłączający napęd przy zaryglowanej bramie
- fotokomórka zabezpieczająca
- sterownik dwuprzyciskowy OTWÓRZ/ZAMKNIJ z wyłącznikiem awaryjnym STOP, umieszczony wewnątrz pomieszczenia (obsługa bramy następuje przez jednokrotne przyciśnięcie przycisku OTWÓRZ lub ZAMKNIJ)

Bramę wykonać według rysunków szczegółowych i wskazań producenta. Zamontować na elewacji budynku, zgodnie z oznaczeniem na rysunku rzutu.

Marka wzorcowa bramy 9000M lub inna równoważna przy zastosowaniu prowadnic typu HL.I (brama prowadzenia podwyższonego) produkcji NASSAU lub inna równoważna.

Ościeżnice i bramę dostarczone na budowę po wykonaniu zabezpieczeń antykorozyjnych. Malowanie na kolor RAL (wskazany przez inwestora) przed dostarczeniem na budowę.

Przed zamówieniem bram należy sprawdzić możliwości montażu oraz zweryfikować wymiary podkonstrukcji:

Miejsce montażu:

- demontaż i utylizacja istniejących bram i witryny,
- zmiana wysokości nadproża
- dostawa i montaż bram na elewacji zachodniej o wymiarach (szerokość) 5000mm (wysokość) 4550mm 2 szt.

4.7. **Naprawa ścian zewnętrznych**

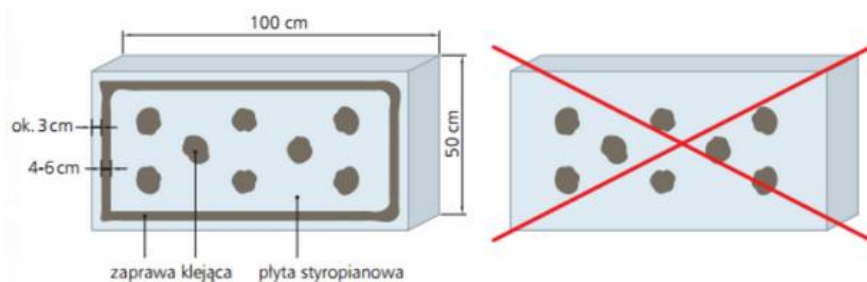
Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować wszystkie tablice informacyjne, skrzynki instalacyjne, lampy oświetleniowe, uchwyty itp., odnowić lub wymienić na nowe i zamontować ponownie po dokonaniu termomodernizacji z uwzględnieniem nowej warstwy ocieplenia. Elementy takie jak drabiny wyłazowe na dach należy zdemontować oczyścić, pomalować i zamontować ponownie z zastosowaniem nowych kołków montażowych. Istniejące stare lampy oświetleniowe należy zdemontować na czas prowadzenia a po zakończeniu prac zamontować nowe lampy typu LED zgodnie z odrębnymi ustaleniami poczynionymi z Inwestorem.

Przed przystąpieniem do prac ściany powinny być suche, nośne i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości usunąć, powierzchnię

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

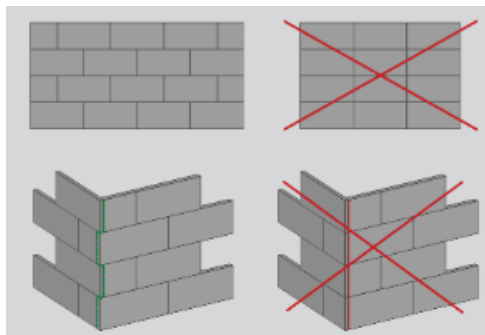
dokładnie oczyścić i nanieść preparat gruntujący zgodnie z wytycznymi producenta wybranego systemu.

Roboty należy wykonywać wyłącznie przy spełnieniu wymagań producenta systemu dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (najczęściej – temperatura od +5 do +25°C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Przed rozpoczęciem montażu płyt izolacji termicznej wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi. Zamocować profile i listwy w miejscach krawędzi –zakńczeń lub styków z innymi elementami elewacji. W miejscach gdzie płyty elewacyjne EPS nie będą oparte na fundamencie nie będą zchodziły poniżej poziomu gruntu na min 1,0m a jedynie dochodziły będą do istniejącego poziomu terenu należy stosować systemowe listwy startowe z blachy ocynkowanej. Wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej. Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnię płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo – punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty. Płyty powinny być pokryte klejem metodą obwodowo-punktową na min. 40% ich powierzchni. Nie wolno nanosić kleju wyłącznie metodą plackową (punktową) bez dodatkowego pasma kleju na obwodzie.

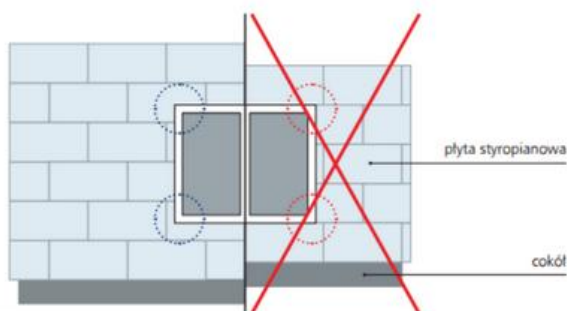


Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą, zanieczyszczone krawędzie należy oczyścić.

Płyty naklejać w kierunku poziomym przy zastosowaniu wiązania w połowie płyty tj. 50x50.

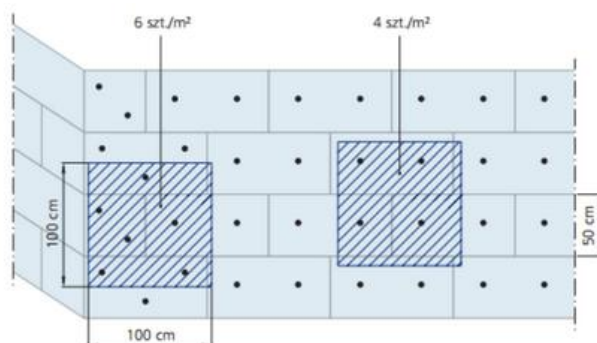


Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.



Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ściśle ułożenie płyt (płyty należy dobijać do siebie metodą ręczną. Ewentualne szczeliny należy wypełniać pianką niskoprężną w współczynniku przenikania ciepła min $\lambda - 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ np. firmy **Soudal Classic GUN**. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać przewidziane mocowanie łącznikami mechanicznymi. Długość łączników zależna od grubości płyt izolacji termicznej, stanu i rodzaju podłoża, zakotwienie łącznika w ścianie nie może być mniejsze niż 50mm . Rozstaw łączników mechanicznych dobierać w zależności od strefy elewacji:

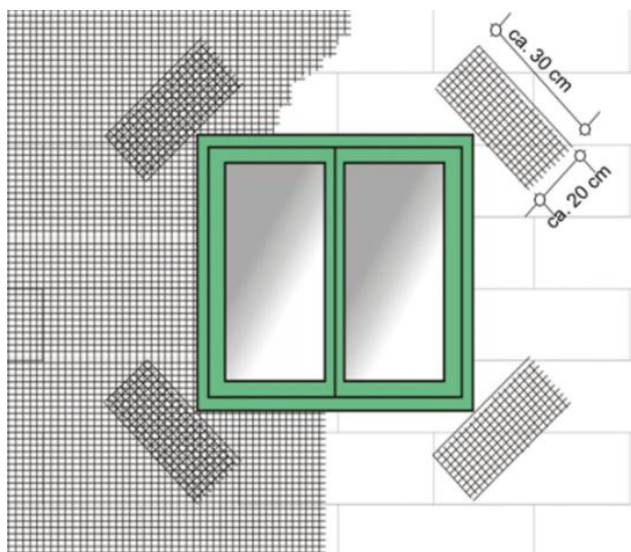
- Na ścianie 4 łączników na 1m^2 ocieplenia.
- W rejonie narożników budynków zwiększyć ilość łączników do 6 szt. na 1m^2 .



W następnej kolejności ukształtować detale – oścież, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej typu EPS gr. min 20mm i $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$, narożników, listew, profili, kątowników, taśm pasków siatki zbrojącej.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualna siatkę pancerną. Powierzchnie warstwy zbrojonej wygładzić - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.



Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu zaprawy zbrojącej – nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Tynk nanosić równomiernie metodą natryskową w minimum 2 warstwach a wcześniej przygotowane i zagruntowane podłoże.

Wszystkie miejsca ubytków i miejscowych napraw elewacji czy braki w wykończeniach elewacji (miejscowo brak tynku finiszowego), naprawić i wykończyć tynkiem sylikatowym w celu uzyskania jednolitej i równej powierzchni przed malowaniem.

4.7.1. Mycie elewacji

○ Wyczyść elewację

Pracę rozpocznij od usunięcia porażen z powierzchni elewacji. Jeśli nalot jest bardzo intensywny, usuń go mechanicznie, na przykład za pomocą szczotki. Następnie dokładnie umyj całą powierzchnię myjką ciśnieniową, aby pozbyć się resztek zanieczyszczeń i mikroorganizmów. Pozostaw ścianę do całkowitego wyschnięcia.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

○ Dezynfekcja elewacji środkiem Capatox

Samo mycie nie wystarczy. Aby trwale usunąć pozostałości glonów, konieczna jest dezynfekcja. Należy przygotować wodny roztwór biobójczy Capatox lub inny podobny i na suchą ścianę nanieść go obficie za pomocą pędzla lub szczotki, dokładnie wcierając w podłoże. Zalecane jest dwu lub trzykrotne naniesienie preparatu w zależności od intensywności skażenia. Dawka skutecznie zwalczająca glony to minimum 250 ml/m². Nie wykonuj odkażania, jeśli tego samego dnia ma padać deszcz i nie aplikuj preparatu natryskowo. Pozostaw zdezynfekowaną powierzchnię do całkowitego wyschnięcia. Nie spłukuj preparatu.

○ Oceń stan podłoża

Po dezynfekcji i wyschnięciu ściany dokładnie oceń jej stan. Zwróć uwagę na wszelkie pęknięcia czy ubytki tynku. Wszystkie stwierdzone uszkodzenia napraw na tym etapie. Przed przystąpieniem do dalszych prac upewnij się, że podłoże jest nośne, czyste i suche, a jego wilgotność nie przekracza 4%.

○ Dobierz środek gruntujący

Kluczem do sukcesu jest dobranie odpowiedniego środka gruntującego. Aby ocenić chłonność podłoża, spryskaj ścianę wodą i zaobserwuj, jak szybko wysycha.

Jeśli woda jest widoczna na ścianie dłużej niż 2 minuty, masz do czynienia z podłożem niechłonnym. W takim przypadku użyj gruntu Capagrund Universal. Gdy powierzchnia matowieje po 30 sekundach do 2 minut, oznacza to podłoże średnio chłonne i najlepiej sprawdzi się OptSilan TiefGrund lub inne podobne. Dla podłoży chłonnych, gdzie matowienie następuje po 10 do 30 sekundach, zastosować grunt Dupa-Putzfestiger lub inne podobne. Natomiast w przypadku podłoży mineralnych, silnie i nierównomiernie chłonnych, najlepszym wyborem będzie Sylitol RapidGrund 111 lub inne podobne..

○ Zagruntuj powierzchnię

Po wybraniu odpowiedniego produktu przystąp do gruntowania. Produkt nakładaj pędzlem, dokładnie wcierając go w podłoże zgodnie z kartą techniczną. Zagruntowana powierzchnia nie powinna tworzyć błyszczącej, szklistej powłoki. Powierzchnię pozostaw do całkowitego wyschnięcia na minimum 12 godzin.

○ Pierwsza warstwa farby

Zastosować farbę elewacyjną z dodatkową ochroną przed mikroorganizmami. Rekomendujemy ThermoSan NQG lub inną podobną farbę silikonową fasadową z technologią nano sieci kwarcowych NQG, która pozwala uzyskać powłoki o najwyższej trwałości i intensywności koloru oraz ponadprzeciętnej odporności na zabrudzenia i porost glonami.

Przed użyciem dokładnie wymieszaj farbę. Farbę aplikuj za pomocą wałka. Aby uniknąć powstawania smug, maluj całe fragmenty ściany metodą mokre na mokre.

○ Druga warstwa farby

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Druga warstwa farby po odczekaniu minimum 12 godzin zgodnie z karta katalogową producenta farby przed nałożeniem drugiej warstwy..

Pamiętaj, aby tego typu prace prowadzić w sprzyjających warunkach pogodowych.

4.7.2. Miejscowe naprawy elewacji

○ Styropian

Ocieplenie ścian zewnętrznych projektuje się z płyt styropianowych **EPS S 033**:

- grubości płyty - **12cm (grubość dopasowana do istniejącej grubości ocieplenia)**
- wymiary płyty: 100 cm (długość) x 50 cm (szerokość) x 12 cm (grubość),
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,033$ W/mK,
- Poziom wytrzymałości na zginanie BS 50 (≥ 50 kPa)
- Klasa reakcji na ogień E

○ Klej do styropianu

Do zatapiania siatki stosowany będzie klej do styropianu o następujących parametrach:

- Temperatura stosowania i podłoża: od +5°C do +25°C
- Przyczepność między: zaprawą klejącą i podłożem betonowym (ETAG 004)
 - w warunkach suchych $\geq 0,25$ MPa
 - - 48h zanurzenia w wodzie + 2h suszenia w (23 ± 2) C
 $i (50 \pm 5)\% RH \geq 0,08$ MPa
 - - 48h zanurzenia w wodzie + 7 dni suszenia w (23 ± 2) C
 $i (50 \pm 5)\% RH \geq 0,25$ MPa
- Przyczepność między: zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej (ETAG 004)
 - w warunkach suchych $\geq 0,08$ MPa
 - 48h zanurzenia w wodzie + 2h suszenia w (23 ± 2) C
 $i (50 \pm 5)\% RH \geq 0,03$ MPa
 - 48h zanurzenia w wodzie + 7 dni suszenia w (23 ± 2) C
 $i (50 \pm 5)\% RH \geq 0,08$ MPa
- Końcowa odporność na temperatury: -20°C do +60°C
- Zawartość chromu (VI) < 2 ppm

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- Kolorystyka: szary
- Warstwa zbrojona – gr. 3 mm – sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,19 do 0,21 l/kg,

- **Siatka z włókna szklanego do styropianu**

Do zatapiania w warstwie kleju stosowana będzie siatka z włókna szklanego o następujących parametrach:

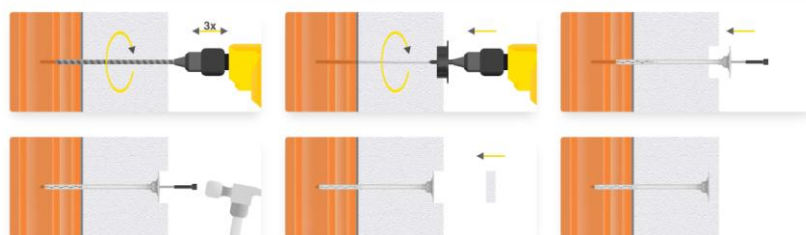
- o masa powierzchniowa – 140 g/m²,
- o rozmiar oczka: 5,8 x 5,7 mm,
- o szcztątkowe naprężenie zrywające po starzeniu ≥ 20 N/mm;

- **Łączniki mechaniczne**

Do mechanicznego kotwienia styropianu stosowane będą łączniki tworzywowe o następujących parametrach:

- łączniki przeznaczone do mechanicznego mocowania termoizolacji z płyt styropianowych EPS
- łączniki mechaniczne plastikowe – uniwersalny kolek fasadowy wbijany z trzpieniem tworzywowym o średnicy łącznik 8 mm,
- średnica talerza 60 mm,
- głębokość kotwienia 50 mm,
- głębokość otworu montażowego 20mm,

Instrukcja montażu

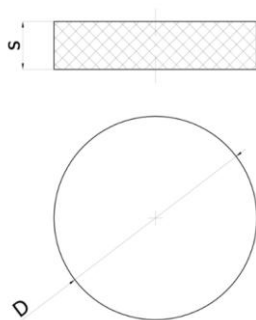


- **Zatyczki styropianowe**

Po zamontowywaniu łącznika z zagłębieniem zaślepiane będą zatyczkami styropianowymi o następujących parametrach:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- styropian grafitowy – 0,031 W/mK
- zatyczki styropianowe grafitowe D- 67mm S – 16,5mm



○ **Narożniki podtynkowe z siatką**

Narożniki z siatką o następujących parametrach:

- Wykonane z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U)
- Szerokość boków profilu 25x25 mm
- Szerokość boków siatki 100x100
- Gęstość 1,43 g/cm³

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

○ Tynk silikonowy

Na wierzchnią wyprawę tynkarską stosowany będzie tynk o następujących parametrach:

- Wodoodporny
- Mrozoodporny
- Paroprzepuszczalny
- Hydrofobowy
- Bogata kolorystyka
- Odporna na działanie promieni UV
- Właściwości samoczyszczące
- Odporny na porastanie
- Wzór baranek 2,0mm

Gotowa do użycia barwna masa tynkarska na bazie nanocząsteczkowej żywicy silikonowej. Do wykonywania cienkowarstwowych wypraw tynkarskich wewnątrz i na zewnątrz. Tynk o strukturze do 2mm. Po wyschnięciu tworzy hydrofobową, elastyczną i trwałą wyprawę tynkarską. Tynk po wyschnięciu ma właściwości samoczyszczące, dzięki czemu jest bardziej odporny na porastanie biologiczne. Dodatek biocydu polepsza właściwości bioodporności.

Przygotowanie podłoża: Minimum 24 godziny przed nałożeniem tynku każde podłoże zagruntować środkiem gruntującymi. Objawy agresji biologicznej należy zlikwidować. Podłoża bardzo nasiąkliwe, pyłące przed naniesieniem zagruntować.

Sposób użycia: Tynk nałożyć na podłoże pacą ze stali nierdzewnej na grubość ziarna, następnie nadmiar ściągnąć tą samą pacą. Ostateczne zacieranie wykonać pacą z tworzywa sztucznego. W czasie prowadzenia prac i wysychania chronić przed mrozem, opadami, zbyt wysoką temperaturą i silnym wiatrem. Zaleca się stosowanie osłon na rusztowaniach W celu wyrównania barwy i struktury tynków zaleca się, aby w trakcie ich nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia kubła z masą tynkarską, lecz uzupełniać go po opróżnieniu do połowy świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części.

Warunki wykonawcze: Stosować w temperaturach od +5 °C do +25 °C, temperatury te dotyczą powietrza, podłoża i produktu. Wszystkie podłoża muszą być nośne, zwarte, stabilne, równe i czyste. Podłoża muszą być oczyszczone z kurzu, smarów, środków antyadhezyjnych, resztek farb, pleśni, glonów, mchów itp., wolne od pęknięć i wykwitów solnych.

Uwagi wykonawcze: Należy stosować pełen zestaw wyrobów systemu ociepleń. Na jednej płaszczyźnie stosować tynki z jednej szarży produkcyjnej. Daną płaszczyznę wykonywać w sposób

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

ciągły, metodą „mokre na mokre” aby uniknąć widocznych połączeń. Pod tynki kolorowe zaleca się stosować grunt odpowiednio zabarwiony, zwłaszcza pod tynki o strukturze drapanej. Opadające mgły, przy niedostatecznie wyschniętej powłoce działają jak padająca mżawka i mogą powodować zacieki i przebarwienia. Intensywne kolory o współczynniku odbicia światła Y.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta tynku.

4.8. Inne

4.8.1. Projekt zagrożenia wybuchem.

Wykonawca opracuje i dostarczy zgodnie z opracowanymi na etapie projektu budowlanego WARUNKAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU dla pomieszczenia nr 07 i 08 zwanymi kotłownią i wentylatorownią oraz magazynem paliw projekt oceny zagrożenia wybuchem opracowany i uzgodniony przez rzeczoznawcę pożarowego. Projekt opracowany na bazie uzyskanych informacji od inwestora i przedłożony na etapie uzyskiwania przez wykonawcę decyzji pozwolenia na budowę.

4.8.2. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Budynek należy wyposażać w gaśnice zgodnie z wymaganiami rozp. MSWiA z dnia 07.06.2010r. (Dz.U.Nr 109, poz. 719).

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg lub 3dm³ na każde 300m² strefy pożarowej. Parametry związane z ilością gaśnic podane są szacunkowo ostateczny dobór ilości gaśnic wskazany zostanie przez projektanta projektu budowlanego i zgodnie z opracowanymi na etapie projektu budowlanego WARUNKAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

5. Zakres robót (lista nie jest wyczerpująca)

Roboty, które zostaną zrealizowane obejmują wszystkie czynności zmierzające do właściwego i kompletnego wykonania robót bez zastrzeżeń czy usterek.

Wykonawca niniejszej prac przewidzi realizację robót, które są opisane czy też nie, a wynikających domyślnie z rysunków i dokumentów opisowych.

Opis niniejszego zadania podlega regułom określającym standardy wykonania i zastosowania materiałów, urządzeń i wyposażenia, jak również przepisom i normom obowiązującym w Polsce.

Prace będą obejmowały następujące czynności:

- opracowania projektowe, obliczenia, szkice, rysunki wykonawcze lub warsztatowe i detale robót, weryfikację dobranych materiałów w stosunku do obowiązujących przepisów.
- wytyczne międzybranżowe, dostarczenie danych niezbędnych innym branżom,
- opracowania detali zrealizowane przez Wykonawcę i związane z innymi branżami wraz ze stosownymi protokołami prób i opiniami technicznymi,
- na życzenie Inwestora, dostawa prototypów, wzorów lub próbek,
- rusztowania i urządzenia dźwigowe niezbędne do wykonania robót wchodzących w skład niniejszej branży,
- regularne oczyszczanie i wywóz gruzu, odpadów itd... nagromadzonych w wyniku prowadzenia robót,

Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie akcesoria i roboty dodatkowe niezbędne do zakończenia robót leżących w zakresie niniejszej branży.

5.1. Znajomość dokumentacji ogólnej

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi elementami graficznymi i opisowymi, nie tylko aby zapoznać się z robotami wchodzącymi w zakres zadania, ale również aby poznać zagadnienia dotyczące robót wszystkich branż; w ten sposób będzie w stanie oszacować ogół wynikających z tego uwarunkowań wraz z ich oddziaływaniem na roboty leżące w zakresie jego branży.

Powyższe uwarunkowania zostaną uwzględnione w ofercie cenowej i wyszczególnione w elementach dokumentacji wykonawczej, o czym Wykonawca powiadomi na piśmie Inwestora,

Kwota wynagrodzenia jest ostateczna i niezmienna, a Wykonawca bierze na siebie ryzyko wszelkich nieprzewidzianych zdarzeń, które mogłyby zwiększyć koszty wykonania przedmiotu umowy.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Wykonawca oświadcza że znana jest mu dokumentacja i specyfika robót powierzonych przez Zamawiającego.

Koszty Umowny stanowi jedynie dokument pomocniczy będący zestawieniem cen jednostkowych wykonywanych Robót i nie wpływa na ryczałtowy charakter wynagrodzenia.

Wykonawca oświadcza również, że zapoznał się z nieruchomością, na której mają być realizowane prace i warunkami budowy i zna wszelkie uwarunkowania związane z prowadzeniem prac i ma pełną świadomość stopnia trudności zadania.

Za wszelkie przekroczenia ustalonego wynagrodzenia Wykonawca ponosi wyłączną i pełną odpowiedzialność finansową.

Wykonawca nie ma prawa dochodzenia roszczeń finansowych z tytułu robót dodatkowych wynikających z błędów lub braków Dokumentacji przetargowej opracowanej Inwestora (Zamawiającego).

5.2. **Próby – testy kontrolne**

Celem uzasadnienia wymaganych parametrów w stosunku do norm i rozporządzeń, przed rozpoczęciem robót należy przedstawić protokoły z przeprowadzenia prób oraz wszelkie niezbędne opinie techniczne.

Materiały oraz czynności wykonawcze, które nie byłyby powszechnie stosowane, powinny posiadać pozytywną opinię techniczną ITB (obowiązującą) oraz zabezpieczenie w postaci specjalnej polisy ubezpieczeniowej (w zakresie Wykonawcy).

Poszczególne zaświadczenia zostaną załączone do wniosku o akceptację dostawy przedmiotowego produktu.

Dodatkowo Generalny projektant oraz Inspektor nadzoru technicznego mogą żądać od Wykonawcy przedstawienia zaświadczeń o przeprowadzeniu prób i testów, które uzna za niezbędne. Niektóre z pośród w/w prób i testów mogą, na prośbę Generalnego projektanta, zostać przeprowadzone fabrycznie.

Protokół z przeprowadzenia prób, czy też opinie techniczne pozwolą Wykonawcy na zdobycie dowodu pozwalającego na realizację robót oraz poświadczenie wytrzymałości mechanicznej zgodnie z wymogami zawartymi w umowie.

Dla szczególnego typu robót, wymagane będą próby uzasadniające, obejmujące następujące zagadnienia :

- inne próby dodatkowe wymagane przez Inwestora,

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- próby uzasadniające parametry narzucone przez niniejszy opis szczegółowych wytycznych technicznych.

Generalny projektant czy inspektor nadzoru może wymagać wykonania dodatkowych prób na elementach, które wydają się nie spełniać wymogów kontraktowych.

Wyniki zostaną przekazane w 4 egzemplarzach następującym podmiotom:

- Inwestorowi,
- Inspektorowi nadzoru,

5.3. **Próbki**

Przed rozpoczęciem robót, celem uzyskania akceptacji, Wykonawca niniejszej branży przekaże Inwestorowi oraz Inspektorowi nadzoru listę określającą produkty prezentacyjne i próbki podlegające zatwierdzeniu, jak również harmonogram prezentacji uwzględniający terminy dostaw oraz harmonogram robót.

W terminach określonych w harmonogramie Wykonawca przedstawi wzór lub próbkę poszczególnych materiałów do zastosowania, każdorazowo wskazując nazwę producenta oraz numer referencyjny produktu.

Zamówienie czy produkcja zostaną przedsięwzięte jedynie po uzyskaniu zgody Inwestora lub Generalnego Projektanta.

Wszystkie próbki będą opisane i dołączona będzie do nich dokładna karta materiałowa.

5.3.1. **Wykonanie wzorów**

Na prośbę Inwestora, Inspektorowi nadzoru, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wzorcowych prototypów na konstrukcjach lub częściach konstrukcji, bez ograniczeń nakładowych czy lokalizacyjnych, celem uzyskania zgody na zastosowanie danego koloru, materiału czy urządzenia.

5.3.2. **Stosowane materiały i produkty**

Po dokonaniu regulacji, prób, wyboru odcieni, wykonaniu wzorów, itd... próbki zostaną ostatecznie zatwierdzone przez Inspektorowi nadzoru, a następnie składowane na budowie w pomieszczeniu przeznaczonym nie ten cel.

Zastosowane materiały i produkty będą w pełni odpowiadały wzorom i próbkom zatwierdzonym przez Inspektorowi nadzoru lub Inwestora, którzy jako jedyni będzie mógł określić ich zgodność w stosunku do uprzednio prezentowanych wzorów i próbek.

Wszelkie zamówienia materiałów czy produktów dokonane przez Wykonawcę przed uzyskaniem zgody Inspektorowi nadzoru lub Inwestora w odniesieniu do poszczególnych próbek będą czynione na jego wyłączną odpowiedzialność.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

5.4. **Odbiór i rysunki powykonawcze**

Inwestor bierze na swoją odpowiedzialność obowiązkowe kontakty z organami kontrolnymi w tym z Inspektorem nadzoru.

Przed przystąpieniem do odbioru robót, aby Inspektor nadzoru lub Inwestor mógł sprawdzić i zatwierdzić rysunki powykonawcze, Wykonawca dostarczy jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej, obejmującej co następuje :

- wszystkie rysunki i detale instalacji odpowiadające wykonanym robotom / instalacjom,
- lista wszystkich zainstalowanych materiałów i urządzeń,
- lista dostawców poszczególnych urządzeń lub materiałów zawierająca nazwę producenta, adres oraz numer telefonu i faksu,
- dokumentację techniczną dostawców,
- karty techniczne konserwacji wszystkich urządzeń i materiałów zastosowanych podczas trwania robót.
- propozycje umów na konserwację poszczególnych urządzeń podlegających serwisowaniu.
- zgodnie z artykułem nr 10 Prawa Budowlanego, wszystkie certyfikaty lub deklaracje zgodności z Polskimi Normami, aprobaty techniczne czy wszelkie inne atesty wymagane w trakcie odbioru robót.

Po uzyskaniu zgody Generalnego projektanta lub Inwestora, Wykonawca dostarczy wyżej wyszczególnione elementy w wersji papierowej i elektronicznej w ilości egzemplarzy określonej w umowie.

W przypadku gdy stwierdzone zostaną braki w w/w dokumentach, ogłoszenie odbioru nie może mieć miejsca.

5.5. **Koordynacja robót**

Przez cały okres trwania robót, między wszystkimi jednostkami biorącymi udział w przedsięwzięciu, Inwestorem, Inspektorem nadzoru, Architektem, oraz Generalnym Wykonawcą będzie miała miejsce bliska współpraca.

Generalny Wykonawca będzie odpowiedzialny za koordynację robót i opracowanie rysunków zbiorczych Wykonawców wszystkich branż.

Aby wspólnie podejmować stosowne decyzje, co do wykonania robót, Wykonawca niniejszej branży porozumie się z Wykonawcami, których roboty wiążą się z tokiem jego robót.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

W szczególności, w oparciu o podstawowy rysunek przekazany przez Generalnego projektanta, opracuje rysunek zbiorczy umożliwiający koordynację robót poszczególnych branż. Będzie również musiał dostosować instalację wykonaną przez siebie do przejść instalacji innych wykonawców.

Wykonawca wyznaczy przedstawiciela, który jako jedyny będzie odpowiedzialny za kontakty z Inwestorem i Generalnym projektantem. Osoba ta będzie posiadała wszelkie kompetencje niezbędne do udzielania odpowiedzi na pytania (techniczne i finansowe) dotyczące instalacji, zarówno podczas fazy projektowej, jak i prowadzenia robót, prób oraz ostatecznego odbioru.

Roboty wykonywane w czasie funkcjonowania centrum, lub po oddaniu do użytkowania części instalacji nie powinny przeszkadzać w normalnym użytkowaniu obiektu. W tym celu, wykonawca zapewni wszelkie niezbędne zabezpieczenia: tymczasowe sieci rozdzielcze, dostosowanie godzin pracy, itd...

5.6. **Harmonogram szczegółowy**

W terminie dwóch tygodni od chwili złożenia zamówienia, Wykonawca prześle szczegółowy harmonogram robót uwzględniający wszystkie obszary prowadzenia robót oraz zawierający następujące dane :

- datę przystąpienia do wykonywania zadania lub uwarunkowanie poprzedzające przystąpienie do wykonywania zadania,
- czas wykonywania zadania lub datę jego zakończenia.

Zadania zostaną ujęte na ogólnym harmonogramie szczegółowym uwzględniającym ogólny harmonogram robót oraz terminy kontraktowe.

Po zatwierdzeniu wszystkich Wykonawców, w/w ogólny harmonogram szczegółowy stanie się składową częścią umowy.

5.7. **OGÓLNE ZALECENIA TECHNICZNE**

5.7.1. **Obowiązki Wykonawcy**

Uznaje się, iż Wykonawca zapoznał się z dokumentacją ogólną.

W związku z powyższym, wykonawca nie będzie się mógł tłumaczyć nieznaną jakością zakresu robót innych branż, których to roboty będą powiązane z jego branżą.

Poprzez fakt podpisania umowy, wykonawcy zobowiązują się do wykonania ogółu robót z zakresu z ich branż, które stanowią nieodzowną część całkowitego i właściwego wykonania robót budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami. Rozumie się przez to również te roboty, które nie zostały określone w sposób jasny w kosztorysie opisowym.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

W przypadku, gdyby dane zawarte w kosztorysie nie pokrywałyby się z rysunkami na przykład w odniesieniu do wymiarów, czy ilości Wykonawca przyjmie w swojej ocenie rozwiązanie najbardziej kosztowne. Z tego powodu nie będzie on mógł wymagać dodatkowej zapłaty uzasadniając ją rozbieżnością, brakami lub sprzecznością danych na rysunkach czy w kosztorysie. Wraz z ofertą, Wykonawca prześle listę wyszczególniającą zauważone różnice.

Przed podpisaniem umowy, Wykonawca zapozna się z miejscem planowanej inwestycji.

Przed założeniem oferty, zapozna się również z następującymi zagadnieniami:

- teren planowanej inwestycji wraz z uwarunkowaniami związanymi z tym terenem,
- uwarunkowania związane z sąsiednimi posesjami,
- rodzaj dojazdu drogami układu komunikacyjnego,
- możliwości i trudności związane z przejazdem i postojem,

Wykonawca zapozna się z następującymi dokumentami :

- obowiązujące przepisy administracyjne dotyczące bezpieczeństwa na terenach publicznych,
- wstępne umowy z gestorami mediów,
- izolacja akustyczna zalecana na obszarach oddziaływania hałasu.

W ten sposób Wykonawca nie będzie mógł wymagać dodatkowego wynagrodzenia do **kwoty ryczałtowej ustalonej w umowie** w przypadku braku pozycji w kosztorysie opisowym, jeżeli takowe są widoczne na rysunkach.

W ramach kwoty ryczałtowej, Wykonawca zobowiązuje się do wykonania ogółu robót, przestrzegając norm i rozporządzeń, opisów szczegółowych wytycznych i zasad obliczeniowych obowiązujących w dniu podpisania umów.

Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty, które zrealizował do chwili ich całkowitego odbioru.

Wykonawca niniejszej branży przedsięwzięcie odpowiednie indywidualne i zbiorowe środki celem zapewnienia bezpieczeństwa pracowników.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie czystości pomieszczeń do dnia odbioru prac. Powinien zastosować środki pozwalające na zachowanie czystości bez dodatkowego sprzętania w innym przypadku Inwestor może zlecić na koszt Wykonawcy utrzymanie czystości na terenie budowy innemu podmiotowi.

5.7.2. Opracowania i rysunki budowlane oraz wykonawcze

W zakresie obowiązków Wykonawcy leży realizacja opracowań wykonawczych.

Po jego wyłonieniu, Wykonawca sporządzi:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- szczegółową listę rysunków i detali, którą przekaże dwa tygodnie po podpisaniu umowy,
- rysunki detali, które zostaną zatwierdzone przez Inwestora oraz Inspektora nadzoru projektanta, a następnie przekazane właściwym Wykonawcom. Rysunki będą przekazywane zgodnie z harmonogramem przekazywania rysunków załączonym do niniejszego opisu.

Opóźnienia w przekazywaniu rysunków będą tak samo traktowane jak opóźnienia w zaawansowaniu robót, a więc będą podlegały karom umownym.

Wykonawca zobowiązany jest opracować zarówno wszystkie rysunki wykonawcze, jak rysunki produkcji i montażu elementów na budowie, wraz z wykonaniem wszystkich obliczeń związanych z robotami leżącymi w zakresie niniejszej branży.

Rysunki i schematy będą uwzględniały wszystkie detale wykonawcze, jak i wszystkie inne dane odnoszące się do specyfiki poszczególnych robót leżących w zakresie niniejszej branży.

Wszystkie opracowania wykonawcze i budowlane zostaną zrealizowane w postaci elektronicznej. Oprogramowaniami zalecanymi są Auto Cad, Excel, Word, oraz wszystkie dozwolone oprogramowania służące do wykonywania obliczeń (dotyczy okablowania, poziomu natężenia światła, itd).

5.7.3. Składowanie na budowie

Podczas transportu i składowania, należy przedsięwziąć wszystkie środki ostrożności celem zapobieżenia zniszczeniu materiałów i urządzeń, które mają zostać zainstalowane.

Uszkodzone materiały i urządzenia zostaną wymienione.

Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty do chwili ich końcowego odbioru.

5.7.4. Zabezpieczenia tymczasowe

Wykonawca niniejszej branży zadba o tymczasowe zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

Wykonawca pozostaje odpowiedzialny za roboty do chwili ich końcowego odbioru.

5.7.5. Odbiór frontu robót i zabezpieczenie robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca, dokonają odbioru frontu robót. Z powyższego odbioru zostanie sporządzony protokół wyszczególniający usterki, które należy usunąć przed rozpoczęciem robót określonych w niniejszym opisie.

Jeżeli Wykonawca niniejszej branży rozpocznie roboty frontach, które nie zostały odebrane, będzie to równoznaczne z dokonaniem przez niego odbioru bez zastrzeżeń.

Do chwili całkowitego odbioru robót, wykonawca niniejszej branży zobowiązany jest do ich zabezpieczenia.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

5.7.6. Prototypy i próbki

Celem sprawdzenia prototypu, Generalny projektant lub Inwestor ma prawo wnieść do Wykonawcy o przedstawienie próbki elementu wchodzącego w skład robót opisanych w niniejszej dokumentacji (patrz wyżej punkt PRÓBK).

Bez otrzymania zatwierdzenia prototypu przez **Inspektora nadzoru** lub Inwestora produkcja serii elementów nie może w żadnym wypadku być rozpoczęta.

5.7.7. Dokumentacja powykonawcza

Przed ostatecznym odbiorem, Wykonawca niniejszej branży opracuje dokumentację zgodną z wykonanymi robotami (dokumentacja powykonawcza), która zostanie przekazana Generalnemu projektantowi lub Inwestorowi. Dokumentacja będzie zawierała :

- rysunki powykonawcze robót wraz z listą je wyszczególniającą - w wersji papierowej oraz elektronicznej,
- schematy ideowe działania,
- dokumentację zainstalowanych urządzeń i materiałów zawierającą :
 - pomiary,
 - markę,
 - referencje,
 - dane dotyczące dostawcy (nazwa, adres, numer telefonu, itd.),
 - lokalizację oraz zastosowane ilości,
 - kartę przeglądów i serwisowania,
 - dokumentację techniczną i techniczno-ruchową.
- harmonogram przeglądów do dokonania na poszczególnych materiałach i urządzeniach,
- zaświadczenie instalacji,
- instrukcję obsługi,
- karty gwarancyjne,
- zaświadczenie uruchomienia,
- certyfikację rozdzielnic elektrycznych,
- certyfikaty prób,

Wszelkie inne dokumenty, które ułatwią eksploatację i konserwację zainstalowanych urządzeń i materiałów.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

5.8. **Planowany budynek w części mieszczącej pomieszczenia techniczne powinien posiadać**

Pomieszczenia umożliwiające właściwe funkcjonowanie obiektu np. na:

- Wodomierze,
- Rozdzielnię elektryczną,
- Sterowanie oświetleniem i nagłośnieniem służącą jako pomieszczenie obsługi imprez, itp.,
- Pomieszczenie kotłowni,

5.9. **Budynek wyposażać w instalacje wewnętrzne**

- Oświetlenie typu LED oświetlenia wewnętrznego oraz zewnętrznego oświetlenia budynku,
- Instalację elektryczną niskoprądową – na potrzeby sieci komputerowej, telefonicznej, CCTV, alarmowej, dostęp do internetu (przylącze radiowe) – należy ująć jako oddzielna pozycja w kosztorysie
- Instalację wodno-kanalizacyjną i centralnego ogrzewania
- Instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,

5.10. **Zagospodarowanie terenu przyległego**

Nie projektuje się zmian w terenach utwardzonych, ewentualne zmiany mogą wynikać z potrzeby dostosowania obiektu do aktualnych przepisów i norm na etapie projektu architektonicznego (budowlanego). Prace te zostaną w całości wykonane przez Wykonawcę oraz na jego koszt.

6. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

6.1. **Lokalizacja obiektu, drogi, parkingi**

Dostęp komunikacyjny do terenu inwestycji zapewniony istniejącym zjazdem.

6.2. **Przylącze elektryczne**

Istniejący obiekt posiada przylącze elektryczne, jeżeli zajdzie konieczność wymiany przylącza lub jego lokalizacji Wykonawca wystąpi o Warunki przylącza budynków do sieci energetycznej oraz opracuje projekty i zrealizuje nowe przylącze.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

6.3. **Przyłącze wody**

Istniejący obiekt posiada przyłącze wodociągowe. , jeżeli zajdzie konieczność wymiany przyłącza lub jego lokalizacji Wykonawca wystąpi o Warunki przyłącza budynków do sieci energetycznej oraz opracuje projekty i zrealizuje nowe przyłącze.

6.4. **Odprowadzenie ścieków**

Odprowadzenie ścieków z obiektu realizowane będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – szambo szczelne. Jeżeli na etapie projektu architektonicznego i pozwolenia na budowę zajdzie konieczność zmiany lokalizacji zbiornika na nieczystości ciekłe, Wykonawca dostarczy i zamontuje nowy zbiornik na nieczystości.

6.5. **Odprowadzenie wody opadowej**

Odprowadzenie wód opadowych z dachów realizowane będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej – sieć kanalizacji sanitarnej biegnąca po działce inwestycyjnej. Wykonanie nowego podłączenia rynien z dachu wzdłuż budynku i osi A.

Odprowadzenie wód opadowych z terenów utwardzonych realizować na obecnie istniejących zasadach.

6.6. **Zasilanie w ciepło**

Wykonawca wykona nową kotłownię gazową zlokalizowaną w obecnym pomieszczeniu kotłowni zasilanym w piec olejowy. Piec olejowy wraz z całą infrastrukturą zostanie zdemontowany i zutylizowany przez Wykonawcę, pomieszczenie kotłowni oraz pomieszczenie oleju zostanie odremontowane w całości wraz z wymianą drzwi dostępu na nowe.

Wykonawca wykona kompletną kotłownię gazową z piecem zasilaną gazem z butli o wielkości butli 4850l (butla podziemna lub naziemna) oraz rozprowadzi nową instalację CO wraz z zamontowaniem nowych nagrzewnic powietrznych, kurtyn powietrznych i grzejników.

Wykonawca opracuje projekty, uzgodni go z rzeczoznawcą do spraw bezpieczeństwa pożarowego oraz uzyska pozwolenie na budowę.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

7. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

7.1. Wymagania w zakresie stosowanych materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tylko takich materiałów, które spełniają wymagania Ustawy Prawo budowlane i Ustawy o Wyrobach budowlanych oraz takich, które posiadają wymagane dokumenty dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać znak „CE” lub znak budowlany „B” lub muszą posiadać aktualną krajową deklarację zgodności z Polską Normą bądź z aprobatą techniczną.

Oferowane materiały lub urządzenia powinny posiadać wymagane polskimi przepisami dopuszczenia i badania potwierdzające spełnienie warunku ich stosowania na podstawie Polskich Norm lub Aprobát Technicznych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów.

7.2. Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa

Rozwiązania projektowe oraz ich realizacja powinny spełniać oczekiwania Inwestora/ Zamawiającego/Użytkownika w takim zakresie by były one zgodne z wymaganiami prawnymi w budownictwie, sztuką budowlaną i współczesnymi standardami realizacyjnymi. Propozycje projektowe powinny zapewniać wysoka estetykę, funkcjonalność i ekonomikę użytkowania, projekty powinny być czytelne i jednoznaczne a zawarte w nich decyzje projektowe muszą zawierać komplet informacji zapewniających finalnie pełne bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

Wszelkie projektowane i istniejące sieci i instalacje infrastruktury technicznej (o ile to możliwe) powinny być lokalizowane, tak aby konieczność usunięcia ewentualnej awarii sieci nie pociągała za sobą konieczności niszczenia nawierzchni utwardzonych, budowanych elementów i obiektów.

7.3. Wymagania w zakresie opracowań projektowych i technicznych

Wymagania w zakresie opracowań projektowych znajdują się w niniejszym PFU powyżej.

7.4. Konstrukcja

Nie projektuje się zmian w konstrukcji budynku za wyjątkiem zmian wysokości nadproży dla bram wjazdowych w osi 1.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Ewentualne zmiany konstrukcji budynku wynikały będą z opracowanego przez Wykonawcę operatu pożarowego oraz projektu architektonicznego i ujętymi w tych dokumentach pracami wydzielenia oddzielnej strefy i rozdzielania budynku Inwestora od budynku sąsiedniego wzdłuż granicy działki.

Wykonawca w ramach prac wykona rozdzielnie pożarowe oraz wydzielenia pożarowe dla budynku inwestycyjnego w sposób wynikający z opracowanego przez siebie operatu pożarowego bądź ekspertyzy PPOŻ. Prace w całości wykonane zostaną przez Wykonawcę i na jego koszt.

7.5. **Wymagania dotyczące projektu instalacji.**

Wymagania Projektowo-Techniczne określają zakres rozwiązań technicznych i rodzaj stosowanych materiałów dla realizacji inwestycji.

Zrealizowanie tych wymagań ma zapewnić:

- optymalizację kosztów wykonania i eksploatacji instalacji,
- zastosowanie nowoczesnych rozwiązań instalacji w obiektach,
- wysoki standard bezpieczeństwa użytkowania obiektu,
- funkcjonalność rozwiązań.

W opracowaniu zawarto ogólny opis przewidzianych rozwiązań technicznych.

W zakresie zagadnień materiałowych należy zauważyć, że w przypadku każdej instalacji istnieje kilka równoważnych rozwiązań. Decyzję o wyborze rozwiązania i producenta może podjąć Wykonawca, w porozumieniu z Inwestorem, po opracowaniu projektu budowlanego a przed rozpoczęciem opracowywania projektu wykonawczego. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem zachowania poziomu założonych parametrów technicznych oraz spełnienia dodatkowych warunków wynikających z niniejszych wymagań specyfikacji.

a) Wymagania ogólne;

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności.

Wyroby budowlane (tylko I gatunek) wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych będą wymagały przedstawienia certyfikatów, że spełniają one oczekiwane parametry.

Instalacje elektryczne należy zaprojektować i wykonać w jak największym stopniu jako inteligentne, dostosowujące dostawy energii do poszczególnych pomieszczeń, urządzeń i instalacji w zależności od obecności i ilości użytkowników.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

b) Wymogi zawartości dokumentacji projektowej;

Zaprojektowanie zasilania przedmiotowego budynku w energię elektryczną wraz z linią zasilającą jeżeli zajdzie taka potrzeba uwzględniając wymagania techniczne i technologiczne zainstalowanych urządzeń w obiekcie co do parametrów oraz pewności i ciągłości zasilania z sieci energetycznej należącej do wybranego dostawcy energii elektrycznej zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia, zaprojektowanie nowego i oświetlenia terenu tak aby dostosować je do nowych warunków pracy i projektowanego zagospodarowania terenu zaprojektowanie instalacji elektrycznej wraz z linią zasilającą w tym:

- rozdzielnic głównej obiektu,
- rozdzielnic lokalnych,
- instalacji gniazd wtykowych,
- oświetlenia awaryjnego,
- oświetlenia (ogólnego, miejscowego, stanowiskowe),
- iluminacji elewacji budynku i oświetlenie terenu zewnętrznego,
- zasilania instalacji klimatyzacji/wentylacji
- technologii obiektu,
- instalacja zasilania komputerów,
- instalacja zasilania systemów włamania i napadu,
- kontroli dostępu wraz z telewizją dozorową,
- instalacja zasilania systemów p.poż.,
- instalacja uziemień wyrównawczych,
- instalacji uziemiającej,
- instalacji odgromowej
- zaprojektowanie kanalizacji telefonicznej (przyłącza operatora) wraz z wymaganym oprzewodowaniem i urządzeniami technicznymi umożliwiającymi prace urządzeń zainstalowanych w przedmiotowym budynku,
- zaprojektowanie instalacji okablowania strukturalnego wraz z wymaganym oprzewodowaniem i urządzeniami technicznymi umożliwiającymi prace urządzeń zainstalowanych w przedmiotowym budynku,
- zaprojektowanie systemu włamania i napadu,
- kontroli dostępu oraz telewizji dozorowej
- oraz innych instalacji niezbędnych wymaganych do prawidłowego funkcjonowania budynku.

c) Zgodność dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno – użytkowym;

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne, obejmować wszystkie branże i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w Programie będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przedstawiony w PFU projekt koncepcyjny określa minimalne parametry i wskaźniki dla realizacji dokumentacji i robót. Zamawiający wyraża zgodę, na wykorzystanie przez Wykonawcę koncepcji będącej w posiadaniu Zamawiającego, pod warunkiem przejścia przez Wykonawcę pełnej odpowiedzialności za rozwiązania w niej przewidziane. Wykonawca jest zobowiązany do analizy koncepcji przedstawionych przez Zamawiającego, pod kątem przyjętych rozwiązań technicznych i optymalizacji systemu. Instalacje elektryczne należy zaprojektować i wykonać w jak największym stopniu jako inteligentne, dostosowujące dostawy energii do poszczególnych pomieszczeń, urządzeń i instalacji w zależności od obecności i ilości użytkowników.

7.5.1. Instalacje elektryczne

a) Zasilanie obiektu;

Zasilanie z nowego przyłącza na postawie wurnuków uzyskanych przez Wykonawcę.

b) Wewnętrzna linia zasilająca;

Istniejąca linia zasilająca do pozostawienie, w przypadku braku możliwości wykorzystania istniejącego przyłącza należy wykonać nowe.

Ze złącza należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą do projektowanego budynku. Linię zasilającą należy wykonać w Układzie TNS kablami typu YAKXS lub YKXS o przekroju dobranym do mocy przyłączeniowej układanym w ziemi i wprowadzonym do projektowanej rozdzielnicy głównej RG w budynku. Kabel należy układać w rowie kablowym na głębokości 70 cm na podsypce z piasku 10 cm. Kabel należy przykryć 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą gruntu rodzimego a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Kabel powinien być ułożony linią falistą z zapasem 3% długości wykopu. W miejscach zbliżeń oraz przy skrzyżowaniach z innymi sieciami należy zabezpieczyć układany kabel rurami ochronnymi DVK. Promień gięcia układanych kabli nie powinien być mniejszy niż $15 \cdot d$ (d - średnica kabla). Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości zaopatrzone w trwałe oznaczniki. Przy wejściu do budynku przepusty należy uszczelnić przepustami systemowymi wodo i gazoszczelnymi.

c) Oświetlenie terenu;

Linie oświetlenia zewnętrznego należy wykonać kablem YKY 5x10mm². Kable należy układać w rowie kablowym na głębokości 70 cm na podsypce z piasku 10 cm. Kabel należy przykryć 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą gruntu rodzimego a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Kabel powinien być ułożony linią falistą z zapasem 3% długości wykopu. W miejscach oznaczonych na

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

planie oraz przy skrzyżowaniach z innymi sieciami należy zabezpieczyć układany kabel rurami ochronnymi DVK. Promień gięcia układanych kabli nie powinien być mniejszy niż 15*d (d-średnica kabla). Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości zaopatrzone w trwałe oznaczniki. Przy wejściu do budynku przepusty należy uszczelnić. Totemy informacyjne należy zasilić z najbliższej oprawy oświetleniowej.

Należy stosować słupy aluminiowe parkowe na fundamencie o wysokości 5,0m z oprawami montowanymi bezpośrednio na słupie. Na słupach zamontować oprawy Led o strumieniu min. 5000lm 4000K IP66 . W słupach stosować tabliczki słupowe np. NTB-1 dla kabli zasilających o przekroju 5x16mm².

Sterownie oświetleniem w rozdzielniczy głównej zegarem astronomicznym z układem umożliwiającym załączenie ręczne. Należy stosować zegar astronomiczny czterokanałowy umożliwiający również sterowanie oświetleniem na elewacji lodowiska – neony informacyjne oraz dwóch totemów informacyjnych zlokalizowanych w terenie. Dla całości oświetlenia zewnętrznego należy przewidzieć licznik energii elektrycznej z włączeniem do BMS.

d) Rozdział energii w budynku:

Przewiduje się zasilanie obiektu w energię elektryczną z rozdzielniczy głównej obiektu,

Rozdzielnicę główną należy wyposażać w:

- pole zasilające – wyłącznikowe z wyzwalaczem wzrostowym ochronę przepięciową analizator parametrów sieci zamontowany na elewacji rozdzielniczy liczniki energii
- elektrycznej w polach odpływowych zasilających rozdzielnicze obiektowe pola odpływowe – rozłączniki bezpiecznikowe zasilające :
- agregat zewnętrzny uruchmiany automatycznie pprzy zaniku prądu
- rozdzielnicze w kotłowni
- rozdzielnicę oświetlenia hali
- rozdzielnicze dla pomieszczeń
- zabezpieczenia dla obwodów dla pomieszczeń
- zabezpieczenia i sterownie dla obwodów oświetlenia zewnętrznego
- pozostałe zabezpieczenia

Rozdzielnica główna w wykonaniu n/t z podejściem zasilania od dołu i odpływami od góry, IP min.44, IK09, prąd znamionowy szyn zbiorczych 400A – należy zweryfikować po wykonaniu bilansu mocy elektrycznej.

Wszystkie rozdzielnicze obiektowe wyposażać w wyłączniki główne, sygnalizację napięcia, ochronę przepięciową oraz odpowiednie zabezpieczenia poszczególnych obwodów. Nie należy grupować obwodów dla jednego zabezpieczenia różnicowo-prądowego. W całym obiekcie należy stosować

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

aparaturę zabezpieczeniową jednego producenta. We wszystkich rozdzielnicach należy zapewnić 30% rezerwę miejsca oraz mocy pod przyszłą rozbudowę.

Wszystkie linie zasilające rozdzielnice obiektowe należy wykonać kablami typu YKYżo z 30% rezerwą mocy.

e) Główny wyłącznik prądu

Obiekt należy wyposażyć w główny wyłącznik prądu. Przycisk GWP zlokalizować przy wejściu głównym do obiektu. Zasilanie GWP wykonać przed wyłącznikiem głównego stosując przełącznik kontroli faz.

f) Instalacja oświetlenia ogólnego

Wszystkie pomieszczenia wyposażyć w oprawy oświetleniowe Led. Natężenie oraz równomierność oświetlenia zgodne z PN-EN 12464-1. W pomieszczeniach wilgotnych lub przejściowo wilgotnych oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44. Oświetlenie toalet sterowane czujką obecności.

Sterownie oświetlenia pozostałych pomieszczeń z łączników, przycisków przy drzwiach wejściowych. Oświetlenie hali lodowiska należy wykonać zgodnie z PN- EN 12193 Światło i oświetlenie w sporcie. Należy stosować naświetlacze o IP min.65 IK10. Zasilanie i sterowanie oświetleniem wykonać z pomieszczenia zaplecza.

Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY(p)(żo) (450/750V) układanymi p.t., w RL / rurach karbowanych n.t./p.t. oraz w korytkach kablowych, z zastosowaniem osprzętu wtynkowego / natynkowego o stopniu ochrony IP 20(44)(54)(65), w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń.

g) Instalacja oświetlenia awaryjnego

Należy wykonać oświetlenie awaryjne (oprawy niezależne od opraw oświetlenia podstawowego) zapewniające minimalne natężenie oświetlenia awaryjnego zgodnie z PN. Należy wykonać centralny system monitoringu stanu opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Należy stosować oprawy LED. Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY(p)(żo) (450/750V) układanymi p.t., w RL / rurach karbowanych n.t./p.t. oraz w korytkach kablowych, z zastosowaniem osprzętu wtynkowego / natynkowego o stopniu ochrony IP 20(44)(54)(65), w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń.

h) Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Oświetlenie ewakuacyjne wykonane w sposób zapewniający minimalne natężenie oświetlenia zgodnie z PN. Oświetlenie to zapewnić ma rozpoznanie i użycie urządzeń przeciwpożarowych. W ramach oświetlenia ewakuacyjnego należy przewidzieć instalacje podświetlanych wewnętrznie znaków ewakuacyjnych, wskazujących najkrótszą drogę ewakuacji z obiektu. Należy wykonać centralny system monitoringu stanu opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Należy stosować oprawy LED. Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY(p)(żo) (450/750V) układanymi p.t., w RL / rurach karbowanych n.t./p.t. oraz w korytkach kablowych, z zastosowaniem osprzętu wtykowego / natynkowego o stopniu ochrony IP 20(44)(54)(65), w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń

i) Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia

We wszystkich pomieszczeniach w obiekcie należy zamontować gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia. Dopuszczalne są instalacje gniazd wtykowych zarówno podtynkowe, natynkowe oraz jako system kaset w posadzce a także instalacje doprowadzone i wkomponowane w wyposażenie meblowe - zależnie od funkcji pomieszczenia. Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY(p)(żo) (450/750V) układanymi p.t., w RL / rurach karbowanych n.t./p.t. oraz w korytkach kablowych, z zastosowaniem osprzętu wtykowego / natynkowego o stopniu ochrony IP 20(44)(54)(65), w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń.

j) Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia.

Instalację gniazd dedykowanych przewiduje się dla zasilania elementów instalacji teletechnicznych - głównie urządzeń komputerowych. Na punkt PEL składa się : 2x230V zasilania ogólnego, 2x230V DATA zasilania dedykowanego dla urządzeń komputerowych (gniazda Data w kolorze czerwonym z kluczem) + 2x RJ45 kat.6 Lokalizacja oraz układ – wg decyzji na dalszych etapach projektowych. Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY(p)(żo) (450/750V) układanymi p.t., w RL / rurach karbowanych n.t./p.t. oraz w korytkach kablowych, z zastosowaniem osprzętu wtykowego / natynkowego o stopniu ochrony IP 20(44)(54)(65), w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń

k) Instalacja siłowa

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie następujących odbiorów:

- wentylacja mechaniczna,
- klimatyzacja, kotłownia,
- urządzenia techniczne,
- inne urządzenia techniczne i technologiczne stanowiące element struktury budynku,

Wszystkie zasilania urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR dostarczanych urządzeń. Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami kabelkowymi typu YDY(p)(żo) (450/750V) układanymi p.t., w RL / rurach karbowanych n.t./p.t. oraz w korytkach kablowych, z zastosowaniem osprzętu wtykowego / natynkowego o stopniu ochrony IP 20(44)(54)(65), w zależności od wymagań poszczególnych pomieszczeń. Dla urządzeń zamontowanych na zewnątrz należy przewidzieć wyłączniki serwisowe.

l) Instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniach zastosowano system połączeń wyrównawczych przy zastosowaniu:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- głównej szyny uziemiającej GSU zlokalizowanej przy RG
- miejscowej szyny wyrównawczej MSW w pomieszczeniu kotłowni Do instalacji połączeń wyrównawczych należy przyłączyć :
 - metalowe elementy instalacji rurowej wody zimnej ;
 - metalowe elementy instalacji ogrzewania;
 - metalowe kanały wentylacji mechanicznej;
 - inne metalowe masy
- Instalację połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z zaleceniami:
- przewody łączące wewnętrzne metalowe instalacje z MSW – LgY 1x6 mm²;
- należy wykonać uziemienie GSU

m) Instalacja ochrony przed przepięciami

Ochronniki przeciwprzepięciowe instalowane będą w miejscach rozgałęziania się instalacji elektrycznej w budynku a więc na tablicach i w rozdzielnicach elektrycznych. Ochronniki chronią urządzenia nie tylko przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi, ale również przed przepięciami łączeniowymi i zwarciovymi. Z uwagi na możliwość wystąpienia przepięć łączeniowych i zredukowanych przepięć atmosferycznych sieci zastosowano ograniczniki przepięć do poziomu:

- 4,0kV w rozdzielni głównej ,
- 1.5kV w rozdzielnicach odbiorczych

Instalację oprzewodowania ograniczników przepięć w rozdzielnicy należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu LgY 1x6 mm² – ograniczniki klasy 2;

n) Instalacja przeciwporażeniowa

Warunki jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej dla sieci TN-S podane są w PN-IEC-60364-4-41- 2000. Dla urządzeń, oprócz ochrony podstawowej, projektuje się ochronę dodatkową przez "SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" realizowane poprzez wyłączniki różnicowoprądowe i wyłączniki nadmiarowe.

7.5.2. Instalacje teletechniczne

a) Okablowanie strukturalne

W budynku należy wykonać okablowanie sieci strukturalnej kategorii 6a. Punkty PEL należy wykonać w koordynacji z branżą elektryczną. W każdym z pomieszczeń przewidzieć przynajmniej 1 punkt PEL.

Należy dostarczyć szafę krosową PD wspólną dla sieci LAN, CCTV, BMS 42U. Lokalizację szafy ustalić na etapie projektowania. Zasilanie szafy – z rozdzielni RG. W szafie zamontować UPS Rack o mocy dobranej do ilości projektowanych przełączników sieciowych.

Należy dostarczyć przełączniki dla :

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- sieci LAN i Wi-Fi - PoE
- instalacji CCTV, SKD, SSWiN
- instalacji BMS

Wszystkie urządzenia aktywne potwierdzić u Inwestora przed dostawą. Szafę PD należy wyposażać w odpowiednią liczbę paneli krosowych dla wprowadzenia projektowanych instalacji, panel telefoniczny, panele porządkowe, listwę zasilającą, panel wentylacyjny. Należy przewidzieć miejsce dla panelu światłowodowego operatora zewnętrznego. W zakres prac Wykonawcy wchodzi również wykonanie skrosowania szafy PD w tym dostarczenie odpowiedniej liczby patchcord-ów.

W celu implementacji wydajnych aplikacji, w okablowaniu poziomym przewidziano zastosowanie kabli skrętkowych F/FTP kat.6A 555 MHz, który przewyższa standardowe wymagania kat.6A i jest przetestowany w paśmie do 555 MHz. Gniazda przyłączeniowe użytkowników (Punkty Logiczne – PEL) należy zorganizować w postaci 2 modułów RJ45 keystone montowanych w adapterze z tworzywa sztucznego o wymiarach 45x45 mm. z kłapką ochronną ze sprężyną. Ten uniwersalny standard montażowy zapewni organizację gniazd użytkowników w zależności od potrzeb, w formie natynkowej, podtynkowej lub w kasetach podłogowych w oparciu o osprzęt elektroinstalacyjny wielu producentów, również w połączeniu z gniazdami zasilania 230V, celem stworzenia punktów elektryczno logicznych. W ramach sieci strukturalnej należy wykonać również gniazda dla potrzeb sieci Wi-Fi. Gniazda AP (2xRJ45) montować ścianie pomieszczeń.

b) System SSWiN

W obiekcie projektuje się System Sygnalizacji Włamania i Napadu zaprojektowany w klasie S3, według normy PN-EN 50136. System SSWiN będzie oparty na centrali alarmowej zlokalizowanej w pomieszczeniu zaplecza, która będzie nadzorowana oraz monitorowana przez klawiatury umieszczone w poszczególnych strefach chronionych. Dokładne strefy oraz ich ilość zostaną doprecyzowane na etapie projektu. W budynku oraz na zewnątrz obiektu będą zainstalowane sygnalizatory optyczno-akustyczne, których zadaniem będzie obrazowanie informacji o zdarzeniach w odpowiednich strefach alarmowych.

Wszystkie pomieszczenia z oknami oraz ciągi komunikacyjne należy zabezpieczyć za pomocą czujek ruchu typu PIR.

Centrala SSWiN będzie zgodna z wymogami norm PN-EN 50131 dla systemu stopnia 3. Zgodność zostanie potwierdzona certyfikatem akredytowanej europejskiej jednostki certyfikacyjnej oraz polskiego zakładu certyfikacyjnego TECHOM.

Wymagane dodatkowe parametry centrali:

- Komunikacja: TCP/IP
- dialer IP zintegrowany na płycie głównej centrali, możliwość podłączenia dialera PSTN

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- możliwość podłączenia dialera GPRS Czujnik antysabotażowy
- Klasa (Grade): 3
- Kody użytkownika: 500 (9 poziomów)
- aktualizacja licencji (rozbudowa istniejących serwerów o niezbędne licencje)
- Wymagania dla elementów systemu:
- Ekspander 8 linii z zasilaczem tj. moduł rozszerzenia centrali alarmowej umożliwiający podłączenie detektorów.
- Wejścia: 8x NO, NC, EOL, DEOL; 3x antysabotaż 9 wyjść:
- 2 przekaźnikowe,
- 6 OC (max 100mA),
- 1 głośnikowe (8 om). Komunikacja: RS485.
- Manipulator kontrolny, służący do zabierania i rozbrajania stref SSWIN Komunikacja: RS485 diody LED sygnalizujących stan systemu
- Dualne czujniki oparte na pasywnej detekcji podczerwieni oraz detekcji w paśmie mikrofalowym opartym na zjawisku Dopplera o różnych charakterystykach (szerokokątnych, korytarzowych). Detektory posiadają następujące funkcje;
 - regulacja zasięgu,
 - optyka lustrzana,
 - praca z wykorzystaniem dwóch anten,
 - zasięg działania 16m.

c) System CCTV

W projektowanym budynku zaprojektowano instalację systemu monitoringu wizyjnego CCTV IP w celu zapewnienia bezpieczeństwa przebywających w nim osób i mienia. Serwer CCTV projektuje się w szafie PD. Serwery CCTV, wraz z dyskami twardymi, gwarantować będą zapis materiału wideo przez okres 30 dni (min 60T) z prędkością min. 6 kl/s i rozdzielczością min. 1920 x 1090 pikseli (Full HD). Dla systemu CCTV przewiduje się stanowisko operatorskie - w pomieszczeniu ochrony [1.09].

- Ochroną objęte zostały następujące obszary:
 - wejście do budynku
 - kamera zewnętrzna hol wejściowy
 - kamery w pomieszczeniach magazynowych pokrywające całą przestrzeń magazynową
 - 4 kamery w zapleczu socjalnym głównie w pomieszczeniach z oknami
- W projektowanym obiekcie przewidziano instalację 3 typy kamer:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- kamery kopułkowe wewnętrzne 2.8-12 mm moto, 5MP, H.265, IP66,
- kamera tubowa zewnętrzna , 2.8-12 mm moto obiektyw, 5MP, H.265/H.265 IP66
- kamery typu "Rybie oko" min. 12 MP.

Stanowisko operatorskie w pomieszczeniu portierni wyposażone w monitor 32". Monitory muszą być przystosowane do pracy ciągłej w systemach CCTV.

d) Instalacja nagłośnienia

- Nie przewiduje się

7.5.3. Wymagania dotyczące instalacji sanitarnych

a) Instalacja chłodnicza – komora chłodnicza

Wykonie dostarczenie i zamontowanie komory chłodniczej o powierzchni zabudowy 40m2 co daje po 36m2 powierzchni użytkowej i wysokości wewnątrz 3,0m (kubatura 110 m3) o następujących parametrach:

- Dostarczenie komory chłodniczej wraz z kompletem regałów.
- Komora chłodnicza z agregatem skraplającym o mocy dostosowanej do gabarytów komory z zachowaniem wszelkich norm stosowanych przy tego rodzaju konstrukcjach, moc urządzeń chłodniczych.
- Ściany i sufity wykonane z paneli o grubości minimum 100 mm z rdzeniem poliuretanowym 40kg/m3 oraz okładziną z blachy ocynkowanej i lakierowanej wewnątrz i na zewnątrz w kolorze RAL do wyboru przez Zamawiającego na etapie projektowania. Wszystkie panele łączone za pomocą zamków camlock;
- Podłoga z blachy ryflowanej nierdzewnej, spełniającej warunki sanitarne do przechowywania żywności oraz normy zgodne z wytycznymi Sanepidu;
- Kurtyna drzewiowa, paskowa z folii PVC;
- Regały na trzech ścianach komory chłodniczej, spełniające warunki sanitarne do przechowywania żywności oraz normy zgodne z wytycznymi Sanepidu;
- Oświetlenie LED wewnątrz komory z czujnikiem ruchu, wymienialną żarówką oraz barwą światła minimum 4000K;
- Sterownik agregatu i chłodnicy montowany przy wejściu do komory obok drzwi po prawej stronie na ścianie;
- Agregat zewnętrzny montowany na zewnętrznej ścianie komory;
- Grawitacyjny odpływ skroplin z chłodnicy wewnętrznej wyprowadzony poza komorę a następnie na zewnątrz budynku

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- Drzwi chłodnicze izolowane jednoskrzydłowe (lewe), wyposażone w bezpieczny zamek, montowane w futrynie od strony wnętrza lokalu o wymiarach w świetle przejścia minimum 1100 x 1900 mm;
- Urządzenia zastosowane do wykonania chłodni takie jak agregat, chłodnica, sterownik automatyczny muszą posiadać Certyfikat Europejski (CE) oraz spełniać normy Unii Europejskiej
- Chłodnia powinna spełniać warunki bezpiecznego użytkowania w dostępnej przestrzeni dla personelu restauracji oraz kawiarni Dwa Światy.

b) Wymagania w zakresie instalacji wodno – kanalizacyjnych i p.poż.

W ramach zamówienia należy zaprojektować i wykonać następujące instalacje:

- instalację wody zimnej z przyłącza istniejącego
- instalację wewnętrzną wody ciepłej i cyrkulacyjnej
- instalację kanalizacji sanitarnej w ramach podeśc do przebudowywanej armatury

c) Przyłącze i instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzone będą do istniejącego osadnika ścieków. Podejścia pod urządzenia wykonywać z przewodów z rur PCV. Przewody układać z minimalnym spadkiem 1,5%.

d) Przyłącze i instalacja zewnętrzna wody zimnej

Bez zmian.

e) Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzone bś do zbiornika szczelnego zlokalizowanego na działce.

Po zmianie układu ścian, należy doprowadzić miejscowo nowe punkty podejść sanitarnych z najbliższych punktów KS.

Instalację ponad posadzką – podejścia pod przybory i piony kanalizacyjne – należy wykonać w systemie rur PVC HT. Istniejące piony kanalizacji sanitarnej należy wymienić na nowe. Rury i kształtki kanalizacyjne nad posadzką należy łączyć kielichowo z wykorzystaniem gumowych uszczelek. Instalację prowadzoną pod stropem należy wykonać w systemie rur PVC HT. Rury i kształtki kanalizacyjne prowadzone pod stropem i w przestrzeni sufitu podwieszanego należy łączyć kielichowo z wykorzystaniem gumowych uszczelek.

Wysokość montowania przyborów sanitarnych jest znormalizowana. Każdy przybór sanitarny winien być zaopatrzony w zamknięcie wodne, zakładane bezpośrednio pod przyborem lub wmontowane w przybór. Przewody wentylacyjne (odpowietrzające) należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje na wysokości ok. 0,50m ponad poziomem wykończonej posadzki. Na grawitacyjnych przewodach odpływowych kanalizacji sanitarnej, należy zamontować rewizje w odległościach min. co 15,0m. Rewizje umożliwiają czyszczenie przewodów kanalizacyjnych w wypadku niedrożności.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

W pomieszczeniach sanitarnych, porządkowych i technicznych zaprojektować wpusty podłogowe. Dobór i montaż wpustów podłogowych należy zweryfikować na budowie ze stanem architektonicznym i konstrukcyjnym budynku oraz wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a rurą powinna być wypełniona szczeliwem. Rurociągi poziome i części pionów ułożone na wierzchu ścian należy bezwzględnie obudować.

○ Biały montaż

Wyposażenie sanitariatów oraz pomieszczeń socjalnych i porządkowych w armaturę sanitarną (biały montaż, baterie, etc) wykonać zgodnie ze standardem określonym po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem.

○ Tuleje ochronne

Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Tuleja ochronna powinna być rurą PVC o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu: co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową, co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 1 cm z każdej strony. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu.

○ Stosowane wyroby

Należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

○ Wykonanie i montaż przewodów kanalizacyjnych

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanego systemu instalacji. Wymagane jest, aby elementy instalacji były mocowane w sposób, który uniemożliwi ich przemieszczanie się. Wszystkie przewody grawitacyjne poziome montować ze spadkiem w kierunku przepływu ścieków, kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków.

Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane. Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a rurą powinna być wypełniona szczeliwem. Rurociągi poziome i części pionów ułożone na wierzchu ścian należy bezwzględnie obudować.

Ww. instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione. Instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

wykonawcze, całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, cz. II - Roboty instalacyjne”. Instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

- Kompensacja wydłużeń termicznych

Kompensacja wydłużeń termicznych powinna być rozwiązana przez pozostawienie w kielichach w czasie montażu rur i kształtek, luzu kompensacyjnego zgodnie z wytycznymi producenta.

Uwaga: Dopuszczalne odchylenie od pionu przewodu mierzone na wysokości jednej kondygnacji budynku może wynosić $\pm 10\text{mm}$.

- Kontrola, badania przy odbiorze

Należy wykonać częściowe i końcowe odbiory techniczne robót. Odbiory techniczne częściowe wykonać dla robót zanikających a odbiór techniczny końcowy po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami Polskich Norm:

- PN-81/B-10700/00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze – Wspólne wymagania i badania.
- PN-92/B-10735_Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 12. - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną).

Przy odbiorze robót instalacyjnych wprowadza się wymóg, aby na dzień odbioru budynku instalacja kanalizacji sanitarnej była przepłukana i sprawdzona kamerą inspekcyjną.

f) Badania szczelności

Badania odbiorcze szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej Warunki wykonania badania szczelności

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem przewodów. W ramach odbiorów częściowych należy przeprowadzić badania szczelności, jeśli wymaga tego technologia budowy. Badania szczelności powinny być wykonane wodą.

Badanie szczelności przewodów grawitacyjnych

Szczelność podejść i pionów odprowadzających ścieki bytowe bada się obserwując swobodny przepływ wody odprowadzanej z losowo wybranych przyborów sanitarnych. Przewody odpływowe należy napęlić wodą do poziomu powyżej kolana łączącego te przewody z pionem i poddać obserwacji. Badane przewody i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

g) Instalacja skroplin z klimatyzatorów

Instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur w technologii PVC twardych. Rury te należy łączyć przez klejenie. Średnice podejść zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody prowadzić ze spadkiem min 1,0%. W przypadku bardzo dużych odległości, dopuszcza się zastosowanie spadkowania 0,5%. Rurociągi należy podwiesić w rozstawie zawiesi co 70 cm.

Instalację odprowadzenia skroplin włączyć do pionów kanalizacyjnych poprzez zasyfonowanie. Syfony powinny być zalane wodą. Dopuszcza się wpięcia za pomocą syfonów gotowych do skroplin z blokadą zapachów. W miejscach wpięć do kanalizacji należy wykonać rewizje. Włączenia do istniejących pionów kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez trójniki siodłowe nakładane na istniejący pion.

Skropliny będą odprowadzane grawitacyjnie z urządzeń klimatyzacyjnych ściennych, urządzenia kasetonowe są fabrycznie wyposażone w pompki skroplin. Przewody kondensatu z jednostek do kolektorów zbiorczych podłączyć „od góry” a kolektory do pionów kanalizacyjnych przez syfony.

Wykonywanie robót montażowych i izolacyjnych prowadzić należy zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz przestrzegając wytycznych producenta urządzeń. Dotyczy to także przeprowadzenia robót rozruchowych.

Mocowanie przewodów instalacji skroplinowej przy pomocy uchwytów stalowych z gumową wkładką ochronną oraz uchwytów z tworzyw sztucznych do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku. Podczas montażu uwzględnić wymagania producenta rur.

Na końcach odcinków skroplin należy zabudować zawory napowietrzające, mające na celu wyrównanie ciśnienia w odcinkach poziomych. Zawory napowietrzające zamontować na pionowych odcinkach wyprowadzonych pod strop betonowy w suficie podwieszonym. Umożliwić dostęp serwisowy do tych urządzeń.

7.5.4. Instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji

Obliczenia wykonano na podstawie wytycznych technicznych oraz norm polskich PN-92/B-01706 (Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu). Dla zwymiarowania instalacji wodociągowej przyjęto przepływy nominalne (wg tab.1 normy PN-92/B-01706).

W opracowywanym budynku przewidziano instalację wody zimnej, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji. Przewody wodociągowe zasilają w wodę zimną oraz ciepłą wodę użytkową przybory i elementy sanitarne, zlokalizowane w pomieszczeniach tj. sanitariaty, zaplecze, pomieszczenia porządkowe, techniczne oraz socjalne. Instalację cyrkulacji należy doprowadzić w pobliżu wszystkich punktów poboru wody ciepłej tak, aby zminimalizować czas oczekiwania na wypływ wody o odpowiedniej temperaturze.

Przewody wody zimnej, doprowadzające medium bezpośrednio do przyborów sanitarnych, należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego, bruzdach ściennych lub w posadzce. Podejścia do przyborów należy wyprowadzić na znormalizowaną wysokość. Przewody rozdzielcze instalacji wodociągowej należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszonego lub w posadzce.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Trasowanie oraz rzędne prowadzenia instalacji wodociągowej nad posadzką należy zweryfikować na budowie, zgodnie ze stanem elementów konstrukcyjnych i architektonicznych.

Prędkości przepływu w przewodach rozdzielczych nie mogą przekraczać 1,0 m/s, a w pionach i podejściach do punktów czerpalnych – 1,5 m/s. Wymiary wg PN - wykonanie z przestrzeganiem obowiązujących norm i standardów Inwestora.

Do odbioru końcowego należy przedłożyć wyniki chemiczne i bakteriologiczne badania wody, przeprowadzone przez uprawnioną Stację Sanitarną. Wodę do badania należy pobrać bezpośrednio za wodomierzem i z najniekorzystniej usytuowanego punktu czerpalnego.

Opomiarowanie zużycia wody dla budynku realizowane jest za pomocą wodomierza głównego, zlokalizowanego w studni. Wewnątrz budynku przewidziano zastosowanie zawór odcinających, zaworu antyskażeniowego oraz filtru.

Ciepła woda użytkowa wykorzystywana będzie na cele socjalno-bytowe. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla budynku realizowane będzie z wykorzystaniem pompy ciepła współpracującej z kotłem gazowym.

Instalację ciepłej wody użytkowej należy wyposażać w zawory odcinające. Instalację cyrkulacyjną należy wyposażać w zawory odcinające oraz cyrkulacyjne zawory termostatyczne.

W celu zapewnienia wymaganej temperatury ciepłej wody użytkowej we wszystkich punktach poboru zaprojektowano pompową cyrkulację c.w.u., wyposażoną w zawory. Zadaniem zastosowanych zaworów jest regulacja temperatury wody w instalacji wody ciepłej oraz możliwość okresowego przegrzewu instalacji w celu przeprowadzenia dezynfekcji termicznej instalacji ciepłej wody (zabezpieczenie przed Legionellą).

Wyżej wymienione instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione. Przy realizacji instalacji należy stosować się do szczegółowych instrukcji montażowych producenta.

Zastosowanie zestawu hydroforowego na etapie wykonawstwa. Dobór i montaż zestawu uzależniony od ciśnienia w sieci wodociągowej przy uwzględnieniu poszczególnych elementów przy zestawie hydroforowym. Na etapie wykonawstwa wykonać badanie ciśnienia lub uzyskać pisemne potwierdzenie z przedsiębiorstwa wodociągowego o wymaganym ciśnieniu w miejscu wpięcia do sieci.

7.5.5. Armatura czerpalna i biały montaż

Armaturę czerpalną i biały montaż należy przyjąć zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie architektury po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem.

Kontrola, badania przy odbiorze;

Należy wykonać częściowe i końcowe odbiory techniczne robót. Odbiory techniczne częściowe wykonać dla robót zanikających, a odbiór techniczny końcowy po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami Polskich Norm:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- PN-81/B-10700/00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze – Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze -Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
- PN-81/B-10740 Stacje hydroforowe - Wymagania i badania przy odbiorze.
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. - Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.

7.5.6. Izolacja przewodów

Instalację wody zimnej i ciepłej należy izolować otuliną z pianki poliuretanowej. Grubość izolacji cieplnej wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 75, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami powinna wynosić odpowiednio:

Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K)1)
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga:

Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej. W pomieszczeniach ogrzewanych instalację wody zimnej prowadzoną w komponentach budowlanych i posadzce izolować otuliną gr. 9 mm.

a) Wytyczne wykonania

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Przewody należy układać ze spadkami umożliwiającymi odwonienie instalacji w jednym lub kilku kierunkach oraz umożliwiać odpowietrzenie. Należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia. Podejścia wodociągowe do przyborów należy mocować. Wszystkie podejścia pod armaturę czerpalną oraz urządzenia należy wykonać uwzględniając wytyczne zawarte w pozostałych projektach branżowych np. architektury oraz producenta zastosowanych urządzeń. W toaletach, pomieszczeniach porządkowych, technicznych oraz socjalnych, podejścia pod urządzenia należy skoordynować z pozostałymi instalacjami na etapie montażu. Przewody przy przejściu przez ściany montować w uszczelnionych tulejach ochronnych.

b) Przejścia przeciwpożarowe

Przejścia instalacyjne przez ściany wydzielenia pożarowego:

Projektuje się zabezpieczenie przejścia rur niepalnych zgodnie z poniższymi zaleceniami:

Ściana o grubości min. 100mm, Przewód niepalny w izolacji ciągłej,

Przestrzeń między izolacją przewodu a przegrodą wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 45kg/m³.

Zastosowanie masy ogniochronnej na głębokość minimum 10mm po obydwu stronach przegrody,

Zachowanie ciągłości izolacji z wełny mineralnej minimum na długości 450mm po obydwu stronach przegrody.

Przejścia instalacyjne przez strop wydzielenia pożarowego:

Projektuje się zabezpieczenie przejścia rur niepalnych zgodnie z poniższymi zaleceniami:

Strop o grubości min. 100mm, Przewód niepalny w izolacji ciągłej,

Przestrzeń między izolacją przewodu a przegrodą wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 45kg/m³,

Zastosowanie masy ogniochronnej na głębokość minimum 10mm po obydwu stronach przegrody,

Zachowanie ciągłości izolacji z wełny mineralnej minimum na długości 425mm po obydwu stronach przegrody.

Zabezpieczenia przejść rurowych/dylatacji, należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą polskie przepisy oraz wymagania aprobaty technicznej.

Uszczelnione przejście powinno być trwale oznaczone tabliczką znamionową zawierającą odpowiednie dane, zamocowaną obok tego przejścia.

c) Tuleje ochronne

Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury. Tuleja ochronna powinna być rurą PVC o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową, co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 1 cm z każdej strony. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu.

d) Stosowane wyroby

Należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

e) Materiały, próby, warunki wykonania

Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, aby w najniższych punktach instalacji zapewnić możliwość odwodnienia instalacji. Przewody powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego są wykonane. Montaż podpór stałych jest obowiązkowy przy punktach czerpalnych, przy rozgałęzieniach oraz na przewodzie z armaturą lub uzbrojeniem – zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Na instalacji wodociągowej przewidziano zastosowanie armatury odcinającej i czerpalnej na ciśnienie 10bar (0.1MPa). Na wszystkich odgałęzieniach instalacji rozprowadzającej przewiduje się zawory odcinające.

Przed uruchomieniem instalacji należy ją poddać próbie szczelności zgodnie na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Instalacje wodociągową po wykonaniu, ale przed zakryciem należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej.

Płukanie należy prowadzić z pełnym dyspozycyjnym ciśnieniem przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych. Płukanie musi być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtorakrotnego ciśnienia roboczego. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur.

Należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

f) Otworowanie

Należy przewidzieć otwory do wykonania w ścianach żelbetowych i murowanych. Każdy z otworów uzgodnić z projektantem konstrukcji.

7.6. Instalacje grzewcza

7.6.1. Bilans ciepła

Straty ciepła przez przegrody i infiltrację powietrza obliczono zgodnie z normami:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- PN-EN ISO 6946	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN 12831	PN-EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach Metoda obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego
- PN-B-03430:83	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-B-02402:82	Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-B-02403:82	Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz. U nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami.

7.6.2. Opis przyjętych rozwiązań

W budynku instalacja centralnego ogrzewania zasila poszczególne grzejniki.

Jako rozwiązanie instalacji zaprojektowano ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem mieszanym, systemu zamkniętego o parametrach czynnika grzeijnego $t_z/t_p=55/45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Źródłem ciepła dla potrzeb instalacji będzie kotłownia gazowa zasilana z nowym piecem i butlą gazową wielkości $l=4580l$. Wykonawca dostarczy i zamontuje nowe dwa piece gazowe z zamkniętą komorą spalania i zamontuje w pomieszczeniu kotłowni istniejącej wraz z systemami kominowymi i wentylacją grawitacyjną.

Regulacja temperatury zasilania obiegu c.o. odbywać się będzie za pomocą zaworu trójdrogowego mieszającego sterowanego regulatorem pogodowym. Zasilanie c.w.u. stałym parametrem przez cały rok, regulacja mocy obiegu nagrzewnic za pomocą układów pompowych mieszających przy centralach oraz zaworów regulacyjnych. Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła

W budynku instalacja centralnego ogrzewania zasila poszczególne odbiorniki zlokalizowane w obrębie pomieszczeń zaplecza, poprzez główne poziome przewody rozprowadzające prowadzone w przestrzeni pod stropowej, podwieszanego pod stropem parteru.

7.6.3. Napełnianie i uzupełnianie wody instalacyjnej

Instalację centralnego ogrzewania należy napełnić wodą o parametrach zgodnych z PN-93/C-0607 "Woda w instalacjach centralnego ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody."

Napełnianie i uzupełnianie wody instalacyjnej w instalacji centralnego z przewodu instalacji wodociągowej wody zimnej, z zastosowaniem układu zmiękczenia wody.

Jako układ uzdatniania wody przewidziano filtr wstępny i zmiękcacz jonowymienny.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

7.6.4. Wytyczne wykonania

Instalację grzewczą należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi Cobot Instal zeszyt 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”.

7.6.5. Przewody

Przejścia przewodów instalacji przez stropy i ściany stref oddzielenia pożarowego zabezpieczyć masami (rury niepalne) i kasetami (rury palne) o klasie odporności ogniowej równej klasie danej przegrody. Przepusty przeciwpożarowe nie są wymagane w przypadku wprowadzania rur o średnicy zewnętrznej do 4cm.

Przejścia przewodów instalacji grzewczej przez stropy i ściany budynku nie stanowiących oddzielenia przeciwpożarowych w tulejach ochronnych osłonowych stalowych. Między tuleją osłonową i rurą właściwą warstwa izolacji cieplnej (pianki polietylenowej) lub innego materiału plastycznego.

Rozstaw uchwytów dla przewodów wykonanych z rur instalacyjnych wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT w zależności od średnicy przewodu.

Średnica zewnętrzna x grubość ścianki	Maksymalny rozstaw podpór [cm]
16x2,0	120
20x2,0	130
25x2,5	150
26x3,0	150
32x3,0	160
40x3,5	170
50x4,0	200
63x4,5	220

Wszystkie przewody instalacji centralnego ogrzewania należy zaizolować cieplnie otulinami ze spienionego polietylenu. Grubość izolacji w zależności od średnicy wg Dz.U. 2015.1422.

Średnica zewnętrzna x grubość ścianki	Grubość izolacji [mm]
16x2,0	20
20x2,0	20

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

25x2,5	20
26x3,0	30
32x3,0	30
40x3,5	30
50x4,0	40
63x4,5	50

Rozstaw uchwyty dla przewodów wykonanych z rur stalowych wg PN-84/H- 74200, w zależności od średnicy przewodu.

Średnica nominalna	Maksymalny rozstaw podpór [cm]
DN15	200
DN20	250
DN25	300
DN32	300
DN40	350
DN50	400
DN65	450

Wszystkie przewody prowadzone pod stropem i po ścianach należy zaizolować cieplnie otulinami ze spienionego polietylenu. Grubość izolacji w zależności od średnicy wg Dz.U. 2015.1422.

Średnica nominalna	Grubość izolacji [mm]
DN15	20

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

DN20	20
DN25	30
DN32	30
DN40	40
DN50	50
DN65	65

Podparcia lub zawieszenia rurociągów muszą zapewnić: swobodną rozszerzalność termiczną rurociągu, takie zamocowanie, aby ciężar odcinków rurociągu nie oddziaływał na armaturę i urządzenia (np. na pompy), możliwość wymontowania armatury lub odcinka rurociągu bez wykonywania dodatkowych podpór, wykonanie właściwej izolacji cieplnej.

Grubość izolacji dla przewodów prowadzonych w warstwach wykończeniowych posadzki $s=6\text{mm}$.

Wszystkie przewody instalacji c.o. i ciepła technologicznego zaizolować cieplnie otulinami ze spienionego polietylenu. W miejscach narażonych na uszkodzenie instalacje zabezpieczyć płaszczem z blachy aluminiowej.

Rury wielowarstwowe do średnicy 32mm można giąć z zachowaniem promienia minimum 5 x średnica zewnętrzna rury. Mocowanie przewodów instalacji c.o. i ciepła technologicznego przy pomocy uchwytych stalowych z gumową wkładką ochronną, do ścian, stropów i innych elementów konstrukcyjnych budynku.

Prowadzenie instalacji umożliwia wykorzystanie samokompensacji wydłużeń termicznych rurociągów.

W przypadku braku możliwości wykorzystania do kompensacji ułożenia przewodów przewidziano wykonanie kompensatorów U-kształtnych.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

7.6.6. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji

Odpowietrzenie zaprojektowano zgodnie z PN-91/B-02420, za pośrednictwem odpowietrzników automatycznych. Standardowo przy wszystkich odbiornikach montowane są firmowe ręczne odpowietrzniki i zawory spustowe. Instalacje prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odwodnienie. Zawory spustowe należy wyposażyć w złączki umożliwiające podłączenie węża.

Przewody grzewcze prowadzone są ze spadkiem zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Odpowietrzenie przewodów realizowane jest przez odpowietrzniki automatyczne. Odwodnienie realizowane jest w większości przypadków do instalacji odchodzącej od głównych przewodów. Jeżeli

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

odwodnienie nie jest możliwe do instalacji odchodzącej „w dół” należy zastosować króćce z zaworami odwadniającymi z końcówką do przyłączenia węża.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe budynku, przepusty instalacyjne

Przepusty instalacyjne w stropie lub w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) tych oddzieleni, zabezpieczając je atestowanymi materiałami uszczelniającymi lub urządzeniami w systemie posiadającym aktualne dopuszczenie do stosowania. Przepusty wykonać w ścianach i stropach od EI60 włącznie wzwyż.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm należy również wykonać w ścianach i stropach nie będących elementami oddzieleni przeciwpożarowych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60. Dotyczy to instalacji przechodzących przez stropy oraz szachty instalacyjne.

Przepusty te powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Należy również stosować zabezpieczenia dylatacji i uszczelnienia w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego.

Pozostałe informacje według opisu architektonicznego.

7.6.7. Próby ciśnieniowe

Po zamontowaniu instalacji (przed położeniem izolacji) należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego (ciśnienie próbne), nie większym jednak od ciśnienia maksymalnego dla poszczególnych elementów instalacji. Należy przeprowadzić próbę wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej, w ciągu 30 minut (w odstępach, co 10 minut) należy w instalacji dwukrotnie wytworzyć ciśnienie próbne. Po ostatnim podniesieniu ciśnienia do wartości próbnej w ciągu kolejnych 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej, niż o 0,6bar. Próbę zasadniczą należy przeprowadzić zaraz po próbie wstępnej i powinna ona trwać 2 godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia nie powinien być większy niż 0,2bar od wartości ciśnienia odczytanego po próbie wstępnej. Próby ciśnieniowe przeprowadzić przy odłączonym naczyniu zbiorczym.

7.6.8. Wytyczne i uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobaty techniczną oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski.

Urządzenia elektryczne podłączyć wg schematów z dokumentacji techniczno- ruchowej urządzeń.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Należy przewidzieć otwory w ścianach i stropach, konstrukcje wsporcze dla rurociągów oraz urządzeń.

Wszelkie przekucia budowlane skonsultować z konstruktorem budynku. Projekt nie obejmuje instalacji elektrycznej.

Projekt nie obejmuje zabezpieczeń elektroindukcyjnych. Całość instalacji podlega rozruchowi technicznemu.

Na podstawie projektu zaleca się opracowanie instrukcji obsługi.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym mając na uwadze wytyczne producenta urządzeń grzewczych.

Wykonawcę obowiązują przepisy: „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych TII Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki.

Zawory odcinające montować w miarę możliwości w miejscach dostępnych. Przewody instalacji c.o. oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wszystkie przewody zasilające i powrotne zaizolować, na izolacji oznaczyć kierunki przepływu czynnika.

Oznakować urządzenia za pomocą plastikowych etykiet.

Przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną wszystkich instalacji.

Przed rozruchem wykonać wszystkie czynności odbiorowe wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji.

Odbiory wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy.

Instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

Rozwiązania projektowe zapewniają spełnienie podstawowych wymagań określonych w art. 5 ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie urządzenia mogące powodować drgania odizolować od budynku przez stosowanie wibroizolatorów. Zaleca się stosować fabryczne wibroizolatory oraz kompensatory gumowe na podłączeniach pomp. Okresowo wyważać wirniki wentylatorów,

W przypadku rozbieżności przedmiarów robót z zestawieniami instalacyjnymi należy każdorazowo zweryfikować przedmiary i uaktualnić kosztorys, o zmianach poinformować Inwestora i projektanta, zweryfikować przedmiary i uaktualnić kosztorys, o zmianach poinformować Inwestora i projektanta.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

7.7. Wentylacja i klimatyzacja

7.7.1. Wentylacja pomieszczeń budynku

Dla części socjalnej należy zapewnić wentylację mechaniczną opartą na centrali wentylacyjnej freonowej zasilanej wodą technologiczną umożliwiającą grzanie i chłodzenie pomieszczeń zaplecza, pomiedzenia od 1 do 15. Od centrali do pomieszczeń należy doprowadzić/rozprowadzić kanały wraz z anemostatami obsadzonymi w suficie podwieszanym.

Pomieszczenie nr 17 pełniące rolę magazynu żywności suchej z centralnego układu wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej oraz współpracujących układów wywiewnych, zapewniających dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza zewnętrznego wynikającej z wymogów higieniczno – sanitarnych oraz usunięcie powietrza zużytego wg w/w założeń. Centrala wentylacyjna zlokalizowana została na dachu budynku na podkonstrukcji stalowej. Powietrze czerpane jest do centrali z poziomu dachu. Wyrzut powietrza wywiewanego z pomieszczeń zlokalizowany jest na dachu.

Podstawowe elementy centrali wentylacyjnej po stronie nawiewu: Przepustnica na pow. zewnętrznym, Filtr kieszeniowy M5, Wymiennik płytowy, Wentylator nawiewny

Nagrzewnica/chłodnica freonowa,

Odkraplacz.

Podstawowe elementy centrali wentylacyjnej po stronie wywiewu: Filtr kieszeniowy M5,

Wymiennik płytowy, Wentylator,

Przepustnica na pow. wyrzutowym.

Układ należy wyposażyć w tłumiki akustyczne zapewniające spełnienie wymaganych kryteriów akustycznych.

Nagrzewnica / chłodnica w centrali zasilane są z agregatu freonowego zlokalizowanego na dachu, bezpośrednio przy centrali, zgodnie z częścią rysunkową.

Powietrze do pomieszczeń doprowadzane jest siecią kanałów wentylacyjnych prostokątnych klasy A oraz okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej wykonanych w technologii „SPIRO”. Podłączenie elementów nawiewnych i wywiewnych z siecią kanałów należy wykonać poprzez przewody elastyczne tłumiące. Do nawiewu i wywiewu powietrza w pomieszczeniach przewidziano nawiewniki/wywiewniki wirowe ze skrzynkami rozprężnymi oraz zawory wentylacyjne. Elementy nawiewne i wywiewne należy montować w konstrukcji sufitu podwieszanego (w pomieszczeniach z sufitem podwieszanym) lub kotwione bezpośrednio do stropu (w pomieszczeniach bez sufitu podwieszanego).

Do regulacji strumienia powietrza nawiewanego i wywiewanego zaprojektowano przepustnice regulacyjne. Przepustnice należy zamontować zgodnie z rysunkami.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Izolację kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych w budynku i szachtach wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie.

Nad wejściem zaprojektowano kurtynę powietrzną freonową zasilaną z agregatu zlokalizowanego na dachu budynku.

Wentylację pomieszczeń wykonać w oparciu o wywiew powietrza przez dedykowany układ wentylacyjny wywiewny. Powietrze wywiewane kompensowane jest z centralnej instalacji nawiewnej przez elementy transferowe zlokalizowane w drzwiach do pomieszczeń. Wywiew powietrza z toalet realizowany będzie za pomocą wentylatora dachowego. Instalacje należy wyposażyć w przepustnice oraz tłumiki akustyczne. Lokalizacja wentylatora zgodnie z częścią rysunkową.

Powietrze z pomieszczeń usuwane jest siecią kanałów wentylacyjnych okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej wykonanych w technologii „SPIRO”.

Podłączenie elementów wywiewnych z siecią kanałów należy wykonać poprzez przewody elastyczne. Powietrze wywiewane jest za pomocą zaworów wentylacyjnych, montowanych w konstrukcji sufitu podwieszanego.

Izolację kanałów nawiewnych i wywiewnych prowadzonych w budynku i szachtach wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie.

Do regulacji strumienia powietrza zaprojektowano przepustnice regulacyjne. Przepustnice należy zamontować zgodnie z rysunkami.

7.7.2. Wytyczne wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji

Kanały i kształtki wentylacyjne; kanały i kształtki zaprojektowano z blachy ocynkowanej, odpowiadające normom PN-EN 1505:2001; PN-EN 1506:2002; PN-EN 13180:2002(U) o grubości według BN 88/8865-04 i (05), zgodnie z listami części, kanały i kształtki należy wykonać i zamontować tak, aby tworzyły sztywną instalację, wolną od kołysania się, bębnienia i przesunięć, grubości blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń ani widocznych ugięć przewodów między podporami, powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń i zadziórów, materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych, należy stosować kanały wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności B, dla małych układów wentylacyjnych, po konsultacji z projektantem, dopuszcza się zastosowanie kanałów o klasie szczelności A (np. małe pomieszczenia magazynowe), w celu zwiększenia sztywności ścianek należy stosować kopertowanie albo przynitowanie lub przyspawanie punktowe profili usztywniających, blachy metalowe używane do wykonania kanałów mają być nowe oraz wolne od pęcherzy, wżerów i niedociągnięć w powłoce, wszystkie krawędzie i obszary metalu, gdzie powłoka cynku została uszkodzona mają zostać oczyszczone, przygotowane i pomalowane w zakładzie farbą cynkową, uszkodzenia powstałe podczas transportu należy naprawić na miejscu przed montażem, grubości blachy powinny być

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

dostosowane do wielkości elementów instalacji wentylacyjnych, kanały wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej, przewody okrągłe w technologii Spiro, przewody elastyczne nawiewne i wywiewne dla układów wywiewnych z odzyskiem ciepła izolowane, wsporniki i podwieszenia przewodów w wersji ocynkowanej ognioowo, z podkładkami dźwiękochłonnymi i wibroizolacyjnymi, połączenia i podwieszenia zgodnie z PN-B-76002:1976, Pr EN 12236, kanały wentylacyjne podwieszać stosując odpowiednie systemy podparć np. firmy Mefa lub równoważne, elementy nawiewne i wywiewne powinny być odporne na korozję i łatwe do okresowego oczyszczenia i dezynfekcji, przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć materiałami nieprzenoszącymi drgań, na kanałach wentylacyjnych należy przewidzieć i wykonać szczelne otwory rewizyjne zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych, wymaganiami technicznymi COBRTI Instal, zeszyt 5" (pkt. 4.2.4.), maksymalna długość przewodów elastycznych przy podłączeniach nawiewników nie powinna przekraczać 1,2m.

7.7.3. Izolacje

Izolację kanałów nawiewnych i wywiewnych należy zaizolować materiałem izolacyjnym, itp. Isover, Rockwool lub równoważne o minimalnej gr. 40mm na folii aluminiowej (o wartości współczynnika przenikania ciepła 0,035W(mK)). W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o innym współczynnika przenikania ciepła, niż w/w, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacji – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami). Klasa reakcji na ogień A/B1

Izolację kanałów wywiewnych na instalacji bez odzysku ciepła, prowadzonych w budynku i szachtach wykonać z wełny mineralnej o minimalnej gr. 19mm na folii aluminiowej,

Izolację kanałów nawiewnych i wywiewnych na instalacjach z odzyskiem ciepła, prowadzonych na zewnątrz budynku wykonać z wełny mineralnej o minimalnej gr. 80mm na folii aluminiowej, całość zabezpieczyć płaszczem z blachy ocynkowanej grubości 0,6mm,

Izolację kanałów czerpnyczych wykonać z wełny mineralnej o minimalnej gr. 80mm na folii aluminiowej,

Izolacje mocować zgodnie z zasadami montażu izolacji przeciw kondensacyjnej po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności kanałów,

Maty izolacyjne mocować do blachy za pomocą kołków nitowanych, obrzeża należy wykończyć taśmą samoprzylepną lub jako samoprzylepne maty lamelowe z wełny mineralnej pokryte zbrojoną folią aluminiową,

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji, odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci, izolację mocować zgodnie z zasadami montażu izolacji przeciw kondensacyjnej po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności kanałów.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Maty/płyty izolacyjne powinny posiadać techniczne karty katalogowe, instrukcję montażu, transportu i składowania, maty/płyty izolacyjne z wełny mineralnej powinny mieć atest higieniczny wydany dla określonej receptury i technologii produkcji, określający zakres stosowania wyrobów w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi,

Maty/płyty izolacyjne z wełny mineralnej powinny mieć wystarczająco duży opór dyfuzyjny warstwy nośnej materiału izolacyjnego (w tym przypadku specjalne zbrojenie z folii aluminiowej) zapewniający skuteczną izolację przeciwkondensacyjną,

Wszystkie prace montażowe na rurach i kształtkach powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia. Montaż izolacji należy prowadzić ściśle wg instrukcji montażu producenta otulin. Powierzchnia rurociągów, armatury i urządzeń powinna być czysta, sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami, tłuszczem itd. oraz na powierzchniach z nie całkiem wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, powierzchnię należy oczyścić z kurzu, brudu, oleju, tłuszczu i pyłu za pomocą płynu czyszczącego. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być również suche, czyste i nie uszkodzone. Składowanie materiałów na stanowisku pracy powinno wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Należy zwracać uwagę na narzędzia (noże i wykrojniki), powinny być ostre klej powinien być świeży a pędzle czyste.

7.7.4. Izolacja otulinami

Izolacja podczas montażu powinna być „ściskana”. Jest to istotne zwłaszcza przy połączeniach oraz gdy materiał jest montowany na powierzchniach zakrzywionych. Nie można łączyć otulin tylko za pomocą klipsów montażowych. Zawsze należy kleić starannie izolacje na stykach czołowych i wzdłużnych nanosząc równomiernie cienką warstwę kleju z dwóch stron. Należy przyklejać również otulinę do rury na jej końcach na odcinkach ok. 5 cm. Nigdy nie należy izolować instalacji podczas jej działania. Po zakończeniu montażu izolacji należy odczekać ok. 36 godzin z uruchomieniem instalacji, aby proces klejenia (odparowania rozpuszczalnika) zakończył się całkowicie.

7.7.5. Izolacja matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej

Montaż mat lamelowych wykonuje się przy pomocy prostych technik instalacyjnych, opartych na stosowaniu szpilek mocujących w ilości 5 szt./m² (zgrzewanych, spawanych lub klejonych), taśm, obejm lub opasek. Warstwę maty należy nałożyć na zamocowane uprzednio szpilki, następnie zabezpieczyć specjalnymi nakładkami samozakleszczającymi się i odciąć wystające końcówki szpilek. W przypadku szpilek klejonych należy dokładnie oczyścić i „odtłuścić” powierzchnię kanału. Krawędzie styków poszczególnych odcinków warstw nośnych mat należy zawsze ze sobą dokładnie skleić. Izolacje cieplne nie wyposażone przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

7.7.6. Tłumiki akustyczne

Na instalacjach wentylacyjnych należy zastosować tłumiki akustyczne zapewniające spełnienie wymaganych kryteriów akustycznych. Wentylatory dachowe wywiewne należy montować na podstawach tłumiących.

7.7.7. Ochrona przed hałasem i drganiami

Maksymalny poziom hałasu dla układów wentylacyjnych powinien spełniać wymagania PN-87/B-02151.02 oraz wytyczne zawarte w dokumentacji wykonawczej odnośnie poziomu hałasu w pomieszczeniach a także zgodnie z wymaganiami Inwestora. Tłumienie dźwięku realizowane będzie przez:

- połączenie central wentylacyjnych z poszczególnymi instalacjami poprzez króćce elastyczne,
- izolacje kanałów wentylacyjnych,
- skrzynki rozprężne izolowane akustycznie dla nawiewników sufitowych,
- przewody elastyczne, izolowane,
- dobór elementów nawiewnych oraz wywiewnych z uwzględnieniem ich charakterystyk akustycznych,
- wyłumienie akustyczne stopów podwieszanych w pomieszczeniach, w których zamontowane są urządzenia wentylacyjne,
- wszystkie maszyny, które są instalowane na cokołach/ramach należy wyposażyć w wibroizolatory lub ułożyć dźwiękochłonne podkładki.
- zaleca się wyposażyć instalację wentylacyjną w połączenia elastyczne i tłumiki drgań i hałasu we wszystkich newralgicznych punktach instalacji. Wykonawca odpowiada za utrzymanie wymaganego poziomu hałasu.

7.7.8. Czerpnie i wyrzutnie powietrza

- lokalizacja czerpni i wyrzutni powietrza zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) §152 wraz z późniejszymi zmianami,
- konstrukcja czerpni i wyrzutni powinna zabezpieczać instalacje wentylacyjne przed wpływem warunków atmosferycznych np. przez zastosowanie żaluzji, daszków ochronnych itp.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- o otwory wlotowe czerpni i wylotowe wyrzutni powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się drobnych gryzoni, ptaków, liści itp.
- o czerpnie i wyrzutnie powinny być zamocowane w sposób zapewniający wodoszczelność przejścia przez dach.
- o czerpnie powietrza należy wykonać, jako demontowalne, z możliwością wyczyszczenia elementów pomiędzy żaluzjami a siatką.

7.7.9. Filtracja powietrza

- o należy zapewnić pełen dostęp do wszystkich filtrów w celu wymiany, przeglądów i konserwacji,
- o środki filtrujące i ramy mają spełniać wymogi lokalnie obowiązujących przepisów, w tym także przepisów przeciwpożarowych, każdy zestaw filtrów ma się znajdować w metalowej ramie,
- o każdy element filtra ma mieć metalową ramę mocującą, która ma zostać zabezpieczona antykorozyjnie,
- o filtry w centralach powinny być wyposażone we wskaźniki stopnia ich zanieczyszczenia, sygnalizujące konieczność wymiany wkładu filtracyjnego lub jego regeneracji,

7.7.10. Przepustnice regulacyjne

- o przed oddaniem instalacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną instalacji wentylacyjnych,
- o przepustnice mają możliwość regulacji i być w stanie wytrzymać maksymalne nadciśnienie i podciśnienie wytwarzane przez wentylatory, bez stałych odkształceń, nawet, jeśli wszystkie przepustnice są zamknięte,
- o system połączeń ma przekazywać w sposób równomierny ruch na wszystkie płytki, tak, aby każda płytka poruszyła się o taką samą odległość, ograniczenia liczby płytek napędzanych ma zapewnić, że ten wymóg zostanie spełniony,
- o przepustnice należy montować w miejscach, do których jest stały i łatwy dostęp.

7.7.11. Otwory rewizyjne i możliwość czyszczenia kanałów

Na kanałach wentylacyjnych należy wykonać otwory rewizyjne zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Wymagania COBRTI INSTAL – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji.

Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych w przewodach urządzeń:

- przepustnice (z dwóch stron); kłapy pożarowe (z jednej strony);
- nagrzewnice i chłodnice (z dwóch stron);
- tłumiki hałasu o przekroju kołowym (z jednej strony); tłumiki hałasu o przekroju prostokątnym (z dwóch stron); filtry (z dwóch stron);
- wentylatory przewodowe (z dwóch stron); urządzenia do odzyskiwania ciepła (z dwóch stron);
- urządzenia do automatycznej regulacji strumienia przepływu (z dwóch stron).

Powyższe wymaganie nie dotyczy urządzeń, które można łatwo zdemontować w celu oczyszczenia (z wyjątkiem kłap pożarowych, nagrzewnic i chłodnic).

7.7.12. Zawiesia i podpory

Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania. Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania. Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak, aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:

przewodów;

- materiału izolacyjnego;
- elementów instalacji niezamocowanych niezależnie zamontowanych w sieci przewodów, np. tłumików, przepustnic itp.;
- elementów składowych podpór lub podwieszeń;

Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy, co najmniej trzy w stosunku do obliczeniowego obciążenia.

Podpory i podwieszenia w obrębie urządzeń oraz w odległości nie mniejszej niż 15 m od źródła drgań powinny być wykonane, jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Wszystkie podwieszenia i podparcia wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z projektantem branży konstrukcyjnej oraz Inwestorem.

Należy stosować kompletny i spójny system instalacyjny – systemowe zawiesia np. firmy Mefa lub równoważne.

W przypadku braku możliwości podwieszenia instalacji na zawiesiach systemowych należy zaprojektować i uzgodnić z Inwestorem oraz projektantem rozwiązanie zastępcze.

Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia domateriału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania;

Kanały należy mocować na wspornikach lub podwieszać za pomocą uchwytów do konstrukcji budynku. Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów

tak, aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i konstrukcję.

Poziome elementy podwieszeń i podpór powinny mieć możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz być takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczało 0.4% odległości między zamocowaniami elementów pionowych. Rozstawienie zamocowań powinno być takie, aby ugięcie kanału pomiędzy sąsiednimi punktami nie przekraczało 2 cm. Konstrukcje wsporcze wykonać jako typowe zgodnie z PN. Wszystkie kanały i urządzenia należy podwieszać w sposób trwały i pewny należy wyeliminować możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji (przewody podtrzymywane przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników, z przekładką dźwiękochłonną np. gumową).

Kanały przyłączane do urządzeń za pomocą króćców elastycznych amortyzacyjnych podpieierać na własnych elementach montażowych. W każdym przypadku mocowania należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń konstruktora, co do sposobu mocowania do poszczególnych elementów konstrukcji oraz maksymalnych obciążeń.

Dla urządzeń i elementów zlokalizowanych w pomieszczeniach, pod które nie przewidziano podkonstrukcji wsporczych, Wykonawca powinien zaprojektować i wykonać podkonstrukcje systemowe do montażu urządzeń klimatyzacyjnych, kanałów wentylacyjnych w ramach wynagrodzenia ryczałtowego.

Zabezpieczenia antykorozyjne

urządzenia powinny posiadać obudowy o stopniu zabezpieczenia antykorozyjnego, który odpowiada, co najmniej właściwościom blachy stalowej ocynkowanej. Kanały wentylacyjne z blachy ocynkowanej nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego,

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

obudowy powinny posiadać powierzchnie gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.

7.7.13. Instalacja klimatyzacji

Nie projektuje się

7.7.14. Instalacja układów klimatyzacyjnych

Nie projektuje się

7.7.15. Wymagania przeciwpożarowe

Wszystkie przewody wentylacyjne, izolacje oraz materiały tłumiące powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Przy przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia ppoż. należy zastosować przeciwpożarowe kłapy odcinające i we wskazanych miejscach zawory ppoż. W przypadku montażu kłapy poza przegrodą oddzielenia pożarowego należy fragment instalacji łączący kłapę z kanałem w przegrodzie obudować izolacją ogniochronną o odporności ogniowej przegrody. Należy stosować kłapy ppoż. z wyzwalaczami topikowymi oraz pojedynczymi krańcówkami.

Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę, której nie obsługują, powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające.

Odporność ogniowa zastosowanych kłap powinna odpowiadać klasie odporności ogniowej przegród, w których zostały zamontowane, lecz nie mniej niż EIS120.

Kłapy należy montować w przegrodach budowlanych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta.

Zabezpieczenia z zakresu ppoż. należy zastosować zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi zamieszczonymi w operacie ppoż. obiektu.

Instalacje zasilania elektrycznego i sterowanie urządzeń wentylacyjnych powinny być skoordynowane (w niezbędnym zakresie) z systemami zabezpieczenia i sygnalizacji przeciwpożarowej obiektu, w przypadku wykrycia pożaru w obiekcie, wszystkie instalacje wentylacji bytowej powinny zostać wyłączone.

7.7.16. Automatyka

Centrale wentylacyjne należy dostarczyć z automatyką producenta. Lokalizację sterowników ściennych należy uzgodnić z Inwestorem.

Dla klimatyzatorów wykonawca instalacji sanitarnych zapewnia okablowanie wraz z automatyką – spięcie jednostki zewnętrznej z jednostką wewnętrzną oraz wyposażenie jednostek w niezbędne akcesoria umożliwiające obsługę z poziomu użytkownika. Jednostki klimatyzacyjne należy wyposażyć w ściennie sterowniki przewodowe, które należy lokalizować w pobliżu włączników światła przy wejściu do danego pomieszczenia.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

W ramach PW wykonać projekt Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki oraz projekt instalacji siły i sterowania na potrzeby wentylacji mechanicznej. W opracowaniu określić zasilenie elektryczne wszystkich central wentylacyjnych z współpracującymi wentylatorami wywiewnymi. Określić również punkty pomiarowe, czujniki i ich lokalizacje. Podać listę kablową.

Pozostałe wymagania

- Instalacje należy wykonać zgodnie z:
 - Niniejszą dokumentacją;
 - Wytycznymi Inwestora;
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami;
 - Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP.
 - „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 5. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
 - Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń,
 - Obowiązującymi przepisami i normami.

Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawa Budowlanego.

Wszelkie zmiany rozwiązań a także zastosowanych materiałów i urządzeń należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem.

7.7.17. Wytyczne branżowe

a) Budowlane

Zaprojektować i wykonać konstrukcje nośne pod centrale wentylacyjne, zaprojektować i wykonać konstrukcje pod wentylatory dachowe, wykonać przejścia przez ściany i stropy pod kanały wentylacji mechanicznej, zapewnić dostęp w postaci rewizji do wszystkich elementów wymagających okresowego przeglądu i kontroli, przewidzieć kratki kontaktowe zamontowane w drzwiach, przewidzieć otwory w ścianach i stropach, przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać jako przeciwpożarowe, wykonać konstrukcje wsporcze pod czepnie i wyrzutnie dachowe, wentylatory dachowe i kanały wentylacyjne, przewidzieć konstrukcje wsporcze dla rurociągów i urządzeń technologicznych, przejścia przewodów przez ognioodporne ściany i stropy wykonać z materiałów niepalnych, zapewnić dojścia do stref serwisowych dla wszystkich urządzeń.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

b) Instalacyjne

Instalacje wentylacyjne wykonać i zmontować zgodnie z niniejszą dokumentacją, wszystkie wymiary, miejsca przebiegów otworów należy sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do montażu instalacji i urządzeń, ewentualne kolizje powstałe w czasie montażu rozwiązać po konsultacji z projektantem i wykonawcami pozostałych instalacji, wszystkie kanały i kształtki wentylacyjne prostokątne należy wykonać z kierownicami, zaizolować cieplnie kanały wentylacyjne zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie, przewody wentylacyjne wykonać 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 uniemożliwiający rozprzestrzenianie ognia, w miejscach połączeń elementów instalacji wentylacyjnych należy stosować taśmy uszczelniające w celu zapewnienia szczelności, przy montażu kanałów oraz urządzeń wentylacyjnych należy zapewnić odpowiednią przestrzeń obsługową dla każdego urządzenia (wentylacyjnego), podpory i podwieszenia powinny być wykonane, jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów, materiał podpór i podwieszeń powinien się charakteryzować odpowiednią odpornością na korozję w miejscu zamontowania, wszystkie kanały wentylacyjne wywiewne, które muszą być sprowadzone ponad posadzkę należy zmontować w sposób uniemożliwiający powstanie kolizji z innymi elementami konstrukcyjnymi budynku lub innymi instalacjami, przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane należy zabezpieczyć materiałami nieprzenoszącymi drgań, przy montowaniu urządzeń i elementów wentylacyjnych należy uwzględnić dodatkowe obciążenia (np. związane z pracami konserwacyjnymi) oddziałujące na zamocowania, w miejscach połączeń urządzeń wentylacyjnych z poszczególnymi instalacjami należy zastosować połączenia elastyczne, wykonać otwory oraz zamontować kratki transferowe nawiewne do pomieszczeń, w których przewidziano wywiew powietrza, montując instalacje na dachu zachować odległości pomiędzy czerpniami a wyrzutniami oraz wywiewkami kanalizacyjnymi i wentylatorami dachowymi, po zakończeniu prac montażowych należy wyczyścić instalacje wentylacyjne, w kanałach wentylacyjnych należy wykonać otwory rewizyjne Wymagań technicznych COBRTI INSTAL Zeszyt 5. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, rewizje z materiałów niepalnych, należy również zapewnić dostęp w postaci rewizji do wszystkich elementów wymagających okresowego przeglądu i kontroli,

c) Elektryczne

Należy wykonać instalację elektryczną dla zasilania urządzeń zestawionych w tabeli i na rysunkach, szczegółowe parametry elektryczne należy uzgodnić z dostawcami (producentami) urządzeń, instalacje dla urządzeń i podłączenia powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi i wymogami producentów tych urządzeń, należy zapewnić równoczesność pracy (sprężenie silników urządzeń po stronie elektrycznej) odpowiednich instalacji nawiewnych i wywiewnych wymagających jednoczesności pracy, wszystkie urządzenia – odbiorniki prądu – powinny być skutecznie uziemione i zerowane. podłączenia do wszelkich instalacji uziemiających należy wykonać w sposób spełniający wymogi wszystkich norm technicznych, regulacji prawnych oraz wymogów władz lokalnych, wszelkie

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

tablice sterujące, panele oraz podobne urządzenia związane z jakąkolwiek częścią prac technicznych powinny być uprzednio podłączone, sprawdzone oraz gotowe do użycia, przed uruchomieniem instalacji elektrycznych należy sprawdzić je pod kątem funkcjonalności, bezpieczeństwa oraz aparatury kontrolnej, wykonać okablowanie automatyki i montaż czujników dla jednostek zewnętrznych zgodnie z instrukcją obsługi i montażu producenta urządzeń, urządzenia podłączone do instalacji elektrycznych należy wyposażyć w wyłączniki serwisowe (w dostawie z urządzeniami – należy je zamówić z urządzeniami), instalacje zasilania elektrycznego i sterowanie urządzeń wentylacyjnych powinny być skoordynowane (w niezbędnym zakresie) z systemami zabezpieczenia i sygnalizacji przeciwpożarowej obiektu, w przypadku wykrycia pożaru w obiekcie, wszystkie instalacje wentylacyjne powinny zostać wyłączone, wszystkie prace elektryczne związane z instalacjami sanitarnymi powinny być zaprojektowane, dostarczone, zainstalowane, przetestowane oraz odebrane zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji prac elektrycznych.

8. Część informacyjna

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

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

8.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzającego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada tytuł prawny do dysponowania nieruchomością obejmującą działkę. ewid. nr 569/2, 569/3, 569/4, 569/5 obręb: 142106_2.0014 Raszyn 2

Elementy terenowe i zagospodarowania terenu muszą spełniać wymagania z MPZP, przepisów techniczno- budowlanych, norm i wymagań Zamawiającego. Teren musi spełniać również oczekiwania funkcjonalne Zamawiającego w zakresie dojazdu do budynku i dostaw materiałów oraz urządzeń wyposażenia obiektu. Po wykonanych pracach teren musi być uprzątnięty i doprowadzony do stanu pełnej użyteczności. Wszystkie elementy terenowe muszą spełniać wymóg wykonania ich bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych ruchowo (ew. podjazdy, miejsca parkingowe, balustrady, chodniki o odpowiednich spadkach, informacja wizualna).

Teren budowy obejmuje działkę nr ewid. nr 107/7 i 107/9, obręb Kacice, powiat pułtuski, województwo mazowieckie, którą Inwestor ma prawo dysponować.

Prace będą realizowane na terenie czynnego obiektu, należy więc odpowiednio zaplanować i zorganizować przebieg robót, wydzielając teren prac, aby zapewnić normalne, bezpieczne funkcjonowanie obiektu.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

8.3. **Przepisy prawa i Normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego**

Wykonawca będzie stosował się do poniższych zapisów.

Organizacja robót budowlanych

Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazd pojazdów, sprzętu Wykonawcy na ten teren. Roboty należy prowadzić w sposób zorganizowany, bez powodowania kolizji przestojów, pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie z obowiązującymi normami. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności ustaleń poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji stanowiącej opis przedmiotu zamówienia, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową stanowiącą opis przedmiotu zamówienia i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

jakość elementu budynku, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budynku rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budynku, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budynku rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- o datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
- o datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej
- o datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego
- o terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- o przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyny przerw w robotach
- o uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
- o daty wstrzymania robót z podaniem powodu
- o zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- o wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- o zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- o dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- o inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

a) Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest

zobowiązany do oznaczenia i odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz właścicieli instalacji i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.

Ciągi komunikacyjne i pomieszczenia ogólnodostępne powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich, poza miejscami wyznaczonymi, uzgodnionymi z zamawiającym składować materiałów ani sprzętu.

b) Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlanych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania i wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- zanieczyszczenia zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczenia powietrza pyłami lub gazami,
- możliwość powstania pożaru.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

c) Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Pracownicy wykonujący roboty demontażowe powinni być zapoznani z programem robót, sposobami demontażu, a także powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania. Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy.

Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kask ochronny, rękawice ochronne, a w przypadkach koniecznych także okulary ochronne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie

podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Usytuowanie zaplecza budowy zostanie uzgodnione z Zamawiającym, mając na uwadze bezpieczeństwo użytkowników budynku.

Wykonawca będzie realizować roboty i transport w sposób niepowodujący niedogodności dla mieszkańców i użytkowników obiektu, jak również dla mieszkańców i użytkowników terenów nieprzylegających bezpośrednio do terenu prowadzenia robót.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

W przypadku zajścia konieczności ograniczenia dostępności dla użytkowników i innych do miejsc ogólnodostępnych, ciągów komunikacyjnych itp., Wykonawca uzgodnił z Zamawiającym i Zarządcą obiektu czas i sposób dostępności do przedmiotowych miejsc.

d) Ogrodzenie

Wykonawca (w razie potrzeby) wygrodzi część przyległego do budynku w celu składowania tam materiałów budowlanych, gruzu i odpadów w kontenerach, wygrodzenia ewentualnej części magazynowej i zapewnienia bezpieczeństwa (poprzez wygrodzenie terenu) przy usuwaniu gruzu.

e) Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco zanieczyszczeń i uszkodzeń chodników i jezdni powstałych wskutek prowadzenia robót.

f) Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień (grupy, klasy, kategorie robót w zależności od ich zakresu)

Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót dotyczą stosowania Wspólnego Słownika Zamówień przez zamawiających w Unii Europejskiej. Wspólny Słownik Zamówień jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Wspólny Słownik Zamówień składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Słownik główny obejmuje nazwy dostaw, robót budowlanych lub usług, którym przypisane zostały 9-cyfrowe kody. Pierwsze dwie cyfry określają działy, pierwsze trzy cyfry określają grupy, pierwsze cztery cyfry określają klasy, pierwsze pięć cyfr określa kategorie. Ostatnia dziewiąta cyfra ma charakter kontrolny i służy do zweryfikowania prawidłowości poprzednich cyfr.

g) Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Na podstawie ustawy z dnia 3 kwietnia 1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz.U.Nr55, poz. 250 i z 1994r. Nr27, poz.96) maszyny, urządzenia i inne wyroby wymienione w wykazach ustalonych Zarządzeniem Dyrektora PCBC z dnia 20 maja 1994r. (Monitor Polski z 1994r. Nr.39 poz.339 i nr 60 poz.535) i instalowane w obiekcie, powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy i posiadać znak bezpieczeństwa „B”.

Wyroby nie podlegające obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa powinny mieć udokumentowaną dobrą jakość i spełniać wymagania bezpieczeństwa pracy oraz być właściwe z punktu widzenia celu, któremu mają służyć. Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 poz. 679 z 1998 r.). Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041) . Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta zawierającą:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- inne dane, jeżeli wynika to z Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Szczegółowe wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych będą omówione w Umowie pomiędzy stronami.

h) Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, programie zapewnienia, jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Sprzęt użyty w trakcie realizacji robót objętych specyfikacją powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie, powinien być sprawny, spełniać wymagania bhp oraz posiadać instrukcję obsługi. Osoby obsługujące Sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone. Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za bhp na budowie.

Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i maszyn w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostaną omówione w „CZĘŚCI SZCZEGÓŁOWEJ” STWiORB.

i) Wymagania dotyczące środków transportu

Materiały powinny być przewożone środkami transportu w sposób zapewniający uniknięcia uszkodzeń.

Środki transportu powinny być zgodne z przepisami bhp i ruchu drogowego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Szczegółowe wymagania dotyczące środków transportu w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych zostaną omówione w „CZĘŚCI SZCZEGÓŁOWEJ” STWiORB.

j) Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją stanowiącą opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy wykonania i odbioru robót:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony - Dz. U. 2020 r. poz. 1333) ,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2020 poz. 215)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne, część I (wyd. ARKADY),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część V - Instalacje Elektryczne (wyd. ARKADY),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe (wyd. ARKADY),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. 2015, poz. 1125),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219),

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- Polskimi normami, normami branżowymi oraz innymi przepisami, dotyczącymi prowadzonych robót,
- Instrukcjami montażu,
- Instrukcjami producentów materiałów i urządzeń.

Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a także trwałości eksploatacyjnej.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Poza warunkami określonymi w założeniach roboty powinny być wykonane zgodnie z warunkami wynikającymi z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z instrukcjami montażu materiałów i urządzeń opracowanymi przez producentów i zgodnie z nimi przeprowadzić ich montaż i instalację.

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych w odniesieniu do rodzajów poszczególnych robót budowlanych będą omówione w Umowie pomiędzy stronami..

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu terenów sąsiednich. Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy na terenie udostępnionym przez Zamawiającego na warunkach określonych odrębną umową (dot. zasad korzystania z energii elektrycznej, poboru wody, organizacji zaplecza sanitarnego). Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki prowadzonej działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

8.4. **Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt wszelkich prac zabezpieczających i stosownych dokumentacji wymaganych przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i logiką.**

Dokładną lokalizację zaplecza miejsc ustawienia baraków lub barakowozów, parkowania sprzętu i składowania materiałów Wykonawca ustali z Inwestorem przed przekazaniem terenu.

Pobór energii i wody będzie odpłatny, rozliczany metodą licznikową na warunkach opisanych w umowie, którą Inwestor podpisze z Wykonawcą przed rozpoczęciem robót.

Zamawiający wymaga, aby ciągi komunikacyjne były przez Wykonawcę systematycznie oczyszczane z zanieczyszczeń powodowanych ruchem dostaw na plac budowy.

Na czas prowadzenia robót budowlanych przy użytkowanych zjazdach należy przygotować stanowisko mycia kół. Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie w czystości nawierzchni dróg publicznych w rejonie w/w zjazdów w czasie trwania budowy.

a) Kontrola, jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę, jakości robót i stosowanych materiałów

i na wezwanie zamawiającego przeprowadzi pomiary i badania materiałów oraz robót. Inspektor Nadzoru ustali, jaki system kontroli jest konieczny do zakresu robót.

Kontrola (w zależności od potrzeb) będzie obejmować:

- jakość użytego materiału,
- atesty na materiały i urządzenia,
- świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- oceny lub opinie higieniczne Państwowego Zakładu Higieny,
- aprobaty techniczne lub certyfikaty,
- zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami i normami,

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- zgodności wykonania robót z przedmiarem robót i specyfikacją techniczną wykonania
- i odbioru robót budowlanych,
- jakość i trwałość wykonanych robót,
- zachowanie warunków bhp i ochrony ppoż.,
- protokoły z pomiarów i badań.

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Kopie wyników badań należy przekazać Inspektorowi Nadzoru.

Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

b) Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiar i obmiar robót należy przeprowadzać według założeń przyjętych w przedmiarze kosztorysie ofertowym lub innych założeń ustalonych z Zamawiającym.

c) Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przed ich skierowaniem do Wykonawcy robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- technologia i jakość wykonywania robót,

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- częstotliwość i systematyczność przeprowadzania przez Wykonawcę badań kontrolnych materiałów i wykonywanych warstw konstrukcyjnych – pod względem zgodności z SST i obowiązującymi normami,
- wyroby budowlane wytwarzane przez Wykonawcę, będą poddane sprawdzeniom na okoliczność:
 - użytego cementu i/lub kruszyw do betonu;
 - receptury betonu;
 - sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem;
 - sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) oraz wymaganiami niniejszego PFU.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy i inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Realizacja budowy musi odbywać się pod ścisłym nadzorem inspektorów nadzoru oraz w przypadku włączania do czynnej sieci pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zgłaszanie inspektorom wszystkich robót zanikających oraz do inwentaryzacji geodezyjnej przez służby geodezyjne.

Odbiorowi częściowemu podlegają roboty zanikające i podlegające zakryciu. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w normach i

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

Warunkach Technicznych. Długość odcinków instalacji, podlegających odbiorom częściowym, nie powinna być mniejsza niż 30 m. Wyniki z przeprowadzonych odbiorów powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy. Odbiorom częściowym podlegać będzie m.in.:

- wykonanie wykopów wraz z zabezpieczeniem oraz wykonaniem podłoża pod rurociągi i inne sieci podziemne - obowiązkiem wykonawcy jest dostarczenie Inspektorom kart przekazania odpadów wraz z dokumentami uprawniającymi dany podmiot do odbioru odpadów,
- ułożenie kanalizacji deszczowej, sanitarnej, teletechnicznej, sieci elektroenergetycznej
- wykonanie próby szczelności sieci kanalizacyjnej deszczowej i sanitarnej
- wykonanie montażu armatury, obiektów wykonanie zasypki wykopów wraz z zagęszczeniem

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy polega na odbiorze formalnym całego przedmiotu umowy po zakończeniu jego budowy, przed przekazaniem do eksploatacji lub odcinka przewodu w przypadku, gdy może on być wcześniej oddany do eksploatacji.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym sprawdzeniu podlegać będą:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacja postanowień, dotyczących usunięcia usterek,

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- aktualność dokumentacji projektowej, tzn. czy wprowadzono do niej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletność dokumentów.

Przed zgłoszeniem przez Wykonawcę zakończenia całości robót i gotowości do odbioru

końcowego lub w innym terminie uzgodnionym z Inżynierem, lecz w każdym razie przed przedstawieniem ostatniego rozliczenia, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu kompletny, uprzednio przez niego sprawdzony operat kolaudacyjny. Fakt zakończenia robót winien potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru, celem umożliwienia przystąpienia do czynności odbiorowych, zgodnie z umową.

W skład operatu kolaudacyjnego sporządzonego w formie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego, winny wchodzić następujące dokumenty:

- Stosowne oświadczenie kierownika budowy, o którym mowa w art. 57 ust.1 pkt 2 Ustawy Prawo budowlane, z dołączonymi wymaganymi uprawnieniami budowlanymi oraz zaświadczeniem o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, obejmujące cały okres pełnienia funkcji oraz decyzja o pozwoleniu na budowę/wykonanie robót budowlanych wraz z załączonym projektem budowlanym. W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji robót budowlanych w stosunku do rozwiązań projektowych należy dołączyć kopie projektu budowlanego z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami podpisanymi przez Kierownika Budowy, Projektanta i Inspektora Nadzoru z dopiskiem, że są to zmiany nieistotne lub kopie decyzji zmiany pozwolenia na budowę. Przez kopie projektu budowlanego należy rozumieć ksera całości projektu lub poszczególnych stron lub rysunków ze zmianami.
- Projekty powykonawcze z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót budowlanych. Zmiany w projekcie wykonawczym winny być naniesione i podpisane przez kierownika budowy oraz zaakceptowane przez inspektora nadzoru i projektanta z dopiskiem projektanta „zmiany naniesione kolorem czerwonym są zmianami nieistotnymi.”
- Zbiorczy, przeglądowy szkic geodezyjny wykonanych robót budowlanych i sieciowych, sporządzony na bazie roboczych szkiców geodezyjnych, podpisany i opieczątowany przez kierownika budowy i uprawnionego geodetę Wykonawcy, będący podstawą opracowania charakterystyki sieci i wyliczenia rzutów sieci, zawierający następujące, czytelne informacje:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- przebieg i punkty charakterystyczne sieci wraz z ich rzędnymi, długościami i spadkami (studnie, trójniki, kaskady, armatura, węzły itp.)
- oznaczenia numeryczne węzłów, studni, trójników, kaskad itp. (zgodnie z projektem)
- materiał, średnice, długości (dla kanału również spadki) między punktami charakterystycznymi
- zestawienia na każdej planszy: długości sieci danych średnic oraz ilości studni i armatury.

Na ostatniej planszy winno być zestawienie łączne.

Szkic winien być przejrzysty i czytelny oraz opatrzony tabelką informacyjną i klauzulą: "wykonano zgodnie z projektem" :

- Robocze, polowe szkice geodezyjne służby geodezyjnej Wykonawcy
- Szkice geodezyjne branżowe
- Charakterystykę wg wzoru Zamawiającego dla całego zadania, określającą:
 - materiał, średnice i długości poszczególnych sieci
 - rodzaj, średnice i ilości armatury
 - materiał, średnice i ilości studzienek i urządzeń
- Protokoły badań geotechnicznych nośności podłoża, podsypki, obsypki i zasypki
- Protokoły sprawdzenia wykonania podsypki i ułożenia sieci, obsypki i zasypki
- Protokoły odbiorów prób szczelności
- Protokoły wpięć sieci do sieci czynnej
- Karty przekazania odpadów i zdania złomu z demontażu.
- Protokoły zdawczo - odbiorcze terenów zajmowanych podczas robót
- Dokumenty zastosowanych materiałów wystawione w języku polskim (deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, opinie higieniczne, świadectwa jakości, atesty itp.)
- Dzienniki budowy i księgi obmiarów.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

- Powykonawcze mapy geodezyjne. Wybudowane sieci oznaczyć kolorami: wodociąg kolorem niebieskim, kanał sanitarny lub ogólnospławny kolorem brązowym, kanał deszczowy kolorem zielonym a kolorem czerwonym sieć unieczynnioną. . Mapy winny być złożone w format A4 i umieszczone w teczce w twardej oprawie.
- Operat kolaudacyjny winien być przekazany Zamawiającemu w formie papierowej w dwóch kompletach (oryginał i 3 kopie)
- Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania pełnej inwentaryzacji powykonawczej oraz uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie. Jeśli pozwolenie na użytkowanie nie jest wydawane zgodnie z przepisami prawa, Wykonawca jest zobowiązany do zakończenia wszystkich procedur odbiorowych i uzyskania ostatecznej decyzji koniecznej do dopuszczenia do użytkowania (lub ostatecznych decyzji warunkujących to dopuszczenie).

Wykonawca zrealizuje i ukończy Roboty zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera i usunie wszystkie wady w Robotach.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

d) Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie niezbędne koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących winny być uwzględnione w oferowanej cenie za realizację przedmiotowego zamówienia.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, jak również inne czynności, badania i wymagania.

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa oraz zmiana sposobu użytkowania dwóch budynków handlowo – usługowych na budynek o funkcji magazynowej z częścią socjalno - sanitarną na potrzeby ochrony ludności i obrony cywilnej, w tym administracji publicznej.

e) Dokumenty odniesienia

Przedmiar robót, Normy, instrukcje i poradniki wskazane w umowie.

OPRACOWAŁ

inż. Krzysztof Turczyński