


PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

<u>Nazwa zadania:</u>	Modernizacja wraz z projektem budynku administracyjnego Międzyrzeckiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., zlokalizowanego na dz. nr ewid. 419 w m. Święty Wojciech 46, gm. Międzyrzecz	
<u>Lokalizacja:</u>	działka nr ewid. 419 w m. Święty Wojciech 46, gm. Międzyrzecz	
<u>Nazwy i kody</u>	CPV 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 45000000-7 Roboty budowlane 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej	
Zamawiający	Międzyrzeckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. Święty Wojciech 46 66-300 Międzyrzecz	
Sporządzający PFU	Komplet Inwest Sp. z o.o., Sp.k. ul. Małorolnych 24 66-400 Gorzów Wlkp. e-mail: biuro@kompletinvest.pl	
	Opracował Zespół: Branża budowlana: mgr inż. Maria Michalik Branża sanitarna: mgr inż. Aleksandra Foszcz Branża elektryczna: mgr inż. Grzegorz Bytniewski	
Data opracowania	10 marzec 2022	

SPIS TREŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO		
LP.	Dział /zawartość	Nr strony
I.	CZĘŚĆ OPISOWA	
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	3
1.1.	Zakres robót	3
1.2.	Lokalizacja i charakterystyka terenu	4
1.3.	Charakterystyczne parametry określające zakres robót	4
1.4.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	4
1.5.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	5
1.6.	Szczególne właściwości funkcjonalno-użytkowe	5
1.6.1.	Zmiany w stosunku do koncepcji.	5
1.6.2.	Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów materiałów i urządzeń.	6
2.	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	6
2.1.	Dokumentacja projektowa	6
2.2.	Architektura-konstrukcja	7
2.2.1.	Stolarka okienna i drzwiowa	8
2.2.2.	Klatka schodowa	9
2.2.3.	Podłoga i posadzki	10
2.2.4.	Wykończenie ścian i sufitów	10
2.2.5.	Elementy zewnętrzne	11
2.2.6.	Oznakowanie	13
2.3.	Instalacje sanitarne	13
2.3.1.	Instalacja wody zimnej, c.w.u., p.poż. hydrantowa	13
2.3.2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	15
2.3.3.	Instalacja centralnego ogrzewania	15
2.3.4.	Instalacja klimatyzacji	18
2.3.5.	Instalacja wentylacyjna	18
2.4.	Instalacje elektryczne i teletechniczne	19
I.	Instalacje elektryczne	19
1.	Wymiana na I piętrze budynku istniejącej IE instalacji elektrycznej siły, gniazd wtyczkowych, oświetlenia z montażem nowych punktów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych, łączników i tablic rozdzielczych,	20
2.	Wymiana instalacji IE oświetlenia na korytarzach parteru budynku, tablicy rozdzielczej	22
3.	Instalacja odgromowa	22
II.	Instalacje teletechniczne	22
1.	Wykonanie instalacji teleinformatycznej strukturalnej IT w serwerowni i na I piętrze budynku.	22
2.	Wykonanie systemu KD /kontrola dostępu/	23
3.	Wykonanie systemu SSWiN /system sygnalizacji włamania i napadu/	23
4.	Wykonanie systemu SSP /system sygnalizacji pożaru/	23
5.	Wykonanie systemu RCP /rozliczenia czasu pracy/	23
6.	Wykonanie systemu CCTV /telewizja przemysłowa/	23
2.5.	Warunki Wykonania i Odbioru Robót	24
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	33
1.	Oświadczenie Zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;	33
2.	Przepisów prawne i normy związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	33
3.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.	33
III.	Załączniki	33

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1. Zakres robót

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac związanych z realizacją zadania pn.: „Modernizacja wraz z projektem budynku administracyjnego Międzyrzeskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., zlokalizowanego na dz. nr ewid. 419 w m. Święty Wojciech 46, gm. Międzyrzecz”.

Zadaniem wykonawcy będzie opracowanie pełnobrańowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej, projektu budowlanego, projektów wykonawczych wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień, warunków technicznych i decyzji administracyjnych oraz wykonanie robót budowlanych.

Program funkcjonalno-użytkowy, zwany dalej PFU, określa wymagane przez Zamawiającego zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia.

Zamawiający wymaga, aby w toku projektowania oraz realizacji Wykonawca realizował założenia koncepcji stanowiącej integralną część umowy, przy czym należy wziąć pod uwagę zmiany i wytyczne opisane w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1) Opracowanie dokumentacji projektowej

2) Wykonanie robót budowlanych, obejmujących:

- modernizację i przebudowę istniejącego układu pomieszczeń na parterze i I piętrze budynku oraz klatki schodowej, przebudowa wejścia do budynku,
- wykończenie podłóg, ścian, sufitów i schodów, montaż armatury, przyborów sanitarnych, oświetlenia z uwzględnieniem projektu aranżacji pomieszczeń,
- wymianę stolarki okiennej oraz stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej na I piętrze budynku, a także stolarki drzwiowej wejścia głównego „1”
- modernizację elementów zewnętrznych przy wejściu głównym „1” do budynku (wymiana zadaszenia nad wejściem, remont podestu wejściowego)
- modernizację istniejącego źródła ciepła c.o.
- wymianę komina zewnętrznego
- montaż nowej instalacji c.o. na I piętrze
- instalację klimatyzacji Sali konferencyjnej i serwerowni
- wymiana na I piętrze budynku istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej i dostosowanie jej do nowego układu pomieszczeń,
- wymianę na I piętrze budynku istniejącej instalacji elektrycznej i montaż nowych punktów oświetleniowych, gniazd, włączników i tablic rozdzielczych,
- wymianę instalacji IE oświetlenia na korytarzach parteru budynku oraz tablicy rozdzielczej
- wykonanie instalacji odgromowej
- wykonanie nowej instalacji teleinformatycznej strukturalnej IT w serwerowni i na I piętrze budynku,
- wykonanie systemów: KD (kontroli dostępu), SSWiN (system sygnalizacji włamania i napadu), SSP /system sygnalizacji pożaru/, RCP (rozliczenia czasu pracy) oraz systemu CCTV /telewizja przemysłowa/

1.2. Lokalizacja

Budynek administracyjny MPWiK zlokalizowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 419 w miejscowości Święty Wojciech 46.

Działka nie znajduje się w strefie pośredniej ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego miasta Międzyrzecza.

1.3. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.

Budynek zbudowany na planie prostokąta, w technologii tradycyjnej, z dachem płaskim. Obiekt wolnostojący, dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony. Ściany z cegły ceramicznej, stropy betonowe prefabrykowane. Stropodach o nachyleniu 6 °, kryty papą.

Stolarka okienna: na parterze – okna PVC, na piętrze – okna drewniane, przeznaczone do wymiany. Budynek ocieplony, elewacja – tynk strukturalny. Nad wejściem głównym znajduje się zadaszenie przeznaczone do wymiany.

Parametry techniczne:

- Powierzchnia użytkowa: 854,00 m²
- Powierzchnia zabudowy: 560,37 m²
- Wysokość budynku: 8,55 m
- Liczba wszystkich lokali: 49
- Liczba kondygnacji: 2
- Podpiwniczenie: brak

1.4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca przed rozpoczęciem procesu projektowania zobowiązany jest do dokonania dodatkowych pomiarów inwentaryzacyjnych.

Dokumentacja projektowa musi być uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego, dotyczy to każdej z faz wykonania projektów; Zamawiający w szczególności musi zaakceptować projekt budowlany przed rozpoczęciem robót oraz wszystkie rysunki i inne składniki dokumentacji projektu wykonawczego; żaden element realizowanego zadania inwestycyjnego nie może być wykonywany na podstawie niezatwierdzonego przez Zamawiającego rysunku bądź innego dokumentu projektowego;

Projekty muszą być wykonane zgodnie z:

- Ustawą Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.).
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz.2454)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2021 poz.2458)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 Nr 109 poz. 119 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030 z późn. zm.)

1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;

W ramach zadania inwestycyjnego planuje się modernizację budynku. Będzie on pełnić dotychczasową funkcję administracyjno-biurową dla Przedsiębiorstwa MPWiK Sp. z o.o. w Międzyrzeczu.

Parter budynku jest obecnie użytkowany przez administrację MPWiK.

Piętro budynku, strefa wejścia głównego „1” i klatka schodowa nie są obecnie użytkowane. Wymagają gruntownych prac remontowych i modernizacyjnych.

W budynku przewidziano:

- na parterze: pomieszczenia biurowe, laboratorium, kotłownię, sanitariaty, pomieszczenie socjalne, biuro obsługi klientów
- na piętrze: biura, salę konferencyjną, sanitariaty oraz pomieszczenie socjalne.

Obsługa komunikacyjna:

- ciągi komunikacyjne wzdłuż osi podłużnej budynku oraz klatka schodowa.

Główne założenia projektu Koncepcji:

- 1) Remont klatki schodowej – wykończenie ścian i sufitów, montaż balustrad, okładziny stopni, podstopni oraz podestu. Ze względów p.poż klatkę należy zamknąć drzwiami w klasie EI30
- 2) Zaprojektowanie Biura Obsługi klientów (BOK) w części parteru przy wejściu głównym do budynku
- 3) Wymiana stolarki okiennej I piętra
- 4) Dostosowanie zabudowy 1- piętra do pomieszczeń biurowych /tynki, posadzki, malowanie, tapetowanie, okładziny ścienne, stolarka drzwiowa

Ponadto przewidziano:

- modernizację korytarzy parteru /wymianę okładziny posadzki, malowanie i tapetowanie ścian/
- modernizację instalacji elektrycznych, teletechnicznych i sanitarnych w zakresie opisanym w pkt 1.1 oraz w dziale 2 / pkt 2.3. , 2.4. i 2.5.
- modernizacja elementów zewnętrznych przy wejściu głównym „1” do budynku (wymiana zadaszenia nad wejściem, remont podestu wejściowego)

W związku z koniecznością dostosowania pomieszczeń budynku do aktualnych potrzeb Zamawiającego, w układzie pomieszczeń parteru przewidziano zmiany w stosunku do Koncepcji. Zmiany opisano w pkt 1.6.1. poniżej.

1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe określa załączona koncepcja oraz niniejszy Program funkcjonalno-użytkowy.

1.6.1. ZMIANY W STOSUNKU DO KONCEPCJI.

- 1) PARTER - zmiany w stosunku do projektu koncepcji /rys.6 Parter Inwentaryzacja/

- Biura 1/13, 1/14, 1/15, 1/16 pozostają bez zmian (bez wyburzeń ścianek działowych pomiędzy pomieszczeniami).
 - Biuro 1/13 BOK – zmiana lokalizacji drzwi wejściowych do biura, zgodnie z rysunkiem 11/ Koncepcja Parter tj. likwidacja drzwi od strony korytarza 1/4 i wybicie nowych od strony holu 1/2.
- 2) PARTER - Strefa wejścia głównego: pom.1/1 Wiatrołap i pom.1/2 Hol (rys.11/Koncepcja Parter)
- Zamierzeniem Zamawiającego jest likwidacja wiatrołapu. Projektant Wykonawcy sprawdzi taką możliwość, jej zgodność z Warunkami Technicznymi oraz z wpływem na ogrzewanie obiektu. Ostateczna decyzja zostanie podjęta na etapie projektowania.
- 3) PARTER - modernizacja elementów zewnętrznych przy wejściu głównym „1” do budynku (wymiana zadaszenia nad wejściem, remont podestu wejściowego)
- 4) PARTER / zmiany w stosunku do projektu Koncepcji / rys.11 Parter Koncepcja
- likwidacja drzwi /zamurowanie/ pomiędzy pomieszczeniami 1/17 i 1/18
 - do pomieszczenia 1/17 przebić drzwi z wiatrołapu
- 5) PARTER ŚCIANKA PRZESZKLONA (oddzielająca korytarz 1/4 od holu i klatki schodowej)
- Wykonać przeszklenie od wysokości istniejącego cokołu.
- 6) KLATKA SCHODOWA: Likwidacja / zamaskowanie otworu pomiędzy ścianą a biegami schodowymi i podestem schodowym – Wykonawca przedstawi propozycje rozwiązań technicznych - do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.
- 7) PIĘTRO: pomieszczenia 2/10, 2/17, 2/18, 2/5, 2/6, 2/4
- Pom.2/10 – zmiana funkcji pomieszczenia na pom. socjalne. W związku z tym należy przewidzieć instalację wod-kan do zlewozmywaka oraz gniazda elektryczne do mikrofali ekspresu do kawy, czajnika elektrycznego.
 - Pomiedzy pomieszczeniami 2/17 i 2/18 wyburzyć ścianki działowe gr.8 i 10 cm, pozostawić ścianę z szybami wentylacyjnymi.
 - Wyburzyć ściankę działową pomiędzy pomieszczeniami 2/5 i 2/6, zamurować otwór drzwiowy w pom.2/6
 - Zlikwidować drzwi (zamurować) pomiędzy pomieszczeniami 2/4 i 2/5. Do pom.2/4 przewidzieć drzwi z korytarza.

1.6.2. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów materiałów i urządzeń.

Dopuszcza się inne rozwiązania techniczne oraz przyjęcie innych materiałów i urządzeń niż opisane w PFU, lecz przy zachowaniu parametrów nie gorszych niż wskazanych w niniejszym dokumencie. Zmiany wymagają akceptacji Zamawiającego.

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa musi zawierać:

1. Projekt budowlany
2. Projekty techniczne /wykonawcze:
 - 1) branży architektonicznej

- 2) branży sanitarnej
- 3) branży elektrycznej
3. Kosztorysy inwestorskie
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

UWAGA:

Szczegółowy zakres i forma projektu wykonawczego powinna spełniać wymagania określone w ustawie prawo budowlane, w tym w art.34 ust.1, 2 i 3 oraz w Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz.2454)

ponadto:

- 1) Projekty techniczne / wykonawcze muszą zostać opracowane w bardzo dużym stopniu uszczegółowienia, tzn. uwzględniać każdy element zamówienia w sposób umożliwiający realizację robót bez dodatkowych opracowań i uzupełnień.
- 2) Projekt musi być skoordynowany we wszystkich branżach, w przypadku elementów instalacyjnych i technologicznych musi zawierać szczegółowe rozwiązania.
- 3) Wymagane są zestawienia podstawowych materiałów i urządzeń dla wszystkich branż dokumentacji projektowej.
- 4) Projekt budowlany oraz projekty techniczne/wykonawcze, przed złożeniem muszą być uzgodnione z Zamawiającym, w formie pisemnej.
- 5) Opracowana przez Wykonawcę dokumentacja projektowa wraz z kosztorysami winna być dostarczona Zamawiającemu w formie papierowej – **5 egz.** oraz w formie elektronicznej – **2 płyty** DVD / w wersji PDF i edytowalnej, pliki dwg, ath, WORD, EXCEL/

2.2. ARCHITEKTURA – KONSTRUKCJA

Zakres robót budowlanych:

a. PIĘTRO

- prace przygotowawcze: skucie istniejących tynków, usunięcie warstwy izolacji i gruzu z posadzek
- wymiana stolarki okiennej /demontaż istniejących okien, dostawa i montaż nowych/
- montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych ścian i sufitów
- wykonanie gładzi gipsowych ścian i sufitów
- wykonanie zabudowy z płyt GK /ściany, sufity/
- malowanie ścian i sufitów,
- wykonanie okładzin ściennych / fototapeta, płytki ceramiczne, stiuki/
- wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych /izolacje termiczne, izolacje p. wilgociowe, warstwy wyrównawcza, okładzina z płytek ceramicznych/
- wykonanie nowej posadzki z wykładziny PVC / /izolacje termiczne, izolacje p. wilgociowe, warstwy wyrównawcze, okładzina z płytek ceramicznych/
- wykończenie posadzek: cokoły przyściennie
- osadzenie stolarki drzwiowej płytowej i aluminiowej przeszkłonej

b. PARTER - korytarz (pom.1/3, 1/4, 1/5) (rys.11 / Koncepcja Parter)

Zakres robót:

- skucie posadzki z kafli ceramicznych
- usunięcie nieczynnych rur instalacyjnych

- wykonanie nowej posadzki z płytek ceramicznych wraz z niezbędnymi warstwami podbudowy
- wykonanie zabudowy z płyt GK /ściany- przy tapecie, sufity,/
- malowanie ścian i sufitów,
- okładziny ściennie /położenie fototapety, stiuki/
- osadzenie stolarki drzwiowej aluminiowej przeszklonej D1 i D1EI30
- wykonanie nowego oświetlenia / ujęte w dziale 2.4./

c. PARTER - ELEMENTY ZEWNĘTRZNE

Zakres robót:

Modernizacja elementów zewnętrznych przy wejściu głównym „1” do budynku:

- wymiana zadaszenia nad wejściem / demontaż istniejącego zadaszenia, montaż zadaszenia szklanego na wspornikach,
- remont podestu wejściowego: skucie istniejące okładziny, ułożenie nowej okładziny podestu wejściowego

d. KLATKA SCHODOWA i STREFA WEJŚCIA (pom.1/1, 1/2, 2/1, 2.2/1, 2/3).

Zakres robót:

- prace przygotowawcze – usunięcie starych tynków, gruzu i izolacji
- wykonanie tynków i gładzi gipsowej
- malowanie ścian i sufitu
- okładzina posadzki, schodów i podestu kaflami ceramicznymi
- dostawa i montaż balustrad schodowych

UWAGA:

- 1) Wykończenie ścian i sufitów, zabudowy, posadzki oraz oświetlenie - zgodnie z Projektem Aranżacji Wnętrz
- 2) Wykończenie części ścian jest przewidziane farbami strukturalnymi – szczegółowe wskazania znajdują się w Projekcie Aranżacji Wnętrz.

2.2.1. Stolarka okienna i drzwiowa.

PIĘTRO / stolarka drewniana do wymiany

1) STOLARKA OKIENNA / NOWA

- Okna PVC, kolor biały, wymagany podział okna jak na parterze budynku.
- Wymagany współczynnik przenikania ciepła $U \leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ – dla całej przegrody
- Część górna okna stała (nieotwierana). Część dolna – dwa skrzydła, słupek stały.
- Oba skrzydła rozwierane, jedno skrzydło rozwierano-uchylne.

2) STOLARKA DRZWIOWA:

Drzwi płytowe

- drzwi D3, D4 do biur i pomieszczeń pozostałych – jak skrzydła drzwiowe wbudowane na parterze / wg wskazań Zamawiającego skrzydła Classen Tetyda), 3 zawiasy, klamki, okucia ze stali nierdzewnej, zamykane na klucz. Drzwi do sanitariatów z otworami / wywietrzakami.

Drzwi aluminiowe, przeszklone

- drzwi D1 i D1EI30 przeciwpożarowe, dwuskrzydłowe – stolarka aluminiowa przeciwpożarowa, antywłamaniowa, dźwiękoizolacyjna, drzwi przeszklone, szkło bezpieczne, wymagane 3 zawiasy, samozamykacze, klamki, dźwiękoizolacyjność do 37 dB

3) PARAPETY

PIĘTRO.

- Parapety wewnętrzne: 40 cm x 3,5 x 180 cm, z płyty MDF laminowanej, /wzór jak w pomieszczeniach na parterze – imitacja kamienia /.

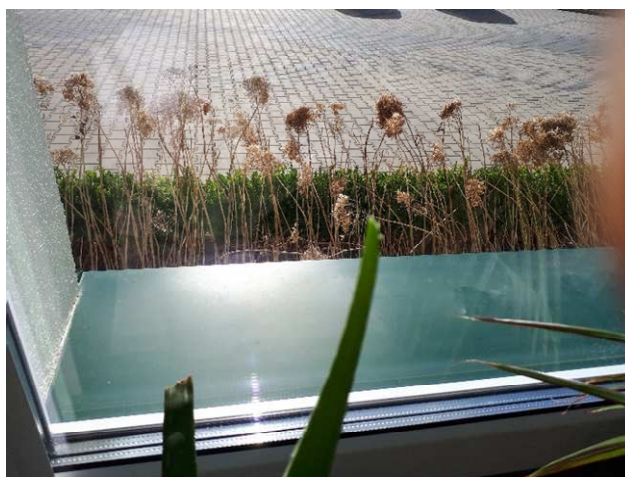


Fot.1 Parapet w biurze na parterze budynku



Fot.2 Parapet w biurze na parterze budynku

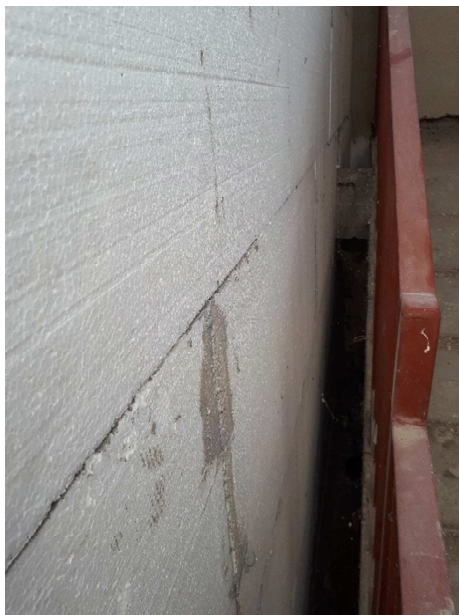
- Parapety zewnętrzne: blacha stalowa powlekana , kolor zielony jak przy stolarcie okiennej parteru



Fot.3 Parapet zewnętrzny na parterze budynku

2.2.2. Klatka schodowa.

- Przed przystąpieniem do prac na klatce schodowej należy zdemontować istniejącą balustradę, ocieplenie ściany, usunąć gruz i śmieci.
- Zakres prac do wykonania na klatce schodowej: wg pkt.2.2. d.
- Likwidacja / zamaskowanie otworu/szczeliny pomiędzy ścianą a biegami schodowymi i podestem schodowym – Wykonawca przedstawi propozycje rozwiązań technicznych - do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.



Fot.4 Szczelina między ścianą i biegiem schodów, fragment istniejącej balustrady

- Balustrady klatki schodowej
Kształt balustrady: wg Projektu Aranżacji Wnętrz
 - Szkło balustrady: bezpieczne, hartowane laminowane
 - Słupki ze stali nierdzewnej AISI 304
 - Poręcz: drewniana
- Posadzka, okładziny schodów: płytki ceramiczne wg Projektu Aranżacji Wnętrz, wymagana klasa antypoślizgowości min.R10
- Wykonanie tynków, gładzi gipsowej, malowanie – wg Projektu Aranżacji Wnętrz
- Listwy przyściennne /cokoły wys. ok.10 cm, materiał MDF wilgocioodporny – przy posadzkach z płytek, przy schodach i spocznikach cokoły ceramiczne



Fot.5 Listwy cokołowe – zdjęcie poglądowe

2.2.3. Podłóża i posadzki.

W budynku przewidziano n/w rodzaje posadzek:

1) Posadzki z płytek ceramicznych drewnopodobnych:

- ciągi komunikacyjne parteru i piętra
- sekretariat /pom.2/13.1/,
- gabinet prezesa /pom.2/16
- sala konferencyjna pom.2/19.1
- zaplecze socjalne

(oznaczenie pomieszczeń wg Projektu Aranżacji Wnętrz)

2) Posadzki z wykładziny PVC

Wymagania materiałowe:

Wykładzina rulonowa winylowa, homogeniczna, trudnościeralna, bezspoinowa, grubość całkowita: min. 2,0 mm, przeznaczona do obiektów użyteczności publicznej, o bardzo dużym natężeniu ruchu, zabezpieczenie powierzchni: poliuretanem, odporna na oddziaływanie nóg od mebli i krzeseł na rolkach, antypoślizgowość min. R9,

3) Posadzki z płytek ceramicznych – w sanitariatach piętra należy przewidzieć płytki wg wzoru i wielkości płytek ułożonych w sanitariatach parteru

Wymagane wykończenie posadzek:

- Posadzki z płytek ceramicznych, z wyłączeniem sanitariatów, należy wykończyć listwą cokołową przyścienną wys. ok. 10 cm / wg opisu w pkt. 2.2.2. powyżej, zdjęcie poglądowe - fot. 5
- Posadzka z wykładziny PVC – wywinicie wykładziny na ściany

Uwaga:

1. Przybory sanitarne i armatura w wc piętra – jak w istniejących sanitariatach na parterze.
2. Przed przystąpieniem do prac posadzkarskich należy:
 - na I PIĘTRZE : usunąć ze stropu warstwy izolacji i gruzu, wykonać nowe izolacje termiczne i p.wilgociowe oraz podbudowę/podkład – wg dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę.
 - na PARTERZE: skuć istniejące płytki ceramiczne, oczyścić podłoże, wyrównać masą samopoziomującą

2.2.4. Wykończenie ścian i sufitów.

W budynku przewidziano n/w wykończenie ścian i sufitów:

Ściany:

- tynki cementowo-wapienne kat.III
- gładź gipsowa
- malowanie farbami łatwozmywalnymi
- wykonywanie powłok dekoracyjnych z cienkowarstwowych mas akrylowych typu stiuk
- wykonanie dekoracji ściennych – fototapet winylowych /np. mapa w Biurze Obsługi Klienta oraz w korytarzach parteru i piętra/
- zabudowy z płyt gk na rusztach stalowych: na ścianach – zgodnie z Projektem Aranżacji Wnętrz
- okładzina ścian w sanitariatach piętra – należy przewidzieć płytki wg wzoru i wielkości płytek ułożonych w sanitariatach parteru
- zamontować ścianki wc z drzwiami, kolorystyka i wzór jak na parterze

Sufity:

- tynki cementowo-wapienne kat.III
- gładź gipsowa
- malowanie farbami łatwozmywalnymi
- zabudowy z płyt gk na rusztach stalowych: na sufitach – zgodnie z Projektem Aranżacji Wnętrz

UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac tynkarskich należy skuć i usunąć istniejące tynki, oczyścić powierzchnię, usunąć gruz z placu budowy.

2.2.5. PARTER - elementy zewnętrzne

- 1) Wymiana zadaszenia nad wejściem głównym „1”
/ demontaż istniejącego zadaszenia, montaż zadaszenia szklanego na wspornikach,

Wymagania materiałowe:

daszek szklany na wspornikach stalowych

- wymiary: długość: 6,51 mb, szerokość: 130 cm, *)
- belki ze stali nierdzewnej
- wypełnieniem szklanym ze szkła hartowanego laminowanego 2x6 mm przezroczystego lub kolorowego

Uwaga:

*) Podane wymiary są orientacyjne, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania własnych pomiarów.



Fot.6_ Wejście główne „1” – istniejący podest i zadaszenie.



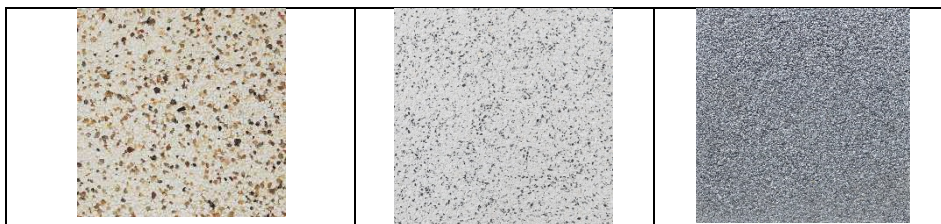
Fot.7_Daszek szklany – zdjęcie poglądowe

- 2) Remont podestu wejściowego: skucie istniejące okładziny, ułożenie nowej okładziny podestu wejściowego, osadzenie wycieraczki zewnętrznej w podeście (120x60 cm)

Wymagania materiałowe:

Płytki betonowe tarasowe o wym. np. 60x60, 80x40 cm,

- zewnętrzna warstwa ochronna, która zabezpiecza wyroby przed zabrudzeniami, nadmiernym wchłanianiem wody,
- odporne na niszczące działanie promieni UV
- antypoślizgowość klasy C,
- kolorystyka – do uzgodnienia z Zamawiającym
- przy ścianach wymagany cokół ok.10 cm



Fot.3 Płytki betonowe - zdjęcie poglądowe

2.2.6. Oznakowanie

- 1) Tablice informacyjne – 3 szt, wg wskazań Zamawiającego
- 2) Tabliczki przydrzwiowe – wykonać wg wzoru tabliczek z parteru.
- 3) Oznakowanie ewakuacyjne – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3. INSTALACJE SANITARNE.

Zakres prac:

Na piętrze budynku administracyjno-biurowego MPWiK Sp. z o.o. należy zaprojektować a następnie wykonać nowe instalacje sanitarne wewnętrzne:

- wody zimnej,
- c.w.u.,
- kanalizacji sanitarnej,
- c.o.
- p.poż. dla podłączenia hydrantów wewnętrznych
- klimatyzacji w pomieszczeniu sali konferencyjnej (pom. nr 2/19.1) oraz w pomieszczeniu serwerowni na parterze

Ponadto na parterze budynku należy przewidzieć podłączenie dodatkowego grzejnika w pomieszczeniu modernizowanego holu z klatką schodową, oraz podłączenie hydrantu wewnętrznego do istniejącej instalacji p.poż. hydrantowej.

Dodatkowo należy przewidzieć wymianę kotła c.o. olejowego, na nowy o mocy cieplnej, która zostanie określona przez Projektanta, na podstawie szczegółowych obliczeń zapotrzebowania ciepła. Kocioł ma ogrzewać wszystkie kondygnacje, pracować w powiązaniu z istniejącymi instalacjami i urządzeniami, przy zachowaniu istniejących parametrów pracy. Dla budynku należy również przewidzieć montaż resublimacyjnej pompy ciepła (pompa o parametrach analogicznych do obecnie funkcjonującej w tym obiekcie).

Należy zaprojektować i wykonać instalacje wewnątrz budynku tak, aby stanowiły one jedną spójną całość.

Opis rozwiązania:

2.3.1. Instalacja wody zimnej, c.w.u., p.poż. hydrantowa

Budynek jest zasilany w wodę zimną z istniejącego przyłącza, a ciepła woda przygotowywana jest w przepływowych elektrycznych podgrzewaczach wody zamontowanych przy umywalce/zlewozmywaku. Instalacja p.poż. hydrantowa rozprowadzona jest na parterze budynku, ale bez podłączenia hydrantu wewnętrznego.

2.3.1.1. Instalacja wody zimnej, c.w.u.

W celu doprowadzenia zimnej wody do przyborów należy przedłużyć istniejącą instalację, wykonać podejścia do wszystkich przyborów oznaczonych w koncepcji, oraz dodatkowo m.in.

do zlewozmywaka, który będzie zlokalizowany w pomieszczeniu socjalnym nr 2/10.

Dla uzyskania c.w.u. przewiduje się montaż przepływowych elektrycznych podgrzewaczy wody przy każdej umywalce i zlewozmywaku ujętych w koncepcji, oraz dodatkowo w pomieszczeniu 2/10. Przewiduje się podgrzewacze pod- lub nad- umywalkowe o mocy około 3,5kW każdy

z możliwością podłączenia do instalacji 1-fazowej 230V~.

Projektowaną wewnętrzną instalację wody zimnej proponuje się wykonać z rur miedzianych łączonych poprzez lutowanie (wg wytycznych producenta rur).

Przewody należy prowadzić wewnątrz budynku, w posadzce, pod tynkiem i po powierzchni ścian w izolacji termicznej. Przy prowadzeniu rur pod tynkiem zaopatrzyć przewody w elastyczną otulinę. Przy prowadzeniu ich w bruzdach należy określać indywidualnie wymiary bruzd mając

na uwadze średnice rur i grubość otuliny. Przewody układane w zakrywanych bruzdach ściennych i szlachcie podłogowej powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej.

Połączenia z przyborami oraz z armaturą gwintowaną należy wykonać za pomocą połączeń gwintowanych po zastosowaniu kształtek przejściowych (wg wytycznych producenta rur).

W miejscu styku miedzi ze stalą ocynkowaną należy stosować zabezpieczenie przekładką dielektryczną np. teflonową.

Przewody należy mocować do przegród budowlanych przy zastosowaniu obejm, które zapewnią możliwość swobodnego przesuwania się rury. Przewiduje się kompensację naturalną oraz przy pomocy U-kształtek.

W przejściach przewodów przez ściany i stropy, należy stosować tuleje ochronne ze stali o średnicy dwukrotnie większej od nominalnej średnicy przewodu. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem elastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda. Tuleja powinna być dłuższa z każdej strony o min. 2 cm od grubości ściany lub stropu. W miejscach przejść przez przegrody nie należy montować żadnych połączeń.

Instalację należy prowadzić ze spadkiem tak, aby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzenia przez punkty czerpalne.

Minimalna grubość izolacji cieplnej przyjęta dla przewodów wody zimnej to 20mm (dla materiału o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK).

Przed zakryciem instalacji należy wykonać próbę ciśnieniową wykonanych rurociągów zgodnie z wymaganiami zawartymi w *Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zeszyt 7 serii Wymagania techniczne. COBRTI INSTAL.*

2.3.1.2. Instalacja wody zimnej - p.poż. hydrantowa

Instalacja p.poż. hydrantowa rozprowadzona jest na parterze budynku, ale bez podłączenia hydrantu wewnętrznego. Należy rozbudować instalację hydrantową tak, aby ją doprowadzić na piętro budynku. Instalacja wody zimnej za wejściem przyłącza do budynku powinna być rozdzielona na instalację wody bytowo-gospodarczej i p.poż. Na odgałęzieniu instalacji bytowo-gospodarczej konieczne jest zamontowanie samoczynnego zaworu pierwszeństwa, który w przypadku wystąpienia pożaru i poboru wody z instalacji p.poż. odetnie dopływ do instalacji bytowo-gospodarczej i zagwarantuje pobór wody jedynie w instalacji przeciwpożarowej.

Instalacja p.poż. musi zostać zabezpieczona przed przepływem zwrotnym zgodnie z PN-EN 1717 poprzez zastosowanie co najmniej zaworu antyskażeniowego z możliwością nadzoru typu EA.

Cała powierzchnia kondygnacji powinna znajdować się w zasięgu hydrantów, co oznacza, że przy zastosowaniu więcej niż jednego hydrantu, zasięgi tych urządzeń muszą się pokrywać. Hydrant lokalizować poza zamkniętą klatką schodową. Na etapie projektowania, przy doborze średnic instalacji p.poż. należy kierować się dopuszczalną prędkością przepływu, która wynosi 2,5m/s.

Proponuje się zainstalowanie hydrantów 25 z węzami półsztywnymi 30m w szafkach naściennych, na parterze oraz piętrze budynku.

Parametry projektowe dla punktów p.poż. – hydrantów 25:

- minimalne ciśnienie $p_{\min}=0,2$ MPa
- maksymalne ciśnienie $p_{\max}=1,2$ MPa
- wydajność minimalna: $1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- minimalna średnica przewodu: 25mm

wg Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010.109.719 z późniejszymi zmianami, oraz Dz.U.2019.67).

Instalacja zasilenia hydrantów będzie wykonana w całości z rur niepalnych np. stalowych ocynkowanych, bez izolacji. Wszystkie przewody przechodzące przez przegrody oddzielenia p.poż. zabezpieczyć materiałem elastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda. Instalację wykonać zgodnie z wymogami p.poż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

2.3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki gospodarczo-bytowe z piętra budynku będą odprowadzane do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego przy wykorzystaniu istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej parteru. Istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej należy przedłużyć tak, aby umożliwić wykonanie podejść do wszystkich przyborów oznaczonych w koncepcji, oraz dodatkowo m.in. do zlewozmywaka, który będzie zlokalizowany w pomieszczeniu socjalnym nr 2/10.

Instalację kanalizacyjną wewnątrz budynku zakłada się wykonać w jednym systemie rur i złączy z rur PVC lub PP dla instalacji wewnętrznych. Podczas montażu rur i kształtek każdorazowo należy sprawdzić obecność uszczelki w połączeniu kielichowym rur.

Piony kanalizacyjne należy prowadzić w brzdach w otulinie z papieru falistego lub po wierzchu ścian w obudowie z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych wyprowadzając ponad dach (na wysokość min. 0,5m) rurę wywiewną zakończoną wywiewką $\phi 160$.

Na parterze budynku, w dolnej części pionu, powinny być zamontowane czyszczaki (rewizje kanalizacyjne).

Podejścia do przyborów wykonać w brzdach pod tynkiem lub glazurą. Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych należy łączyć za pomocą kształtek, zachowując spadki nie mniejsze niż 2%. Stosować kratki ściekowe nie mniejsze niż $\phi 50$ z kołnierzem uszczelniającym i rusztem ze stali nierdzewnej.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych.

Po wykonaniu robót wykończeniowych należy dokonać montażu przyborów sanitarnych z kontrolą ich funkcjonowania. Przybory sanitarne zostaną rozmieszczone zgodnie z wymaganiami Inwestora i projektem.

Badanie szczelności wykonanej kanalizacji należy wykonać w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zeszyt 12 wyd. COBRTI INSTAL.

2.3.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Planowane przez Inwestora ogrzewanie piętra budynku spowoduje zwiększenie zapotrzebowania mocy cieplnej użytkowanego obiektu, a co za tym idzie moc cieplna istniejącej kotłowni może się okazać niewystarczająca.

Obiekt zlokalizowany jest w II strefie klimatycznej (temperatura obliczeniowa powietrza zewnętrznego -18°C). Przyjęta temperatura wewnątrz pomieszczeń: 20°C .

Wstępnie skalkulowano, że moc cieplna całego obiektu wyniesie około 100kW, co będzie się wiązało z wymianą istniejącego kotła na nowy o większej mocy.

Obecnie pracujący kocioł wg danych Inwestora to MK-120 o mocy znamionowej 81kW, mocy nominalnej 90kW.

Na etapie prowadzenia prac projektowych należy dokonać szczegółowych obliczeń zapotrzebowania ciepła i wtedy określić czy istniejący kocioł jest wystarczający, a jeśli nie to w jego miejsce zamontować nowe urządzenie, które zapewni wymaganą moc cieplną. Kocioł należy włączyć w istniejący system grzewczy przy współpracy z transformatorem ciepła. Kocioł ma ogrzewać wszystkie kondygnacje, pracować w powiązaniu z istniejącymi i projektowanymi instalacjami i urządzeniami, przy zachowaniu istniejących parametrów pracy. W przypadku wymiany kotła sprawdzić:

- zabezpieczenia kotła i instalacji, w razie gdy istniejące okażą się niewystarczające, należy je dostosować do wymagań obecnie obowiązujących przepisów
- czy średnica i stan techniczny istniejącego komina umożliwiają podłączenie nowego kotła, a jeśli nie, to przewidzieć jego wymianę.

Życzeniem Inwestora jest montaż dodatkowego transformatora ciepła (resublimacyjnej pompy ciepła) o parametrach takich, jak urządzenie obecnie zamontowane (obecnie zainstalowane urządzenie to Quality Heat 16/81). Nowe urządzenie należy włączyć w istniejący układ, oraz podłączyć do istniejącej instalacji hydraulicznej i monitorującej pracę. Powyższe prace wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia.

Ponieważ obecnie użytkowany transformator ciepła, jest urządzeniem pracującym już 8 lat, sugeruje się rozważenie jego modernizacji w celu jego unowocześnienia i podniesienia sprawności. Decyzję w powyższej kwestii podejmie Inwestor.

Parter budynku ogrzewany jest przez istniejącą instalację grzewczą grzejnikową dwururową.

Ponadto, na parterze budynku, należy przewidzieć podłączenie dodatkowego grzejnika w pomieszczeniu modernizowanego holu z klatką schodową.

Dla potrzeb centralnego ogrzewania pietra przewiduje się instalację c.o. np. z rur miedzianych z grzejnikami płytowymi i zaworami termostatycznymi. Proponuje się, już na etapie projektowania, rozważenie zasilania instalacji c.o. piętra z oddzielnego obiegu c.o.

W najwyższych punktach instalacji c.o. przewidzieć montaż odpowietrzników automatycznych montowanych na rurze pionowej.

Rozprowadzenie rur na piętrze – według dokumentacji projektowej, która zostanie opracowana przez Wykonawcę.

2.3.3.1. Instalacja c.o.

Instalację grzejnikową dwururową proponuje się wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie. Złącza przewodów instalacyjnych wykonać lutem miękkim. Armaturę i grzejniki łączyć przy zastosowaniu kształtek gwintowanych. Połączenia gwintowane uszczelniać taśmą teflonową, stanowiącą równocześnie przekładkę dielektryczną.

Montaż rurociągów instalacji c.o. prowadzić pod tynkiem, w bruzdach ściennych (tak aby trasa rurociągów nie była widoczna), w bruzdach w posadzce poza obrysem szafek wyposażenia pomieszczeń.

W przypadku układania przewodów miedzianych pod tynkiem, lub w bruzdach, powinny być one na całej długości owinięte otuliną elastyczną, pozwalającą na ich ruchy termiczne i izolującą termicznie. Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnicy rury, zastosowanych otulin oraz umożliwiać rozszerzalność termiczną przewodów. Przewidziano kompensację naturalną oraz przy pomocy U-kształtek.

Zmiany kierunków przebiegu przewodów podlegających zakryciu wykonywać poprzez gięcie. Kolanka i łuki lutowane stosować tylko wyjątkowo.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem elastycznym o tej samej odporności ogniowej co przegroda. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.

Dopuszcza się wykonanie rurociągów z innych materiałów niż opisane powyżej, po wcześniejszym uzyskaniu pisemnej akceptacji Inwestora.

2.3.3.2. Grzejniki, zawory termostatyczne

Przewiduje się montaż grzejników stalowych płytowych z konwektorem z podejściem od dołu, w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach sanitarnych zakłada się montaż grzejników stalowych płytowych higienicznych (bez elementów konwekcyjnych i osłon).

Ilość płyt i konwektorów, oraz długość każdego z grzejników zostanie szczegółowo określona na etapie projektowania. Grzejniki montowane będą pod oknem w każdym pomieszczeniu, a w pomieszczeniach sanitariatów na ścianie przedsionka. Grzejniki wyposażać w zawory z głowicami termostatycznymi oraz odpowietrzniki grzejnikowe. Grzejniki płytowe należy montować na wysokości 10-15 cm nad podłogą, poprzez armaturę przyłączeniową kątową (H-blok kątowy z funkcją odcięcia) do grzejnika z zasilaniem dolnym dla instalacji dwururowej (tak aby rurki przyłączeniowe nie wchodziły w podłogę a zostały schowane w ścianie).

Podejścia do grzejników montować w bruzdach ściennych, które następnie należy zakryć.

Wodę z instalacji można spuszczać tylko w wypadku awarii. Instalacja musi być napełniona wodą przez cały czas. Spadki gałęzek układać w kierunku przepływu wody.

Przed montażem zaworów termostatycznych należy bezwzględnie przepłukać instalację c.o.

2.3.3.3. Izolacje cieplochronne

Przewiduje się izolacje rur miedzianych z otulin termoizolacyjnych z pianki poliuretanowej o grubości minimum 22mm (dla $\lambda=0,035$ W/mK) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3.3.4. Armatura i osprzęt pozostały

Każdy grzejnik powinien być wyposażony :

- a) w armaturę umożliwiającą jego odłączenie
- b) zawór grzejnikowy z głowicą termostatyczną
- c) odpowietrznik grzejnikowy.

2.3.3.5. Próby i zakrycie rur

Próby ciśnieniowe instalacji (na zimno i na gorąco) należy przeprowadzić wg „*Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji grzewczych*” zeszyt 6 wyd. COBRTI INSTAL.

Po zamontowaniu instalacji c.o. należy ją dokładnie przepłukać, oraz wykonać próbę szczelności instalacji, ciśnienie próby 4,5 bar.

Próba na gorąco i regulacja instalacji:

Wykonanie izolacji termicznej i zakrycia instalacji wykonać po przeprowadzeniu próby na gorąco. Przed przystąpieniem do badania działania instalacji na gorąco, budynek powinien być ogrzewany przynajmniej przez 72 godziny. Regulację instalacji wykonać poprzez nastawy zaworów grzejnikowych termostatycznych . Podczas wszystkich prób wizualnie sprawdzić szczelność wszystkich złącz. Instalacja nie może wykazywać roszczenia ani przecieków.

Próba szczelności eksploatacyjna:

Po pomyślnej próbie na gorąco, instalację należy poddać dodatkowej obserwacji podczas eksploatacji. Instalacja spełnia warunki szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w ciągu trzydobowej eksploatacji niezbędne uzupełnienie zładu nie przekroczy 0,1% jego pojemności.

Po pomyślnym wykonaniu prób rury mogą zostać zakryte.

2.3.3.6. Obsługa i eksploatacja

- Zład napełniać i uzupełniać bardzo wolno. Uzupełnianie powinno być wykonywane przy temperaturze wody w kotle poniżej 40°C i wyłączonym kotle.
- Sprawdzać okresowo szczelność armatury i połączeń.
- Wodę z instalacji c.o. spuszczać tylko w niezbędnych przypadkach: awaria, remont, zagrożenie zamarznięcia itp. Nie pobierać wody za zładu.
- Wszelkie niedomagania zgłaszać uprawnionemu serwisowi.

2.3.4. Instalacja klimatyzacji

Należy zapewnić klimatyzację pomieszczenia Sali konferencyjnej (pomieszczenie 2/19.1) oraz w pomieszczeniu serwerowni na parterze.

W tym celu przewiduje się montaż wentylatora typu Split (sprężarka, parownik, skraplacz), który składa się z dwóch modułów, jednego modułu zewnętrznego i jednego modułu wewnętrznego. Obie te jednostki są ze sobą połączone instalacją rurową i elektryczną. Wielkość klimatyzatora tj. jego wydajność chłodzenia/grzania zostanie dobrana na etapie prac projektowych.

Klimatyzator powinien posiadać jako minimum: funkcję autostartu i kontroli temperatury. Lamle wymiennika jednostki zewnętrznej powinny być pokryte materiałem ochronnym zabezpieczającym przed korozją. Zasilanie 1-fazowe (50Hz, 230V~), zabezpieczenie zewnętrzne 16A, średni pobór mocy elektrycznej w trybie chłodzenia/grzania nie powinien być większy 1,5÷2,5kW, czynnik chłodniczy R32. Dokładne parametry urządzenia należy zweryfikować na etapie wykonywania projektu i wyboru urządzenia.

Klimatyzacja powinna być sterowana przy pomocy sterownika przewodowego ściennego dotykowego z menu obsługi w języku polskim. Sterownik musi zapewniać możliwość ustawienia temperatury z dokładnością co 0,5°C, zawierać programator tygodniowego czasu pracy, tryb pracy podczas nieobecności użytkownika, sygnalizację odszraniania, sygnalizację zabrudzenia filtra, umożliwiać osiągnięcie maksymalnej wydajności urządzenia w czasie do 15minut od jego załączenia.

Przewody instalacji chłodniczej wykonać z rur miedzianych lutowanych do instalacji chłodniczych, zgodnie z zaleceniami producenta wybranego urządzenia. Rury chłodnicze zaizolować termicznie na całej długości izolacją termiczną z syntetycznych otulin elastycznych o grubości izolacji nie mniejszej niż 13mm.

Klimatyzator (jednostkę zewnętrzną, wewnętrzną, sterownik), przewody chłodnicze, należy montować zachowując odpowiednie odległości montażowe, oraz wykonać próby zgodnie z wytycznymi producenta, oraz obowiązującymi przepisami.

Należy zapewnić możliwość odprowadzenia kondensatu - właściwe średnice i odpowiednie prowadzenie rur jest gwarantem uniknięcia kosztów odnawiania pomieszczeń zalanych przez kondensat.

2.3.5. Instalacja wentylacyjna

Na piętrze budynku zakłada się wentylację grawitacyjną. Ilość wymian powietrza dla poszczególnych pomieszczeń należy obliczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami na etapie opracowywania dokumentacji projektowej biorąc pod uwagę charakter pomieszczenia, jego wielkość i ilość przebywających w nim osób. Strumień powietrza zewnętrznego doprowadzonego do pomieszczeń pracy, powinien odpowiadać wymaganiom określonym w przepisach BHP.

Dopływ powietrza zewnętrznego powinien być zapewniony w następujący sposób:

- przez nawiewniki
 - w przypadku okien charakteryzujących się współczynnikiem infiltracji mniejszym niż 0,3 $\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^{2/3})$, poprzez nawiewniki o regulowanym stopniu otwarcia usytuowane:
 - w górnej części okna
 - w otworze okiennym

- w przegrodzie zewnętrznej ponad oknem
Strumień powietrza przepływającego przez całkowicie otwarty nawiewnik, przy różnicy ciśnienia po obu jego stronach: 10Pa, dla wentylacji grawitacyjnej powinien mieścić się w granicach od 20 m³/h do 50m³/h.
- przez otwory w dolnych częściach drzwi, lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą, lub progiem - do ustępów oraz pomocniczych pomieszczeń bezokiennych.

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dn. 15 czerwca 2002 r z późniejszymi zmianami), oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Tabela 1 Orientacyjne zestawienie podstawowych przyborów i urządzeń

	Nazwa :	Ilość około:
1.	Kocioł grzewczy z palnikiem olejowym, moc około 100kW z urządzeniami i armaturą towarzyszącą	1 kpl.
2.	Transformator ciepła (resublimacyjna pompa ciepła) z armaturą towarzyszącą	1 kpl.
3.	Miska ustępowa z płuczką i zaworem przyłączeniowym	4 kpl.
4.	Pisuar ceramiczny z zaworem splukującym DN15	1 kpl.
5.	Umywalka z baterią stojącą jednouchwytową	3 kpl.
6.	Zlewozmywak z baterią zlewozmywakową stojącą jednouchwytową	1 kpl.
7.	Grzejnik stalowy płytowy z konwektorem z podejściem dolnym, zaworem z głowicą termostatyczną oraz odpowietrznikiem grzejnikowym	22 kpl.
8.	Grzejnik stalowy płytowy higieniczny z podejściem dolnym, zaworem z głowicą termostatyczną oraz odpowietrznikiem grzejnikowym	2 kpl.
9.	Zawór podwójny H-blok kątowy z funkcją odcięcia grzejników z zasilaniem dolnym, dla instalacji dwururowych	24 kpl.
10.	Klimatyzator typu Split ze sterownikiem (jednostka wewnętrzna i zewnętrzna)	1 kpl.
11.	Zawór czerpalny ze złączką do węża DN15	3 kpl.
12.	Odpowietrznik automatyczny DN15	2 szt.
13.	Hydrant 25 z wężem półsztywny 30m w szafce naściennej	3÷4 kpl.

Ilości przyborów, urządzeń i armatury zostaną zweryfikowane i dokładnie określone po sporządzeniu dokumentacji projektowej przez Wykonawcę.

2.4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

I. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Wymiana na I piętrze budynku istniejącej IE instalacji elektrycznej siły, gniazd wtyczkowych, oświetlenia z montażem nowych punktów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych, łączników i tablic rozdzielczych,

1.1. Główny zasilacz

Istniejący zasilacz kablowy przed przystąpieniem do projektowania należy poddać badaniom. Na podstawie badań i wykonanego bilansu mocy w przypadku konieczności Należy zaprojektować nowy zasilacz kablowy w układzie TN-C.

1.2. Główna rozdzielnica obiektu

Rozdzielnicę główną **/RG/** oraz rozdzielnice piętrowe należy zaprojektować w obudowie metalowej wykonanej w II klasie izolacji i stopniu ochrony min. IP44. Wszystkie rozdzielnice i tablice należy wyposażyć w zamek. Dopuszcza się możliwość stosowania rozdzielnic o stopniu ochrony IP3X, ale tylko w wykonaniu podtynkowym. Wszystkie obwody, w tym oświetleniowe, należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi i odpowiednimi zabezpieczeniami nadmiarowo-prądowymi. Rozdzielnicę wyposażyć w ochronniki przepięciowe typ 2 w podrozdzielniach i typ 1 w **RG**. Rozdzielnica **RG** w układzie sieciowym TN-C-S pozostałe TN-S. W **RG** należy przewidzieć GSU dla rozdziału układów zasilania. Ochrona przeciwporażeniowa - wg PN-IEC 60364. Stosować aparaturę w wersji modułowej. Każda rozdzielnia winna posiadać zabezpieczone lampki kontrolne stanu faz. RG w razie pożaru powinna posiadać możliwość wyłączenia zdalnym wyłącznikiem p.poż. zamontowanym przy głównym wejściu do budynku.

1.3. Zasilacz autonomiczny UPS

Należy zaprojektować w serwerowni zasilacz autonomiczny **UPS** zasilany z **RG**. Moc zasilacza należy określić na podstawie przeprowadzonego bilansu mocy, a czas podtrzymania ustalić z działem IT Inwestora. Z **UPS** należy zasilić sekcje rozdzielnic obwodów podtrzymywanych **DATA**

1.4. Wewnętrzne linie zasilające

Linie zasilające nowe rozdzielnice zaprojektować kablami miedzianymi 5-cio żyłowymi lub analogicznie prowadzić pięć pojedynczych żył. Kable montować w bruzdach w pionach. W poziomach okablowanie prowadzić analogicznie lub w korytach kablowych nad stropem podwieszanym o ile jest to możliwe.

1.5. Instalacja siły

Do zasilania obwodów siłowych tj. klimatyzatorów w serwerowni i sali konferencyjnej zaprojektować przewody typu dobrego wg PN-EN 50575:2015 „Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne. Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej” o przekroju dobranym do wymagań zasilanych urządzeń.

1.6. Instalacje gniazd wtyczkowych 230V

Do zasilania gniazd zaprojektować przewody typu dobrego wg PN-EN 50575:2015 „Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne. Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej” o min. przekroju 2,5mm². W miejscach wilgotnych, kuchni, toaletach i magazynach stosować osprzęt o min. IP44. W pozostałych pomieszczeniach osprzęt o IP20. Instalację gniazd należy wykonać w technologii modułowej (zintegrowanej) w systemie 45x45. Gniazda zasilania podstawowego obwodu w kolorze białym, natomiast gniazda zasilania z obwodu **DATA** w kolorze czerwonym. Gniazda

230V należy zaprojektować w pomieszczeniu socjalnym, korytarzu co 7mb, w każdym pomieszczeniu przy łączniku oświetlenia, w toaletach do zasilania przepływowych podgrzewaczy wody i suszarek do rąk.

1.7. Instalacja gniazd PEL

Gniazda **PEL** /przyłącza elektryczno-logiczne/ zaprojektować we wspólnej ramce złożone z dwóch gniazd RJ45 kat.6A, dwóch gniazd **DATA** w kolorze czerwonym , dwóch gniazd 230V w kolorze białym. Na każde stanowisko biurowe lub druku powinien przypadać jeden **PEL**, natomiast w Sali konferencyjnej gniazda **PEL** należy przewidzieć w czterech puszkach podłogowych po dwa na puszkę.

1.8. Instalacja gniazd DATA

Gniazda DATA w kolorze wchodzą w skład **PEL**-i a ich zasilanie należy zaprojektować z sekcji rozdzielnic z podtrzymaniem.

1.9. Instalacja oświetlenia

Instalacje oświetlenia zaprojektować przewody typu dobranego wg PN-EN 50575:2015 „Kable i przewody elektroenergetyczne, sterownicze i telekomunikacyjne. Kable i przewody do zastosowań ogólnych w obiektach budowlanych o określonej klasie odporności pożarowej” o min. przekroju 1,5mm². Oświetlenie podstawowe zaprojektować w oparciu o wykonany projekt aranżacji z wykorzystaniem opraw LED spełniając wymagania Polska Norma PN-EN 12464-1:2012 – wersja polska – Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy- Część 1

Minimalna specyfikacja dla opraw typu downlight LED:

- wydajność min. 100lm/W
- barwa światła 4000K
- IK05/IP44
- żywotność min. 50 000h

Minimalna specyfikacja dla opraw typu 60x60 LED:

- wydajność min. 105lm/W
- barwa światła 4000K
- IK05/IP44
- żywotność min. 50 000h

Minimalna specyfikacja dla opraw hermetycznych IP65 LED:

- wydajność min. 125lm/W
- barwa światła 4000K
- IK08/IP65
- żywotność min. 50 000h

Oświetlenie ewakuacyjne/awaryjne - oświetlenie oprawami autonomicznymi LED o gwarantowanym działaniu w warunkach zagrożenia pożarowego – minimum jednej godziny, wyposażonych w system autotestu. Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w osiach dróg ewakuacyjnych – minimum 1 Lx. Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w rejonach urządzeń sprzętu p.poż. lub przycisku p.poż. - minimum 5 Lx. Istniejące oświetlenie klatek schodowych należy sprawdzić pod kątem spełnienia norm natężenia na drogach ewakuacyjnych oraz długości czasu pracy. W przypadku pozytywnym oprawy pozostawić bez zmian. W innym przypadku system należy rozbudować lub wymienić uszkodzone oprawy.

Rozmieszczenie opraw:

- w osi drogi ewakuacyjnej,
- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do ewakuacji,
- w pobliżu schodów tak, aby każdy stopień był oświetlony,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu podłogi,

- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz, w pobliżu każdego wejścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urzędu p.poż.,
- w pobliżu osprzętu ewakuacyjnego dla osób niepełnosprawnych.

1.10. Instalacja połączeń wyrównawczych

W przypadku konieczności wykonania miejscowych połączeń wyrównawczych w pomieszczenia tj. serwerownia, przyłączy mediów , należy je zaprojektować z uziemieniem o rezystancji spełniającą wymagane normy.

2. Wymiana instalacji IE oświetlenia na korytarzach parteru budynku , tablicy rozdzielczej

2.1. Rozdzielnica piętrowa

Wytyczne wg punktu 1.2.

2.2. Instalacja siły

Wytyczne wg punktu 1.5.

2.3. Instalacje gniazd wtyczkowych 230V

Wytyczne wg punktu 1.6.

2.4. Instalacja gniazd PEL

Wytyczne wg punktu 1.7.

2.5. Instalacja gniazd DATA

Wytyczne wg punktu 1.8.

2.6. Instalacja oświetlenia

Wytyczne wg punktu 1.9.

3. Wykonanie instalacji odgromowej

II. INSTALACJE TELTECHNICZNE

1. Wykonanie instalacji teleinformatycznej strukturalnej IT w serwerowni i na I piętrze budynku.

Instalacje strukturalną min. kat. 6A należy zaprojektować w oparciu PN-EN 50173 Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego

- część 1: Wymagania ogólne
 - część 2: Lokale biurowe
 - część 3: Zabudowania przemysłowe
 - część 4: Zabudowania mieszkalne
 - część 5: Centra danych
 - część 6: Rozproszone usługi budynkowe
- PN-EN 50174 Technika informatyczna - Instalacja okablowania
- część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości
 - część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków

- część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków
 - PN-EN 50346 Technika informatyczna - Instalacja okablowania Badanie zainstalowanego okablowania
Główny punkt dystrybucyjny /**GPD**/ należy przeprojektować dostosowując do nowych potrzeb.
Zakres wyposażenia **GPD** w elementy bierne i aktywne należy uzgodnić działem IT Inwestora.
- 2. Wykonanie systemu KD /kontrola dostępu/**
W obiekcie należy zaprojektować instalację systemu kontroli dostępu w oparciu o normy PN-EN 60839-11-15 i PN-EN 60839-11-26. W poparciu o centralkę z dostępem do stref całego budynku i wyznaczonych pomieszczeń określonych z działem IT Inwestora Centralkę **KD** należy zintegrować z pozostałymi systemami.
- 3. Wykonanie systemu SSWiN /system sygnalizacji włamania i napadu/**
W obiekcie należy zaprojektować instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu w oparciu o normy:
PN-EN 50131-1:2009 – Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 50131-1:2009/A1:2010 – Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 50136-1-1:2007 - Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 2-1: Wymagania ogólne dla systemów transmisji alarmu
PN-EN 50136-1-1:2007/A2:2009 - Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 2-1: Wymagania ogólne dla systemów transmisji alarmu
PN-EN 50136-2-1:2007 - Systemy alarmowe. Urządzenia i systemy transmisji alarmu. Część 2-1: Wymagania ogólne dla urządzeń transmisji alarmu.
System powinien zapewniać monitorowanie wszystkich pomieszczeń czujkami ruchu i okien kontaktronami. Centralkę **SSWiN** należy zintegrować z pozostałymi systemami.
- 4. Wykonanie systemu SSP /system sygnalizacji pożaru/**
W obiekcie należy zaprojektować instalację systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o normy:
PN EN 60849 – Dźwiękowe systemy ostrzegawcze
PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
SITP WP-02 Instalacje sygnalizacji pożarowej, projektowanie
Instalacja systemu **SSP** winna składać się z Centrali **SSP**, czujek optycznych dymu, ręcznych ostrzegaczy pożaru, sygnalizatorów optyczno-akustycznych. System powinien zapewniać monitorowanie wszystkich pomieszczeń pod względem pożarowym.
Centralkę **SSP** należy zintegrować z pozostałymi systemami.
- 5. Wykonanie systemu RCP /rozliczenia czasu pracy/**
W obiekcie należy zaprojektować instalację systemu rozliczenia czasu pracy w oparciu o normy PN-EN 60839-11-15 i PN-EN 60839-11-26. W poparciu o dedykowany serwer i aplikację system winien dawać możliwość rejestracji godzin pracy w oparciu o dwa czytniki zbliżeniowe wejścia – wyjścia na kartę montowane przy wejściu głównym do budynku. Karty zbliżeniowe będące osobistymi identyfikatorami pracowników muszą stanowić klucze do systemów **KD** i **SSWiN**. System **RCP** należy zintegrować z pozostałymi systemami.
- 6. Wykonanie systemu CCTV /telewizja przemysłowa/**
System telewizji przemysłowej **CCTV** zaprojektować w oparciu o PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe -- Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania. System **CCTV** winien składać ze stacji komputerowej

wraz z peryferiami lub rejestratora wyposażonego w dwa dyski min. 2TB, monitor 21", switch POE, kamery IP FullHD o ilości dającej pełne pokrycie dróg komunikacyjnych i wejścia do obiektu.

System **CCTV** należy zintegrować z pozostałymi systemami.

2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.5.1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie prac związanych z realizacją zadania pn.: „Modernizacja wraz z projektem budynku administracyjnego Międzyrzeckiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., zlokalizowanego na dz. nr ewid. 419 w m. Święty Wojciech 46, gm. Międzyrzecz”.

Inwestycja realizowana będzie w formule "zaprojektuj i wybuduj"

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1) Opracowanie dokumentacji projektowej

2) Wykonanie robót budowlanych, obejmujących:

- modernizację i przebudowę istniejącego układu pomieszczeń na parterze i I piętrze budynku oraz klatki schodowej, przebudowa wejścia do budynku,
- wykończenie podłóg, ścian, sufitów i schodów, montaż armatury, przyborów sanitarnych, oświetlenia z uwzględnieniem projektu aranżacji pomieszczeń,
- wymianę stolarki okiennej oraz stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej na I piętrze budynku, a także stolarki drzwiowej wejścia głównego „1”
- modernizację elementów zewnętrznych przy wejściu głównym „1” do budynku (wymiana zadaszenia nad wejściem, remont podestu wejściowego)
- modernizację istniejącego źródła ciepła c.o.
- wymianę komina zewnętrznego
- montaż nowej instalacji c.o. na I piętrze
- instalację klimatyzacji Sali konferencyjnej i serwerowni
- wymiana na I piętrze budynku istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej i dostosowanie jej do nowego układu pomieszczeń,
- wymianę na I piętrze budynku istniejącej instalacji elektrycznej i montaż nowych punktów oświetleniowych, gniazd, włączników i tablic rozdzielczych,
- wymianę instalacji IE oświetlenia na korytarzach parteru budynku oraz tablicy rozdzielczej
- wykonanie instalacji odgromowej
- wykonanie nowej instalacji teleinformatycznej strukturalnej IT w serwerowni i na I piętrze budynku,
- wykonanie systemów: KD (kontroli dostępu), SSWiN (system sygnalizacji włamania i napadu), SSP /system sygnalizacji pożaru), RCP (rozliczenia czasu pracy) oraz systemu CCTV /telewizja przemysłowa/

2.5.2. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych

Roboty będą prowadzone zgodnie z dokumentacją, harmonogramem robót, przepisami Prawa Budowlanego i pozostałych aktów prawnych i obowiązujących norma technicznych.

2.5.3. Organizacja robót budowlanych

Harmonogram robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien opracować:

- harmonogram robót, uwzględniający ich rodzaje, kolejność, terminy i etapy, jak również metody, sposoby i technologie wykonawstwa oraz niezbędne roboty wstępne i pomocnicze
- założenia i wytyczne dla zagospodarowania placu budowy.
- projekty tymczasowej organizacji ruchu

Przy ustalaniu kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych rodzajów robót należy uwzględnić:

- warunki równoczesnego wykonywania kilku rodzajów robót na odcinkach przylegających do siebie lub położonych jeden nad drugim, w celu zapobieżenia nieszczęśliwym wypadkom i możliwości powstawania przeszkód w równoczesnym wykonywaniu robót na tych odcinkach
- warunki zapobiegające potrzebie dokonywania zmian w elementach lub częściach obiektu już wykonanego przy późniejszym wykonywaniu dalszych robót
- potrzebę zastosowania środków ochronnych przy wykonywaniu robót, przy których bezpieczeństwo pracowników i innych osób mogłoby być zagrożone.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w warunkach kontraktu przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik Budowy i Księgę Obmiaru Robót oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej/jeżeli występuje Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na koszt własny.

Koordinacja robót

Koordinacja robót budowlano – montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonywana we wszystkich fazach procesu inwestycyjnego.

Ogólny harmonogram budowy powinien określać zakres oraz terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów robót, względnie ich etapów i powinien być tak uzgodniony, aby zapewniał prawidłowy przebieg zasadniczych robót ogólnobudowlanych, a równocześnie umożliwiał technicznie i ekonomicznie prawidłowe wykonawstwo robót specjalistycznych. Ogólny harmonogram budowy powinien stanowić podstawę do opracowania szczegółowych harmonogramów robót specjalistycznych.

Koordinacją należy objąć również pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z robotami elektrycznymi, jeśli Wykonawca robót elektrycznych nie będzie ich wykonywać własnymi siłami, takich jak np. naprawa nawierzchni, stawianie rusztowań itp.

Wykonawca wyznaczy osobę odpowiedzialną za prace, która będzie jedyną osobą uprawnioną do kontaktów z Zamawiającym i Generalnym Wykonawcą. Osoba ta powinna posiadać niezbędne kwalifikacje i pełnomocnictwo do udzielania odpowiedzi na wszystkie pytania techniczne i finansowe dotyczące instalacji, podczas całego okresu trwania prac wykonawczych, prób, odbioru i gwarancji.

2.5.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Dysponentem terenu, na którym znajduje się planowana inwestycja jest Zamawiający .

Należy zastosować rozwiązania chroniące interesy osób trzecich przed:

- pozbawieniem dostępu do drogi publicznej

- pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności
- pozbawieniem dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie
- zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

W przypadku skrzyżowania lub znacznego zbliżenia wykopu ziemnego do istniejących podziemnych instalacji i urządzeń, należących do osób trzecich, sposób wykonania prac zabezpieczających należy uzgodnić z miarodajnym przedstawicielem Właściciela tych sieci. W szczególności należy dokonać uzgodnień terminów realizacji i czasu trwania robót w tym koniecznych włączeń i przerw w dostawie mediów.

2.5.5. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi

Osoby trzecie oraz osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów zawartych w ustawie "Prawo Ochrony Środowiska" z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz.U. nr 62, poz.627) i Rozporządzeniu Rady Ministrów "w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko" z dnia 24 września 2002r (Dz.U. nr179, poz.1490).

W trakcie prac budowlanych Wykonawca jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni i stosunków wodnych oraz zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.

Zastosowane będą rozwiązania ograniczające poziom hałasu do wartości dopuszczalnych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r (Dz.U. nr 178, poz.1841).

2.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przy wykonywaniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione.

Używane na budowie maszyny i urządzenia należy zabezpieczyć je przed możliwością uruchomienia przez osoby nieuprawnione do ich obsługi.

Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania prac, których się podejmuje. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Kwalifikacje personelu Wykonawcy robót powinny być stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane aktualnie ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy :

- sprawdzić tożsamość i zaświadczenia kwalifikacyjne osób wymienionych w poleceniu pisemnym;
- wskazać brygadzie wykonawczej miejsce pracy;
- sprawdzić razem z kierownikiem robót czy w miejscu pracy zostały zachowane właściwe zabezpieczenia i inne warunki BHP.

2.5.7. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca, w ramach Kontraktu jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.

Zamawiający nie przewiduje żadnych dodatkowych płatności z tytułu organizacji placu i zaplecza Wykonawcy.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401).

Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy we własnym zakresie i na własny koszt, w tym:

- odpowiednie pomieszczenia socjalno – administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów;
- odpowiedni dojazd na plac budowy oraz miejsca postojowe na terenie budowy;
- zasilanie placu budowy w wodę i energią elektryczną;
- oświetlenie placu budowy i miejsc pracy;
- łączność telefoniczną na placu budowy;

2.5.8. Organizacja ruchu

Wykonawca opracuje i wdroży:

- Projekt czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego - uzgodniony z zarządcą infrastruktury drogowej z wykonaniem niezbędnych robót

2.5.9. Materiały, wyroby budowlane

Wszystkie materiały i urządzenia, elementy wyposażenia muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach kontraktowych. Jeśli stanowią przedmiot norm, muszą posiadać atesty. Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznaczenie stopnia ochrony.

Wyroby budowlane muszą być zgodne z postanowieniami Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r(Dz. U. Nr 92, poz. 881)

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5.10. Sprzęt i transport

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Maszyny i inne urządzenia techniczne należy eksploatować, konserwować i naprawiać zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne działanie.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny być ustawione i użytkowane zgodnie z wymaganiami producenta i ich przeznaczeniem.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez wyznaczone osoby.

Eksploatowane na budowie urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.

Wymagania dotyczące środków transportu

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowiska na placu budowy.

W czasie transportu oraz składowania aparatury i urządzeń należy przestrzegać zaleceń Wytwórców, a w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz środka transportowego;
- na czas transportu elementy mogące ulec uszkodzeniu należy zdemontować i odpowiednio zabezpieczyć;
- aparaturę i urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.
- transportowane materiały i urządzenia należy zabezpieczyć przed kradzieżą lub zdekompletowaniem.

2.5.11. Wykonanie robót

Roboty powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami sztuki budowlanej.

Wykonawca, przystępujący do robót, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w jej skład.

Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnego i doskonale funkcjonującego obiektu. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach instalacji, lub wynikającego z samej koncepcji. Wykonawca będzie odpowiedzialny za urządzenia i wykonywane prace, aż do chwili ich odbioru. Powinien on je utrzymywać w ciągu całego okresu trwania budowy w doskonałym stanie i podjąć wszelkie środki zapobiegawcze, aby nie zostały zniszczone lub skradzione, biorąc pod uwagę ryzyka istniejące na budowie.

2.5.12. Kontrola jakości robót

Jakość świadczeń i wykonania musi odpowiadać normom i przepisom polskim i europejskim w zakresie akceptowanym przez polskie prawodawstwo. W oparciu o zawarte w wykazie świadczeń dane dotyczące typu, części i materiałów konstrukcyjnych oraz wymiarów za opisany uważa się również przebieg procesu produkcyjnego, aż do wykonania kompletnego świadczenia z uwzględnieniem zasad techniki i przepisów wykonawczych

2.5.13. Dokumenty budowy

- Dziennik Budowy,
- Projekt

Podstawowym dokumentem budowy jest projekt budowlany. Projekt powinien posiadać wszelkie prawem wymagane uzgodnienia i powinien być przyjęty do realizacji przez Zamawiającego.

2.5.14. Odbiór Robót

1) Procedury odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

2) Odbiór Robót zanikających i ulegających 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 Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inżynier winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

Odbioru Inżynier dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inżyniera. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Kontraktem.

3) Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót.

4) Odbiór ostateczny Robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.
- Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia Robót i przekazania dokumentów, o których mowa w punkcie 8.5.
- Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inżyniera i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
- Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami.
- W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

5) Dokumenty do odbioru ostatecznego Robót

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów,
- protokoły rozruchu dla urządzeń
- instrukcje obsługi,
- inwentaryzacja geodezyjna,
- inwentaryzacja kominiarska
- atesty i zezwolenia dotyczące urządzeń i instalacji zamontowanych lub wykonanych w trakcie realizacji przedmiotu niniejszej Umowy
- dokumenty dotyczące materiałów wbudowanych potwierdzające dopuszczenie danego wyrobu do stosowania w budownictwie: aprobaty techniczne, certyfikaty dla wyrobów podlegających certyfikacji, świadectwa higieniczne
- Sprawozdanie techniczne,

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inżyniera.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

Wykonawca zobowiązany jest do uczestnictwa w odbiorze obiektu przez nadzór Budowlany.

2.5.15. Podstawa Płatności

Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, przyjęta i ustalona dla danej pozycji Tabeli Elementów Rozliczeniowych zawartej w ofercie przetargowej i podpisane warunki umowy pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w odpowiednich zapisach kolejnych ST i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

dla prac projektowych

- koszty opracowania dokumentacji projektowej wg zapisów PFU
- koszty uzyskania wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień i warunków administracyjnych
- koszty dokumentacji geologiczno-inżynierskiej /jeżeli występuje

dla robót budowlanych

- a) robocizną bezpośrednią,
- b) wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych, urządzeń i wyposażenia wraz z kosztami ich zakupu i transportu,
- c) koszty transportu i utylizacji lub składowania materiałów z rozbiórki, nadmiaru gruntu oraz odpadów,
- d) koszty umocnienia i zabezpieczeń wykopów, odwodnienia wykopów na czas robót
- e) koszty dostawy i montażu, pracy, demontażu i wywozu rusztowań, deskowań, szalunków i innych elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia,
- f) koszty robót pomiarowych i obsługi geodezyjnej,
- g) wartość pracy wszelkiego sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- h) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie i zużycia energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, koszty ubezpieczeń oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- i) koszty sporządzenia dokumentacji powykonawczej, dokumentacji warsztatowej i technologicznej,
- j) koszty zajęcia pasa drogowego wraz z kosztami wykonania projektu czasowej organizacji ruchu i uzyskaniem uzgodnień
- k) zysk kalkulacyjny zawierający ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym,
- l) koszty szkolenia personelu Zamawiającego (Użytkownika),
- m) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,

2.5.16. Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w Warunkach dla Umów na Wykonanie Robót Inwestycyjnych ponosi Wykonawca.

2.5.17. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca.

2.5.18. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy:

- a) dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające,
- b) ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót.

Koszty należy uwzględnić w cenie ofertowej za wykonanie zadania.

2.5.19. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych dla poszczególnych branż zamieszczono w odrębnych dokumentach stanowiących załączniki do PFU, w podziale na następujące części:

- a) B-01 Roboty budowlane
- b) S-01 Roboty sanitarne
- c) E-01 Roboty elektryczne i teletechniczne

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
2. Oświadczenie zamawiającego o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością.
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania:

- Ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.).
 - Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 poz.2454)
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
 - innych ustaw i rozporządzeń,
 - Polskich Norm,
 - zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
4. Inne posiadane informacje i dokumenty.
 - Projekt koncepcyjny pn.: „*Koncepcja architektoniczno-budowlana wraz z inwentaryzacją obiektu i kalkulacją kosztów adaptacji pomieszczeń 1-go piętra budynku administracyjno-biurowego*”, autorstwa PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Arch. Aleksander Hak,
 - Instrukcja obsługi i eksploatacji kotłowni MPWiK Święty Wojciech – budynek administracji
 - Schemat modernizacji kotłowni olejowej
 - Projektu wizualizacji oraz aranżacji pomieszczeń w istniejącym budynku administracyjnym MPWiK Sp. z o.o., Święty Wojciech 46, 66-300 Międzyrzecz, autorstwa MRS.P WIKTORIA PUCHALSKA, ul. Jantarowa 10/10, 53-330 Wrocław.

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Dokumentacja projektowa – Projekt Koncepcyjny
2. Projekt aranżacji budynku administracyjnego MPWiK sp. z o.o. – wizualizacja
3. Instrukcja obsługi i eksploatacji kotłowni MPWiK Święty Wojciech – budynek administracji
4. Schemat modernizacji kotłowni olejowej
5. Protokoły okresowej kontroli budynku

6. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.
- B-01 Roboty budowlane
 - S-01 Roboty sanitarne
 - E-01 Roboty elektryczne