



GLOBAL Albert Dragan

ul. Ponikwoda 28, 20-135 Lublin, ☎ +48 516 126 333

✉ instalatorzy@tlen.pl , global projekty.pl

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY WYKONANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI

Nazwa inwestycji	INSTALACJA KLIMATYZACJI POMIESZCZEŃ BIUROWYCH PIERWSZEGO URZĘDU SKARBOWEGO W LUBLINIE UL. SĄDOWA 5
Inwestor	Izba Administracji Skarbowej w Lublinie ul. T. Szeligowskiego 24; 20-883 Lublin
Jednostka projektowa	GLOBAL Albert Dragan, ul. Ponikwoda 28, 20-135 Lublin
Kat. obiektu	XII – BUDYNKI ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

Klasyfikacja prac dla w/w zadania zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV)

74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

39717200-3 Urządzenia klimatyzacyjne

BRANŻA / IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE projektant: inż. Albert Dragan specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	LUB/0171/ PWOS/05	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE projektant: mgr inż. Tomasz Kopeć specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych cert. CNBOP nr 294/2017	LUB/0132/ PWOE/10	
Lublin, LIPIEC 2020		

SPIS TREŚCI

G L O B A L Albert Dragan.....	1
PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY	1
WYKONANIE INSTALACJI KLIMATYZACJI	1
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.1 Przedmiot zamówienia.....	3
1.2 Lokalizacja i dane charakterystyczne przedmiotu zamówienia	4
1.3 Program funkcjonalno - użytkowy wykonania instalacji klimatyzacji – opis szczegółowy.	4
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	11
2.1 Wymagania ogólne	11
2.2 Przygotowanie terenu budowy.....	14
2.3 Prace projektowe	14
2.4 Termin realizacji robót na podstawie dokumentacji:.....	15
2.5 Dokumentacja kosztorysowa	15
3. SPECYFIKACJA W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC.....	15
3.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową.....	15
3.2 Wymagania dotyczące sprzętu.	16
3.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.	16
3.4 Kontrola jakości robót.	16
3.5 Odbiory.	17
4. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z PRACAMI PROJEKTOWYMI I WYKONAWCZYMI ZAMIERZENIA.....	17
5. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA	18
5.1 Rys nr 1 – Plan sytuacyjny.....	18
5.2 Rys nr 2 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja parter	18
5.3 Rys nr 3 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja I piętro.....	18
5.4 Rys nr 4 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja II piętro.....	18
5.5 Rys nr 5 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja III piętro.....	18
5.6 Rys nr 6 – Rozmieszczenie urządzeń – dach.....	18
5.7 Rys nr 7 – Poglądowa lokalizacja jedn. zewn.	18

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż urządzeń klimatyzacyjnych we wskazanych pomieszczeniach Pierwszego Urzędu Skarbowego w Lublinie na ul. Sądowej 5. Zamówienie obejmuje: zaprojektowanie, dostawę i montaż nowych, nieużywanych urządzeń klimatyzacyjnych wraz z wykonaniem robót remontowo – budowlanych i instalacyjnych oraz konserwacją urządzeń w okresie gwarancji.

Etapy realizacji zamówienia mają obejmować:

ETAP 1 (Projektowanie)

- Przygotowanie koncepcji i uzgodnienie jej z Zamawiającym,
- Dobór jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- Sporządzenie dokumentacji projektowej w zakresie wykonania instalacji klimatyzacji oraz instalacji elektrycznych z uwzględnieniem wymagań określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170, z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782) i uzgodnienie jej z Zamawiającym,
- Uzyskaniu wymaganych prawem uzgodnień (m. in. Uzgodnienie z lokalnym konserwatorem zabytków w zakresie lokalizacji jednostek zewnętrznych na terenie ochrony konserwatorskiej).

ETAP 2 (Wykonawstwo)

- Dostawę urządzeń, ich rozładunek i dostarczenie do miejsca instalacji.
- Wykonanie instalacji elektrycznej.
- Montaż urządzeń klimatyzacyjnych.
- Wykonanie instalacji chłodniczej systemu klimatyzacji.
- Wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin.
- Montaż konstrukcji wsporczych dla agregatów zewnętrznych. W związku z tym należy przewidzieć wykonanie konstrukcji uwzględniających nośność i układ dachu/ścian.
- Wykonanie przebić w ścianach i stropach z zabezpieczeniem izolacyjnym otworów.
- Zabezpieczenie istniejącego wyposażenia w pomieszczeniach w trakcie montażu instalacji przed zanieczyszczeniem.
- Uruchomienie i wykonanie prób funkcjonalnych, próby ciśnieniowej dla czynnika chłodniczego oraz próby szczelności instalacji odprowadzania skroplin.
- Wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej.
- Wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlanych po zakończeniu prac montażowych klimatyzacji i doprowadzeniu budynku i pomieszczeń do ich stanu pierwotnego sprzed montażu (szpachlowanie, gładzenie, malowanie miejsc po wprowadzeniu instalacji), z zastrzeżeniem, że wykonanie robót budowlanych będzie realizowane zgodnie z przepisami prawa, w tym prawa budowlanego, i przepisami BHP.
- Regulacja urządzeń klimatyzatorów przed przekazaniem Zamawiającemu oraz przekazaniu Zamawiającemu sprawnej instalacji.
- Przeszkolenie użytkowników urządzeń potwierdzone stosownym protokołem.
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej oraz świadectwa charakterystyki energetycznej budynku.

ETAP 3 (Gwarancja)

- Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na warunkach określonych w umowie. Wykonawca w czasie trwania gwarancji będzie wykonywał badania szczelności układu freonowego zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2158, z 2020 r. poz. 284.)
- Wykonawca wykona konserwację i serwis urządzeń klimatyzacyjnych w okresie gwarancji w ramach zaoferowanego wynagrodzenia nie rzadziej niż 2 przeglądy na 1 rok, w tym pierwszy przegląd w danym roku gwarancji zostanie przeprowadzony do dnia 1 maja każdego roku. Przedsiębiorca prowadzący działalność polegającą na instalacji, konserwacji oraz serwisowaniu urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych lub pomp ciepła, jak również systemów ochrony przeciwpożarowej, zawierających fluorowane gazy cieplarniane musi posiadać certyfikat dla przedsiębiorcy, zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 15 maja 2015 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. jak wyżej),
- Usuwanie awarii w terminie zgodnym z umową,
- Dokonywanie wpisów do karty urządzenia w Centralnym Rejestrze Operatorów przez uprawnioną osobę posiadającą certyfikat.

Wszystkie urządzenia, instalacje i systemy związane z montażem urządzeń klimatyzacyjnych muszą być dostosowane do aktualnie obowiązujących przepisów i norm branżowych, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony pożarowej i BHP.

1.2 Lokalizacja i dane charakterystyczne przedmiotu zamówienia

Miejscom montażu urządzeń klimatyzacyjnych są pomieszczenia wskazane na rysunkach w budynku Pierwszego Urzędu Skarbowego w Lublinie na ul. Sądowej 5.

Budynek posiada 5 kondygnacji: piwnica, parter, I piętro, II piętro oraz III piętro. Stropy żelbetonowe, monolityczne o konstrukcji płytowej i płytowo – słupowej, płytowo-belkowej, wielopolowe. Zasadnicza grubość płyt stropowych wynosi 25 cm. Na rysunkach rzutów pomieszczeń wskazano wstępną lokalizację urządzeń klimatyzacji wraz z szacowanymi mocami urządzeń wewnętrznych.

UWAGA: Powyższe bilanse należy traktować jako orientacyjne, projektant na etapie opracowania dokumentacji technicznej musi opracować bilans zysków cieplnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.3 Program funkcjonalno - użytkowy wykonania instalacji klimatyzacji – opis szczegółowy.

Instalacje klimatyzacji w pomieszczeniach budynku należy zaprojektować w systemie zmiennego przepływu czynnika chłodniczego z bezpośrednim odparowaniem (układ freonowy VRF/VRV), którego wydajność płynnie dostosowuje się do aktualnego zapotrzebowania mocy zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia. System ma gwarantować wysoką wydajność przy niskim poborze energii. Układ klimatyzacji dla pomieszczeń zasilany będzie z niezależnych jednostek zewnętrznych zamontowanych na dachu budynku zgodnie z rysunkami. Należy wykonać konstrukcję wsporczą pod agregat zewnętrzny. Projektowane układy klimatyzacyjne muszą pochodzić z oferty jednego producenta oraz powinny zapewnić utrzymanie w lecie temperatury 21-24°C w wybranych pomieszczeniach.

Zamawiający wymaga wykonania instalacji klimatyzacji z układów VRF/VRV, dla każdego z pięter oddzielnie (chyba że technologicznie będzie uzasadniony inny sposób grupowania jednostek).

Wymagana charakterystyka techniczna urządzeń klimatyzacyjnych

- Zaprojektowane i dostarczone urządzenia mają pochodzić z oferty jednego producenta,
- Urządzenia mają być fabrycznie nowe i wyprodukowane w latach 2019-2020,
- Urządzenia powinny spełniać poniższe parametry i nie powinny być gorsze od tych założeń (równe lub lepsze). Zamawiający dopuszcza wszelkie rynkowe odpowiedniki o parametrach równych lub lepszych niż wskazane poniżej. Wykonawca powinien załączyć do koncepcji projektowej dokumenty opisujące parametry techniczne i inne dokumenty dopuszczające dany materiał (wyrób) do użytkowania oraz pozwalające jednoznacznie stwierdzić, że są one równoważne.
- Urządzenia powinny być przeznaczone odpowiednio do napięć znamionowych 230/400V. Urządzenia powinny pracować prawidłowo w zakresie odchyłeń od wartości znamionowej w przedziale $\pm 5\%$ od napięcia znamionowego tj. dla urządzeń jednofazowych w minimalnym przedziale 218,5V / 241V, dla urządzeń trójfazowych w minimalnym przedziale 380V / 420V.
- Jednostki wewnętrzne wyposażone w sterowniki bezprzewodowe.
- System klimatyzacji musi zostać wyposażony w sterownik centralny, na którym będą wyświetlane alarmy oraz będzie możliwość sterowania jednostkami wewnętrznymi, sterownik centralny, z panelem dotykowym.

Urządzenia zewnętrzne:

- Sprężarki inwerterowe EVI
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R410A
- Zakres pracy w trybie chłodzenia: od -5°C do $+48^{\circ}\text{C}$

Tabela nr 2 Parametry jednostek zewnętrznych

Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 25,2 kW
- współczynnik EER nie mniejszy niż 4,75 kW/kW
- współczynnik SEER (kW) nie mniejszy niż 7,7 kW/kW
- nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 22,4 kW
- wymiary jednostki zewnętrznej nie większe niż 990x1635x790 mm
- poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 58 dB(A)
- nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 5,3 kW
- zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) $-5 \sim +48^{\circ}\text{C}$
- certyfikat Eurovent
- specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEIR 2016/2281
Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 28 kW
- współczynnik EER nie mniejszy niż 4,45 kW/kW
- współczynnik SEER (kW) nie mniejszy niż 7,42 kW/kW
- nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 28 kW
- wymiary jednostki zewnętrznej nie większe niż 990x1635x790 mm
- poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 60 dB(A)
- nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 6,3 kW

<ul style="list-style-type: none"> - zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) -5 ~ + 48 °C - certyfikat Eurovent - specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEiR 2016/2281
<p>Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 33,5 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - współczynnik EER nie mniejszy niż 3,85 kW/kW - współczynnik SEER (kW) nie mniejszy niż 7,22 kW/kW - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 33,5 kW - wymiary jednostki zewnętrznej nie większe niż 990x1635x790 mm - poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 62 dB(A) - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 8,7 kW - zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) -5 ~ + 48 °C - certyfikat Eurovent - specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEiR 2016/2281
<p>Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 40 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - współczynnik EER nie mniejszy niż 4,05 kW/kW - współczynnik SEER (kW) nie mniejszy niż 6,22 kW/kW - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 39,2 kW - wymiary jednostki zewnętrznej nie większe niż 1340x1635x850 mm - poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 62 dB(A) - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 9,9 kW - zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) -5 ~ + 48 °C - certyfikat Eurovent - specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEiR 2016/2281
<p>Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 45 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - współczynnik EER nie mniejszy niż 3,75 kW/kW - współczynnik SEER (kW) nie mniejszy niż 5,92 kW/kW - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 44,8 kW - wymiary jednostki zewnętrznej nie większe niż 1340x1635x850 mm - poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 65 dB(A) - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 12,0 kW - zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) -5 ~ + 48 °C - certyfikat Eurovent - specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEiR 2016/2281
<p>Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 50 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - współczynnik EER nie mniejszy niż 4,0 kW/kW - współczynnik SEER (kW) nie mniejszy niż 6,85 kW/kW - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 50,0 kW - wymiary jednostki zewnętrznej nie większe niż 1340x1635x825 mm - poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 65 dB(A) - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 12,5 kW - zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) -5 ~ + 48 °C - certyfikat Eurovent - specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEiR 2016/2281
<p>Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 56 kW</p>

- współczynnik EER nie mniejszy niż 3,71 kW/kW
- współczynnik SEER (kW) nie mniejszy niż 6,54 kW/kW
- nominalna moc chłodnicza nie mniejszy niż 56 kW
- wymiary jednostki zewnętrznej nie większe niż 1340x1635x825 mm
- poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 66 dB(A)
- nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 15,1 kW
- zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) -5 ~ + 48 °C
- certyfikat Eurovent
- specyfikacja zgodna z wymogami Rozporządzenia PEIR 2016/2281

Urządzenia wewnętrzne:

- Urządzenia wewnętrzne typu naściennego
- Każde urządzenie wyposażone w pilota bezprzewodowego do obsługi.

Tabela nr 3 Parametry jednostek wewnętrznych:

<p>Jednostka wewnętrzna naścienna o wydajności chłodniczej 2,2 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 2,2 kW - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 0,028 kW - wymiary jednostki wewnętrznej nie większe niż 835x280x203 mm - poziom hałasu nie wyższy niż 28-33 dB(A) - waga jednostki wewnętrznej nie większa niż 8,5 kg - minimum trzy biegi wentylatora - funkcja automatycznego wachlowania
<p>Jednostka wewnętrzna naścienna o wydajności chłodniczej 2,8 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 2,8 kW - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 0,028 kW - wymiary jednostki wewnętrznej nie większe niż 835x280x203 mm - poziom hałasu nie wyższy niż 28-36 dB(A) - waga jednostki wewnętrznej nie większa niż 9,5 kg - minimum trzy biegi wentylatora - funkcja automatycznego wachlowania
<p>Jednostka wewnętrzna naścienna o wydajności chłodniczej 3,6 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 3,6 kW - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 0,03 kW - wymiary jednostki wewnętrznej nie większe niż 990x315x223 mm - poziom hałasu nie wyższy niż 30-37 dB(A) - waga jednostki wewnętrznej nie większa niż 11,4 kg - minimum trzy biegi wentylatora - funkcja automatycznego wachlowania
<p>Jednostka wewnętrzna naścienna o wydajności chłodniczej 4,5 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 4,5 kW - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 0,04 kW - wymiary jednostki wewnętrznej nie większe niż 990x315x223 mm - poziom hałasu nie wyższy niż 34-42 dB(A) - waga jednostki wewnętrznej nie większa niż 12,8 kg

<ul style="list-style-type: none"> - minimum trzy biegi wentylatora - funkcja automatycznego wachlowania
<p>Jednostka wewnętrzna naścienna o wydajności chłodniczej 5,6 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> - nominalna moc chłodnicza nie mniejsza niż 5,6 kW - nominalny pobór mocy (dla chłodzenia) nie większy niż 0,045 kW - wymiary jednostki wewnętrznej nie większe niż 990x315x223 mm - poziom hałasu nie wyższy niż 34-43 dB(A) - waga jednostki wewnętrznej nie większa niż 14,5 kg - minimum trzy biegi wentylatora - funkcja automatycznego wachlowania

Instalacja chłodnicza

Instalacje należy wykonać z rur miedzianych chłodniczych lutowanych na lut twardy. Używać wyłącznie rur bez szwu, odtłuszczonych i odtlenionych, przeznaczonych do celów chłodniczych. Należy używać wyłącznie trójników producenta gwarantujących równy rozptyw czynnika chłodniczego. Nie można używać trójników typu „T”, a także ręcznie spawanych złązek. Przy przechodzeniu instalacji przez granice stref pożarowych należy wykonać uszczelnienia o stopniu REI minimalnie takim samym jak stopień danej przegrody (np. masą ogniochronną lub uszczelkami pęczniejącymi).

Instalację chłodniczą w korytarzu i pomieszczeniach biurowych należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego nierozbieralnego. Przewody prowadzone na dachu budynku osłonić blachą stalową ocynkowaną.

Przewody wyprowadzające na dach prowadzić szachtami instalacyjnymi. W przypadku braku takiej możliwości prowadzić przez pomieszczenia. Instalacje prowadzone po ścianach obudować płytami g-k i pomalować w kolorze ścian w pomieszczeniu.

Instalacja skroplin

Instalację należy wykonać z rur sztywnych z tworzyw sztucznych o połączeniach klejonych. Skropliny należy odprowadzić do najbliższego pionu kanalizacyjnego, w miejscach podłączenia instalacji odprowadzenia skroplin należy zastosować syfony. Instalacje w korytarzu i pomieszczeniach biurowych prowadzić w istniejących sufitach podwieszanych. W przypadku braku takiej możliwości instalację prowadzić po wierzchu ścian i obudować płytami g-k i pomalować. Przy przechodzeniu instalacji przez granice stref pożarowych należy wykonać uszczelnienia o stopniu REI minimalnie takim samym jak stopień danej przegrody (np. masą ogniochronną lub uszczelkami pęczniejącymi).

Instalacja elektryczna

- Projektowane jednostki zewnętrzne i wewnętrzne instalacji klimatyzacji zasilić z istniejących rozdzielnic elektrycznych (główniej i piętrowych) – wybór rozdzielnic uzgodnić z Zamawiającym, obliczeniami należy potwierdzić możliwość podłączenia dodatkowych odbiorników do istniejących rozdzielnic piętrowych,
- W każdym obwodzie zasilającym urządzenia klimatyzacyjne ma być zastosowane urządzenie ochronne różnicowoprądowe o prądzie różnicowym zadziałania $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ oraz wyłączniki nadprądowe o charakterystyce B i prądzie znamionowym dobranym zgodnie z kartą katalogową danej jednostki,
- Przekroje przewodów zasilających dobrać do wyliczonego obciążenia z uwzględnieniem dopuszczalnych spadków napięcia i ochrony przeciwporażeniowej, stosować wyłącznie okablowanie sklasyfikowane zgodnie z

obowiązującym rozporządzeniem CPR nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011. Klasa CPR okablowania musi być dostosowana do miejsca prowadzenia przewodów i kategorii zagrożenia ludzi w budynku,

- Należy stosować wyłącznie okablowanie bezhalogenowe z żyłami miedzianymi 3 lub 5-żyłowe, o izolacji min. 450/750V dla przewodów i min. 600/1000V dla kabli,
- Ciągi instalacyjne okablowania należy w pierwszej kolejności prowadzić w istniejących konstrukcjach wsporczych i istniejących szachtach, jeśli jest to niemożliwe – bezpośrednio pod tynkiem (kable/przewody mocować bezpośrednio do ścian/sufitów stałych za pomocą uchwytów systemowych). Okablowanie prowadzone pod tynkiem należy przykryć min. 5mm warstwą tynku. Po wykonaniu instalacji pomieszczenia należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Na dachu przewody prowadzić w korytkach ocynkowanymi z pokrywami lub w rurkach odpornych na promieniowanie UV,
- Przejścia okablowania na dach wykonać metodą przepustu fajkowego o średnicy dostosowanej do ilości i przekrojów kabli. Przepust powinien być wyposażony w uszczelniającą membranę gumową i zapewniać szczelność przed wnikaniem wody do budynku.
- Należy zachować odległości elementów instalacji elektrycznych od innych instalacji zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” lub równoważna,
- Wszystkie urządzenia elektryczne (zabezpieczenia w rozdzielniach, kable, przewody itp.) należy wyposażyć w trwałe oznaczniki (np. numer obwodu), pozwalające jednoznacznie scharakteryzować obwód zasilający,
- W projektowanej instalacji elektrycznej należy zachować zasadę selektywności zabezpieczeń,
- Należy zaprojektować połączenia wyrównawcze obejmujące metalowe elementy przewodów (ekrany) i urządzeń instalacji klimatyzacji, przekroje przewodów dobrać zgodnie z kartami katalogowymi urządzeń i wiedzą techniczną,
- Dostosować instalację odgromową do zmian związanych z montażem jednostek klimatyzacyjnych na dachu (w razie potrzeby uzupełnić instalację odgromową o nowe elementy, np. iglice, zwody, itp.),
- Przy przechodzeniu instalacji przez granice stref pożarowych należy wykonać uszczelnienia o stopniu REI minimalnie takim samym jak stopień danej przegrody (np. masą ogniochronną lub uszczelnkami pęczniejącymi). Przejścia przez przegrody zewnętrzne zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci,
- Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary odbiorcze zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016-07 lub równoważna (m.in. rezystancji izolacji okablowania, ciągłości żył, pomiary pętli zwarcia obwodów, pomiary skuteczności działania wyłączników różnicowo-prądowych, skuteczności instalacji uziemiającej) i dostarczyć protokoły pomiarowe Zamawiającemu,
- Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy zaktualizować schematy elektryczne rozdzielnic o nowe obwody i umieścić je w rozdzielniach,
- Zamawiający oczekuje, że zaprojektowane urządzenia klimatyzacyjne będą energooszczędne i posiadana moc elektryczna zamówiona dla obiektu nie zostanie przekroczona. Warunkiem koniecznym jest sporządzenie bilansu energetycznego mając na względzie stan przed realizacją zadania oraz po zamontowaniu systemu,
- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ciągłości zasilania pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach podczas instalacji urządzeń. Roboty wymagające wyłączenia zasilania pomieszczeń lub pięter należy wykonać po godzinach pracy

jednostki, po bezwzględnym pisemnym uzgodnieniu z Użytkownikiem z 3 dniowym wyprzedzeniem.

Zakres prac dla instalacji klimatyzacji

- Dostawa urządzeń (zgodnie ze sporządzoną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową) wraz z rozładunkiem i montażem kompletu urządzeń w budynku Pierwszego Urzędu Skarbowego w Lublinie na ul. Sądowej 5.
- Uzyskanie niezbędnych pozwoleń i zgód od lokalnego konserwatora zabytków w kwestii lokalizacji jednostek zewnętrznych
- Wykonanie instalacji chłodniczej z połączeniem jednostki wewnętrznych z zewnętrznymi,
- Montaż urządzeń jednostki zewnętrznej i wewnętrznych,
- Wykonanie instalacji odprowadzania skroplin,
- Wykonanie przejść kabli, przewodów instalacji chłodniczej przez ściany/stropy budynków,
- Wykonanie przejść przeciwpożarowych,
- Montaż konstrukcji wsporczych dla agregatów zewnętrznych,
- Uruchomienie i próby funkcjonalne,
- Wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlanych po zakończeniu prac montażowych klimatyzacji i doprowadzenie budynku i pomieszczeń do ich stanu pierwotnego sprzed montażu (szpachlowanie, gładzenie, malowanie miejsc po wprowadzeniu instalacji, odtworzenie ewentualnie uszkodzonego pokrycia dachowego),
- Regulacja urządzeń klimatyzatorów przed przekazaniem Zamawiającemu oraz przekazanie Zamawiającemu sprawnej instalacji. Przeszkolenie użytkowników urządzeń.
- Wykonywanie konserwacji i serwisu wszystkich zamontowanych urządzeń klimatyzacyjnych przez cały okres obowiązywania udzielonej gwarancji zgodnie z ofertą przetargową i wymaganymi przez producenta przeglądami wraz z dokonywaniem odpowiednich wpisów do Centralnego Rejestru Operatorów.

Wszystkie roboty budowlane powinny być realizowane zgodnie z przepisami prawa, w tym prawa budowlanego i przepisami BHP.

Wytyczne organizacyjne

- przed przystąpieniem do prac budowlanych Wykonawca jest zobowiązany przekazać wykaz pracowników, oddelegowanych do wykonania przedmiotu zamówienia,
- z uwagi na realizację robót w czynnym obiekcie, pomieszczenia udostępniane będą Wykonawcy po wcześniejszym uzgodnieniu z użytkownikiem,
- z uwagi na charakter obiektu wszelkie prace mogą być wykonywane po godzinach pracy jednostki, tj. po 15.30 lub w dni wolne od pracy,
- wymagane jest aby Wykonawca w trakcie wykonywanych robót wykonał szczelne zabezpieczenie terenu, na którym będą prowadzone roboty, a w szczególności zabezpieczenie wykładzin i mebli przed zapyleniem,
- Wykonawca musi przewidzieć i wykonać zabezpieczenie zainstalowanych i funkcjonujących urządzeń i systemów w czasie wykonywania prac remontowo-instalacyjnych przed uszkodzeniem, zapyleniem i zalaniem. Koszt zabezpieczenia

nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w wynagrodzenie ryczałtowe.

- zobowiązuje się Wykonawcę do bezwzględnego utrzymania czystości w obrębie wykonywanych prac,
- Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego usuwania zdemontowanych elementów i gruzu z terenu budynku,
- zobowiązuje się Wykonawcę do usuwania gruzu w sposób, który nie spowoduje zakurzenia w obiekcie,
- wszelkiego rodzaju rozkucia, wiercenia otworów winny być wykonywane w sposób bezpyłowy w okresie poza godzinami pracy,
- zabrania się składowania materiałów z demontażu w obrębie korytarzy i innych pomieszczeń na terenie budynku.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Wymagania ogólne

Zamawiający zaleca wykonanie wizji lokalnej obiektu i zapoznania się z warunkami realizacji robót w celu uwzględnienia ich w cenie oferty.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zapoznanie się z należytą starannością z przedmiotem zamówienia oraz za uzyskanie wszelkich niezbędnych informacji odnośnie warunków i zobowiązań, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na cenę oferty lub realizację robót. Wykonawca ma obowiązek wyjaśnić z Zamawiającym wszystkie wątpliwości przed złożeniem oferty.

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po wykonaniu przez Wykonawcę prac projektowych opatrzonych zatwierdzeniem dokumentacji przez Zamawiającego.

Zamawiający będzie wymagał również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego, obowiązujących aktów prawnych i zawartej umowy.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia w pełnym zakresie zostanie zrealizowany w następujący sposób:

Tabela nr 4 Wykonanie dokumentacji projektowej obejmuje:

Lp.	Rodzaj dokumentacji	Termin realizacji dokumentacji	Uwagi
-----	---------------------	--------------------------------	-------

1.	Koncepcja projektowa	W terminie do 10 dni od dnia podpisania umowy	<ol style="list-style-type: none"> 1) Koncepcja musi obejmować rozmieszczenie jednostek wewnętrznych i zewnętrznych oraz podanie proponowanych modeli urządzeń, zgodnych z wymaganiami PFU, przebieg instalacji chłodniczej, odprowadzenia skroplin i elektrycznej 2) Koncepcja ma być podpisana przez projektanta 3) Koncepcja musi być uzgadniana na bieżąco z Zamawiającym. Wykonawca ma obowiązek uwzględnienia uwag Zamawiającego, jeżeli nie sprzeciwiają się temu obowiązujące przepisy prawa i zasady sztuki projektowej. Termin liczony wraz z czasem niezbędnym na uzyskanie akceptacji Zamawiającego. Na akceptację koncepcji Zamawiający potrzebuje jeden dzień roboczy. 4) Dokumentacja musi być przekazana Zamawiającemu w jednym egzemplarzu w wersji papierowej i w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej
2.	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji klimatyzacji wraz z kosztorysem	W terminie do 21 dni od dnia podpisania umowy	<ol style="list-style-type: none"> 1) Projekt musi obejmować instalację klimatyzacji wraz z jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi, w tym z doborem klimatyzatorów oraz rozwiązań technicznych dla pomieszczeń 2) Projekt musi zostać wykonany we wszystkich niezbędnych branżach, w tym branży sanitarnej, elektrycznej i budowlanej, jeśli wymagana.
			<ol style="list-style-type: none"> 1) Kosztorys wykonany na podstawie projektu. 2) Dokumentacja powinna posiadać pełny zakres opinii, uzgodnień, sprawdzeń rozwiązań projektowych i technologicznych w zakresie wynikającym z przepisów 3) Dokumentacja musi być przekazana Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej i w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej

3.	Dokumentacja powykonawcza instalacji klimatyzacji	W dniu zgłoszenia do odbioru	1) Dokumentacja musi uwzględniać rzuty pomieszczeń, w których urządzenia zostały zamontowane, z podziałem na wszystkie branże, 2) Dokumentacja musi być przekazana Zamawiającemu w jednym egzemplarzu w wersji papierowej i w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej
----	---	------------------------------	---

Zamawiający będzie odbierał roboty zanikające i podlegające zakryciu oraz dokona odbioru końcowego.

Wykonawca w trakcie realizacji robót jest zobowiązany w ramach wynagrodzenia umownego do:

- właściwej organizacji robót budowlanych,
- ochrony środowiska zgodnie z przepisami zawartymi w stosownych regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska,
- przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- utrzymania zaplecza dla swoich potrzeb,
- zapewnienia właściwej organizacji i bezpieczeństwa ruchu,
- zabezpieczenia mienia w czasie wykonywania prac,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych w budynku w trakcie wykonywania robót budowlanych i montażowych.

Nieprawidłowe działania w powyższym zakresie są na koszt i ryzyko Wykonawcy.

Zakończenie robót Wykonawca musi zgłosić pisemnie do Zamawiającego, a odbiór robót nastąpi w terminie zgodnie z umową. W dniu zgłoszenia do odbioru Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kompletną dokumentację powykonawczą wraz ze wszystkimi pomiarami.

Ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór koncepcji doboru urządzeń chłodniczych
- odbiór projektu budowlano-wykonawczego
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny - ostateczny (przed upływem okresu gwarancji).

Zamawiający ustanowił ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy za wykonanie przedmiotu zamówienia.

Wymagania dotyczące projektowania i wykonawstwa:

- Zamawiający wymaga, aby każde z pięter stanowiło oddzielny układ VRF/VRV (chyba że technologicznie będzie uzasadniony inny sposób grupowania jednostek).
- Układ VRF/VRV powinien mieć możliwość sterowania za pomocą centralnego systemu.
- Wszystkie elementy instalacji klimatyzacji muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, z nowym osprzętem produkcji seryjnej, nie modelowe, nie prototypy, nowoczesne o sprawdzonej technologii, która zapewnia bezawaryjność, komfort i bezpieczeństwo.

Urządzenia muszą posiadać certyfikaty, aprobaty i inne niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia wymagane przepisami i spełniające Polskie Normy Europejskie.

- Urządzenia każdego typu będą odpowiednie do ich przeznaczenia, sprawdzone w działaniu, wysokiej jakości, sprawne, bezpieczne, zaprojektowane i wykonane z zachowaniem Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.
- Dobór materiałów i wyrobów w zakresie odpowiedzialności gwarancyjnej niezgodnych z zaleceniami PFU (w tym producenta) nie może spowodować utraty gwarancji od producenta urządzeń klimatyzacyjnych.
- Jeżeli w wyniku przeprowadzonych obliczeń zajdzie taka konieczność projektant powinien przewidzieć zastosowanie odpowiednich systemów zabezpieczających przed nadmiernym wyciekiem czynnika. Projektant w projekcie zobowiązany jest wskazać czy zabezpieczenie instalacji przed nadmiernym wyciekiem czynnika jest konieczne czy nie.

Wykonawca udzieli gwarancji i rękojmi:

- na urządzenia klimatyzacyjne na okres minimum 3 lat, obejmujący serwis i bieżącą ich konserwację,
- na roboty budowlane wraz z materiałami użytymi do tych robót na okres minimum 3 lat.

Bieg terminu gwarancji i rękojmi rozpoczyna się od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

2.2 Przygotowanie terenu budowy

Zagospodarowania terenu budowy należy dokonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Należy w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejącą infrastrukturę.

Elementy zagospodarowania terenu budowy powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz.401). W zakres przygotowania terenu budowy wchodzi m.in. prace:

- organizacja pracy w poszczególnych pomieszczeniach w trakcie trwania robót,
- wyznaczenie miejsca do składowania materiałów do wbudowania,
- wykonanie robót demontażowych wewnątrz budynku i wywiezienie materiałów z demontażu (np. gruz budowlany) na wysypisko komunalne na koszt Wykonawcy.

2.3 Prace projektowe

Zakres i formę dokumentacji projektowej szczegółowo określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129).

Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać wymagania i ustalenia określone w:

- Prawie budowlanym oraz rozporządzeniach wydanych na podstawie ww. ustawy, a w szczególności: Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 ze zm.)

- Polskich Normach, przepisach przeciwpożarowych i BHP oraz przepisach branżowych.

Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

- W przypadku konieczności Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona inwentaryzację w zakresie niezbędnym do potrzeb realizacji umowy.
- Dokumentacja musi być zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona ją na własny koszt.

Kompleksowa realizacja prac budowlanych, montażowych oraz instalacyjnych na podstawie opracowanej dokumentacji będzie możliwa jedynie po uzyskaniu pozytywnej, pisemnej akceptacji ze strony Zamawiającego oraz uzyskaniu wymaganych uzgodnień i pozwoleń. Wszelkie próby, badania, pomiary zarówno do celów projektowych, jak i wykonawczych winny być przeprowadzone przez Wykonawcę na własny koszt i nie mogą stanowić podstawy do uzyskania wynagrodzenia dodatkowego.

Wykonawca zapewni nadzór autorski.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do korzystania, powielania i udostępniania osobom trzecim dokumentacji projektowej (dokumentacja techniczno - ruchowa, rysunki budowlane, instalacyjne itp.) w zakresie niezbędnym na potrzeby serwisowania, konserwacji, remontów oraz innych celów niezbędnych do administrowania budynkiem.

2.4 Termin realizacji robót na podstawie dokumentacji:

Termin realizacji robót na podstawie dokumentacji – **50 dni liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu odbioru dokumentacji w postaci Projektu budowlano-wykonawczego instalacji klimatyzacji z kosztorysem.**

2.5 Dokumentacja kosztorysowa

Zamawiający przewiduje wynagrodzenie ryczałtowe dla przedmiotu zamówienia. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w tym m.in. koszty urządzeń, wyrobów i materiałów użytych do realizacji robót opisanych w PFU wraz z kosztami transportu i magazynowania, dokumentacji technicznych i budowlanych, uzgodnień, pomiarów, badań, zarówno na etapie realizacji jak i konserwacji w okresie gwarancyjnym.

3. SPECYFIKACJA W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC.

3.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową.

Podstawą wykonania robót budowlanych jest opracowana przez Wykonawcę dokumentacja projektowa w zakresie **niezbędnym** do realizacji zadania wraz ze stosownymi uzgodnieniami.

Wszystkie dostarczone i wbudowane materiały i urządzenia muszą być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi w tym zakresie przepisami Prawa Budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania instrukcji stosowania materiałów budowlanych i instalacyjnych ustalonych przez ich producenta oraz postanowień i treści

norm, certyfikatów, aprobat technicznych, świadectw, instrukcji ITB obowiązujących, a nieujętych w dokumentacji projektowej.

3.2 Wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt sprawny technicznie i spełniający wymagania określone przepisami prawa.

Transport materiałów i sprzętu powinien się odbywać w sposób zalecany przez ich producenta. Jeżeli występują ograniczenia nałożone przez producenta, co do rodzaju sprzętu transportowego służącego do przewozu materiałów i maszyn powinny zostać zachowane przez Wykonawcę robót.

3.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszystkie prace towarzyszące i tymczasowe niezbędne do zrealizowania całości zadania a w szczególności te, które wynikają z:

- konieczności przygotowania terenu budowy.
- wykonania niezbędnych, pomiarów, obmiarów, itp.
- zastosowania technologii wykonania robót budowlanych i instalacyjnych.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” na terenie nieruchomości, dostępnej w siedzibie Użytkownika.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia codziennej czystości pomieszczeń po wykonanych pracach.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania materiałów budowlanych posiadających wymagane przepisami prawa atesty, aprobaty lub inne dokumenty stanowiące o dopuszczeniu ich stosowania w budownictwie, które będą stanowiły element dokumentacji powykonawczej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wbudowywanych materiałów. Wszelkie koszty związane z dostarczeniem, zabezpieczeniem i przechowywaniem materiałów na terenie budowy obciążają Wykonawcę.

Materiały niedopuszczone lub zabronione do stosowania w budownictwie nie mogą być użyte lub wbudowane.

Odpady takie jak gruz, śmieci itp. należy wywieźć i poddać utylizacji, jeżeli jest to wymagane przepisami prawa. Koszty transportu i utylizacji ponosi Wykonawca.

Materiały budowlane wymagające tymczasowego składowania przed ich użyciem będą składowane w miejscu wyznaczonym przez Wykonawcę i akceptowanym przez Zamawiającego na terenie budowy w sposób zapewniający nie pogorszenie ich jakości i właściwości z jednoczesnym umożliwieniem dostępu Zamawiającemu celem kontroli ich jakości i sposobu przechowywania. Dopuszcza się możliwość składowania materiałów poza terenem budowy w miejscu zorganizowanym przez Wykonawcę z zachowaniem powyżej określonych warunków.

3.4 Kontrola jakości robót.

Wykonawca robót odpowiada za pełną kontrolę wykonania robót oraz jakość stosowanych materiałów i urządzeń. Wykonawca będzie (zgodnie z obowiązującymi normami) wykonywał badania i pomiary niezbędne do prawidłowego wykonania poszczególnych etapów robót budowlanych. Wyniki badań i pomiarów Wykonawca udostępni Zamawiającemu, który może zażądać powtórzenia badań i pomiarów w jego obecności w przypadku wątpliwości, co do sposobu i warunków ich wykonania lub uzyskanych wyników.

Koszty badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

3.5 Odbiory.

Roboty zanikające i ulegające zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegać będzie na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym etapie realizacji inwestycji będą niemożliwe do stwierdzenia. Każdorazowo odbiór będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez konieczności wstrzymywania postępu robót. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza telefonicznie Zamawiającemu.

Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego, jakość i ilość robót ulegających zanikowi lub zakryciu ocenia przedstawiciel Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów i przeprowadzonych pomiarów na terenie budowy.

Końcowy odbiór robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i ilości oraz całego zakresu zadania. Po zakończeniu prac Wykonawca zgłosi Zamawiającemu pisemnie gotowość do dokonania odbioru końcowego. Jednocześnie Wykonawca przedłoży wszelkie niezbędne dokumenty do dokonania odbioru całości zadania (m.in. protokoły pomiarów i badań, dokumentację powykonawczą, karty gwarancyjne, instrukcje obsługi).

Termin odbioru końcowego oraz czas jego trwania i uwarunkowania szczegółowe zostały określone w umowie na realizację zadania.

Zamawiający sporządzi protokół odbioru końcowego i przekaze Wykonawcy po dokonaniu czynności odbioru.

Odbioru końcowego dokonuje Komisja w skład, której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.

Warunkiem powołania Komisji odbioru będzie pisemne zgłoszenie gotowości do odbioru oraz faktyczne zakończenie prac potwierdzone pisemnie przez Zamawiającego.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie w terminie ustalonym w umowie.

Wady ujawnione w trakcie czynności odbioru.

Dotyczy wszystkich rodzajów robót.

Jeżeli w toku czynności odbioru robót zostaną stwierdzone wady to Zamawiający ma prawo do dokonania czynności zgodnie z zawartą umową.

Po usunięciu przez Wykonawcę wad stwierdzonych w trakcie odbioru lub ponownym wykonaniu przedmiotu umowy, Wykonawca dokona zawiadomienia Zamawiającego celem dokonania ponownego odbioru robót.

Wady stwierdzone w trakcie odbioru zostaną usunięte kosztem i staraniem Wykonawcy.

4. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z PRACAMI PROJEKTOWYMI I WYKONAWCZYMI ZAMIERZENIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),

2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935 z późniejszymi zmianami),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami),
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2019 poz. 67 z późniejszymi zmianami),
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r., nr 124 poz. 1030z późniejszymi zmianami)
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170, z 2020 r. poz. 148,471, 695, 782 z późniejszymi zmianami) - *dalej Prawo budowlane* oraz inne przepisy obowiązujące przy sporządzaniu danego dokumentu.

5. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

- 5.1 Rys nr 1 – Plan sytuacyjny
- 5.2 Rys nr 2 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja parter
- 5.3 Rys nr 3 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja I piętro
- 5.4 Rys nr 4 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja II piętro
- 5.5 Rys nr 5 – Rozmieszczenie urządzeń – kondygnacja III piętro
- 5.6 Rys nr 6 – Rozmieszczenie urządzeń – dach
- 5.7 Rys nr 7 – Poglądowa lokalizacja jedn. zewn.