

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY według formuły zaprojektuj i wybuduj PZP	
Nazwa zamówienia	„Termomodernizacja budynków A i D Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Szamotułach – budynek A” w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> modernizacji źródła c.o. i c.w.u. na 2 wysokosprawne kondensacyjne kotły gazowe o mocy jednostkowej ok. 320-620 kW każdy, współpracujące z 3 pompami ciepła powietrze-woda na cele przygotowania c.w.u. o jednostkowej mocy ok. 40 kW każda, budowy instalacji fotowoltaicznej o mocy 157,8 kWp wraz z magazynem energii o pojemności ok. 236,7 kWh, docieplenia ścian zewnętrznych docieplenia stropów zewnętrznych wymiany stolarki okiennej i drzwiowej wymiany central wentylacyjnych wymiana oświetlenia na LEDowe
Adres obiektu	Samodzielny Zakład Opieki Zdrowotnej (budynek A) Ul. Sukiennicza 13, 64-500 Szamotuły
Nazwa Zamawiającego	Samodzielny Zakład Opieki Zdrowotnej w Szamotułach
Adres Zamawiającego	Ul. Sukiennicza 13, 64-500 Szamotuły
Nazwy i kody przedmiotu zamówienia	Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPV. 71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne 71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71314100-3 - Usługi elektryczne 71323100-9 - Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną 71321200-6 - Usługi projektowania systemów grzewczych Klasyfikacja robót budowlanych wg słownika CPV. 45000000-7 - Roboty budowlane 45220000-5 - Roboty inżynierskie i budowlane 45261215-4 - Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach 45333000-0 - Roboty instalacyjne gazowe 45331110-0 - Instalowanie kotłów 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45315300-1 - Instalacje zasilania elektrycznego 45321000-3 - Izolacja cieplna 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe 45410000-4 - Tynkowanie 45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie
Zawartość	I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA
Opracowujący	mgr inż. Maciej Kubiak

Spis zawartości:

1. Słownik użytych pojęć	4
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	7
2.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych:	13
2.1.1. Modernizacja źródła c.o. i c.w.u. na dwa wysokosprawne kondensacyjne kotły gazowe o mocy jednostkowej ok. 320-620 kW każdy, współpracujące z trzema pompami ciepła powietrze-woda na cele przygotowania c.w.u. o jednostkowej mocy ok. 40 kW każda	13
2.1.2. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy max 157,8 kWp wraz z magazynem energii o pojemności ok. 236,7 kWh:.....	25
2.1.3. Docieplenie ściany zewnętrznej SZ1 – główna ściana (ok. 2970m ²):.....	26
2.1.4. Docieplenie ściany zewnętrznej SZ2 – dobudówka (ok. 183m ²):.....	26
2.1.5. Docieplenie stropu zewnętrznego – stara część (ok. 1499m ²):	27
2.1.6. Docieplenie stropu zewnętrznego – nowa część (ok. 171m ²):.....	27
2.1.7. Wymiana istniejących okien o współczynniku $U=2,5W/m^2K$ (ok. 43,3m ²):.....	28
2.1.8. Wymiana istniejących okien o współczynniku $U=1,7W/m^2K$ (ok. 875,9m ²):.....	29
2.1.9. Wymiana istniejących okien o współczynniku $U=1,7W/m^2K$ w pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną (ok. 93m ²):.....	30
2.1.10. Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych o współczynniku $U=2,5W/m^2K$ (ok. 2m ²):	30
2.1.11. Wymiana istniejących central wentylacyjnych na nowe:	32
2.1.12. Wymiana istniejącego oświetlenia na nowe typu LED:	34
2.1.13. Obróbki blacharskie, odwodnienie dachu i zabezpieczenia przeciw ptakom	41
2.1.14. Konserwacja i malowanie masztów oraz elementów kominowych	42
2.1.15. Konserwacja i malowanie wszystkich zewnętrznych elementów metalowych (w tym balkonów Oddziału Dziecięcego).....	43
2.1.16. Usunięcie zbędnych masztów, urządzeń i instalacji z dachu oraz montaż nowego masztu antenowego do odbioru sygnału TV	44
2.1.17. Konserwacja, malowanie i uporządkowanie instalacji jednostek zewnętrznych klimatyzatorów wraz z przeglądem technicznym urządzeń.....	45
2.1.18. Demontaż starych oraz nieczynnych kanałów wentylacyjnych	46
2.1.19. Przygotowanie budynku głównego do oznakowania ochronnego (Czerwony Krzyż)	47
2.1.20. Remont schodów zewnętrznych wzdłuż budynku głównego	48
2.1.21. Wykonanie nowego podjazdu dla osób z niepełnosprawnościami wraz ze stopniami oraz poręczami przy wejściach do budynku D (biuro Dyrektora i medycyna pracy)	50
2.1.22. Wykonanie nowych oznaczeń wejść do budynków po termomodernizacji.....	51
2.1.23. Przeniesienie agregatu wody lodowej na dach budynku wraz z wykonaniem nowej podkonstrukcji i dostosowaniem instalacji.....	52
2.1.24. Montaż dwóch sekcji systemu asekuracyjnego do prac na wysokości	54
2.1.25. Montaż kłap odcinających na instalacji wentylacji Bloku Operacyjnego	55
2.1.26. Dostosowanie oraz wydłużenie gzymsów w związku z dociepleniem elewacji	56
2.1.27. Wykonanie trzech przyłączy wody fi 25 do celów gospodarczych.....	58
2.1.28. Wymiana instalacji ciepłej wody użytkowej oraz uszkodzonych zaworów w kanale technologicznym pod budynkiem A1	59
2.1.29. Dokumentacja projektowa	60
2.2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	61
2.3 Uwarunkowania związane ze stanem istniejącym:	63
2.4. Uwarunkowania związane z ochroną zabytków i położeniem na terenach prac górniczych	64

2.5 Uwarunkowania przeciwpożarowe	64
2.6. Pozostałe uwarunkowania	66
3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	67
3.1. Wykonanie projektu.....	67
3.2. Wykonanie robót budowlanych oraz innych prac.....	68
3.3. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do zastosowanych wyrobów.....	69
3.4. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych	70
3.4.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	70
3.4.3. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu	73
3.4.4. Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót.....	74
3.4.5. Ogólne zasady dotyczące odbioru	74
3.4.6. Odbiór ostateczny.....	75
3.5. Postanowienia końcowe	76
3.6. Modyfikacje i wyjaśnienia treści PFU.....	76
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	77
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów:	77
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	77
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia są w szczególności:	77
4. Dodatkowe wytyczne Inwestorskie i uwarunkowania związane z budową przedmiotu zamówienia	78
4.1. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów.	79
4.2. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	79
4.3. Wymagania trudne do spełnienia dotyczące Wykonawcy:	80
4.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:	82
4.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska:	83
4.6. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej:	83
4.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy:.....	83
4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej:.....	83

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Słownik użytych pojęć

Zamawiający – Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Szamotułach w Szamotułach przy ul. Sukienniczej 13

Przedmiot zamówienia, inwestycja, zamierzenie- należy przez to rozumieć zamówienie pn: "Termomodernizacja budynków A i D Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Szamotułach – budynek A" w zakresie :

- a. Modernizacja źródła c.o. i c.w.u. poprzez montaż dwóch wysokosprawnych kotłów kondensacyjnych o mocy jednostkowej ok. 320–620 kW oraz trzech pomp ciepła powietrze–woda o mocy ok. 40 kW każda, wraz z instalacją, automatyką i wyposażeniem towarzyszącym.
- b. Modernizacja pomieszczenia kotłowni, obejmująca wykonanie nowej posadzki, kanalizacji, studzienki schładzającej, zabezpieczeń ppoż., wentylacji, stolarki EI60 oraz dostosowanie układów technologicznych.
- c. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 157,8 kWp wraz z magazynem energii o pojemności ok. 236,7 kWh, inwerterami, uziemieniem, zabezpieczeniami i integracją z automatyką.
- d. Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z wykonaniem nowych obróbek, dostosowaniem elementów elewacji oraz wykończeniem powierzchni.
- e. Docieplenie stropów zewnętrznych starej i nowej części budynku z zastosowaniem wełny mineralnej i warstw zabezpieczających.
- f. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na elementy spełniające wymagania WT2021, z wykonaniem ciepłego montażu oraz niezbędnych obróbek.
- g. Wymiana central wentylacyjnych na nowe urządzenia z odzyskiem ciepła min. 75%, wraz z wykonaniem prac instalacyjnych i dostosowaniem infrastruktury wentylacji.
- h. Wymiana oświetlenia na LEDowe zgodnie z audytem oświetleniowym oraz modernizacja wymaganych odcinków instalacji elektrycznej.
- i. Wykonanie systemu zapór przeciwpowodziowych sterowanych elektrycznie (ON/OFF) dla zabezpieczenia kotłowni przed napływem wód.
- j. Wymiana i wykonanie nowych obróbek blacharskich, elementów odwodnienia dachu oraz zabezpieczeń przeciw ptakom.
- k. Konserwacja i malowanie masztów oraz elementów kominowych, wraz z niezbędnymi naprawami i zabezpieczeniem antykorozyjnym.
- l. Konserwacja i malowanie wszystkich zewnętrznych elementów metalowych, w tym konstrukcji balkonów, balustrad i barier.
- m. Remont balkonów, obejmujący wykonanie nowych izolacji, okładzin, obróbek i niezbędnych napraw konstrukcyjnych.
- n. Usunięcie zbędnych masztów, urządzeń i instalacji z dachu, wraz z odtworzeniem połaci dachowej i uporządkowaniem przestrzeni.

- o. Montaż nowego masztu antenowego do odbioru sygnału TV wraz z kompletną instalacją towarzyszącą.
- p. Konserwacja, malowanie oraz uporządkowanie instalacji jednostek zewnętrznych klimatyzatorów, wraz z przeglądem technicznym urządzeń i wykonaniem nowych tras kablowych.
- q. Demontaż starych oraz nieczynnych kanałów wentylacyjnych na elewacjach i dachach budynku wraz z odtworzeniem przegród.
- r. Przygotowanie budynku do oznakowania ochronnego (symbol Czerwonego Krzyża), obejmujące montaż stałych uchwytych do mocowania płacht na dachu.
- s. Wykonanie prac ogólnobudowlanych związanych z dostępnością:
 - remont schodów zewnętrznych,
 - wykonanie nowego podjazdu dla osób z niepełnosprawnościami przy wejściach do budynku D,
 - montaż poręczy dostosowanych do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.
- t. Prace instalacyjno–budowlane uzupełniające, obejmujące:
 - wykonanie nowych oznaczeń wejść po termomodernizacji,
 - przeniesienie agregatu wody lodowej na dach wraz z nową podkonstrukcją i dostosowaniem instalacji,
 - montaż dwóch sekcji systemu asekuracyjnego do prac na wysokości,
 - montaż klap odcinających na instalacji wentylacji Bloku Operacyjnego,
 - dostosowanie i wydłużenie gzymsów po dociepleniu elewacji,
 - wykonanie trzech przyłączy wody fi 25,
 - wymianę instalacji ciepłej wody użytkowej i uszkodzonych zaworów w kanale technologicznym pod budynkiem A1.

Wykonawca – zewnętrzna firma. Na etapie początkowym Wykonawca zrealizuje prace projektowe, następnie zajmie się ich wdrożeniem, wykonaniem a także dostarczeniem poszczególnych elementów systemu w warunkach umowy pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.

OSD – Operator Systemu Dystrybucyjnego;

Instalacja/System PV – instalacja/system obejmujący elementy składowe w postaci paneli/modułów ogniw fotowoltaicznych, inwertery, rozdzielnię elektryczną, połączenia elektryczne, system monitorujący;

OZE – Odnawialne Źródło Energii.

Modernizacja, przebudowa, remont – należy przez to rozumieć przebudowę w ujęciu zgodnym z art. 3 ust. 7, 7a,8 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682), to jest wykonywanie robót budowlanych w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu

budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość lub liczba kondygnacji.

Rozporządzenie – należy przez to rozumieć Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1609 z dnia 18 września 2020 r wraz z późniejszymi zmianami).

Ustawa – należy przez to rozumieć Ustawę z 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.)

Program, PFU - należy przez to rozumieć niniejszy Program Funkcjonalno - Użytkowy opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. 2021, poz. 2454 z późn. zm.)

Przepisy (w tym o **Obowiązujące przepisy**) - należy przez to rozumieć aktualne, ogólnie obowiązujące na terenie RP przepisy prawne oraz przepisy prawa miejscowego obowiązujące na obszarze prowadzenia zamierzenia inwestycyjnego.

Polskie Normy - należy przez to rozumieć normy opublikowane przez Polski Komitet Normalizacyjny. Gdy w tekście pojawia się **Obiekt** rozumie się przez to Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Szamotułach, ul. Sukiennicza 13, 64-500 Szamotuły - **budynek A**

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem Programu Funkcjonalno-Użytkowego jest opis wymagań i oczekiwań Zamawiającego stawianych inwestycji polegającej na zwiększeniu efektywności energetycznej wraz z zadaniami dodatkowymi Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej **budynek A** zlokalizowany w Szamotułach ul. Sukiennicza 13, 64-500 Szamotuły, w formie „zaprojektuj i wybuduj”.

Przedmiotem prac są kompleksowe prace w zakresie:

- a. Modernizacja źródła c.o. i c.w.u. poprzez montaż dwóch wysokosprawnych kotłów kondensacyjnych o mocy jednostkowej ok. 320–620 kW oraz trzech pomp ciepła powietrze–woda o mocy ok. 40 kW każda, wraz z instalacją, automatyką i wyposażeniem towarzyszącym.
- b. Modernizacja pomieszczenia kotłowni, obejmująca wykonanie nowej posadzki, kanalizacji, studzienki schładzającej, zabezpieczeń ppoż., wentylacji, stolarki EI60 oraz dostosowanie układów technologicznych.
- c. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 157,8 kWp wraz z magazynem energii o pojemności ok. 236,7 kWh, inwerterami, uziemieniem, zabezpieczeniami i integracją z automatyką.
- d. Docieplenie ścian zewnętrznych wraz z wykonaniem nowych obróbek, dostosowaniem elementów elewacji oraz wykończeniem powierzchni.
- e. Docieplenie stropów zewnętrznych starej i nowej części budynku z zastosowaniem wełny mineralnej i warstw zabezpieczających.
- f. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na elementy spełniające wymagania WT2021, z wykonaniem ciepłego montażu oraz niezbędnych obróbek.
- g. Wymiana central wentylacyjnych na nowe urządzenia z odzyskiem ciepła min. 75%, wraz z wykonaniem prac instalacyjnych i dostosowaniem infrastruktury wentylacji.
- h. Wymiana oświetlenia na LEDowe zgodnie z audytem oświetleniowym oraz modernizacja wymaganych odcinków instalacji elektrycznej.
- i. Wykonanie systemu zapór przeciwpowodziowych sterowanych elektrycznie (ON/OFF) dla zabezpieczenia kotłowni przed napływem wód.
- j. Wymiana i wykonanie nowych obróbek blacharskich, elementów odwodnienia dachu oraz zabezpieczeń przeciw ptakom.
- k. Konserwacja i malowanie masztów oraz elementów kominowych, wraz z niezbędnymi naprawami i zabezpieczeniem antykorozyjnym.
- l. Konserwacja i malowanie wszystkich zewnętrznych elementów metalowych, w tym konstrukcji balkonów, balustrad i barier.
- m. Remont balkonów, obejmujący wykonanie nowych izolacji, okładzin, obróbek i niezbędnych napraw konstrukcyjnych.
- n. Usunięcie zbędnych masztów, urządzeń i instalacji z dachu, wraz z odtworzeniem połaci dachowej i uporządkowaniem przestrzeni.

- o. Montaż nowego masztu antenowego do odbioru sygnału TV wraz z kompletną instalacją towarzyszącą.
- p. Konserwacja, malowanie oraz uporządkowanie instalacji jednostek zewnętrznych klimatyzatorów, wraz z przeglądem technicznym urządzeń i wykonaniem nowych tras kablowych.
- q. Demontaż starych oraz nieczynnych kanałów wentylacyjnych na elewacjach i dachach budynku wraz z odtworzeniem przegród.
- r. Przygotowanie budynku do oznakowania ochronnego (symbol Czerwonego Krzyża), obejmujące montaż stałych uchwyty do mocowania płacht na dachu.
- s. Wykonanie prac ogólnobudowlanych związanych z dostępnością:
 - remont schodów zewnętrznych,
 - wykonanie nowego podjazdu dla osób z niepełnosprawnościami przy wejściach do budynku D,
 - montaż poręczy dostosowanych do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami.
- t. Prace instalacyjno–budowlane uzupełniające, obejmujące:
 - wykonanie nowych oznaczeń wejść po termomodernizacji,
 - przeniesienie agregatu wody lodowej na dach wraz z nową podkonstrukcją i dostosowaniem instalacji,
 - montaż dwóch sekcji systemu asekuracyjnego do prac na wysokości,
 - montaż klap odcinających na instalacji wentylacji Bloku Operacyjnego,
 - dostosowanie i wydłużenie gzymsów po dociepleniu elewacji,
 - wykonanie trzech przyłączy wody fi 25,
 - wymianę instalacji ciepłej wody użytkowej i uszkodzonych zaworów w kanale technologicznym pod budynkiem A1.

obejmujące wykonanie między innymi:

- 1) pełnobranżowej dokumentacji projektowej zawierającej wszelkie dokumenty (rysunki i ich opisy) przedstawiające obiekty budowlane składające się na inwestycję, w szczególności: Projekt Wykonawczy, Projekt budowlany (w tym projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany, projekty techniczne);
- 2) uzyskanie niezbędnych uzgodnień, stosownych zgłoszeń do właściwego organu i uzyskanie pozwoleń wymaganych prawem budowlanym, w tym uzgodnień z zarządcą sieci energetycznej oraz uzgodnień w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023 poz. 6822);
- 3) wykonanie dokumentacji wykonawczej przygotowanej przez Wykonawcę w następstwie wykonania przez Wykonawcę umowy na podstawie dokumentacji przetargowej, projektu wykonawczego, projektu budowlanego, niezbędnej do wykonania przedmiotowego zadania inwestycyjnego i inne niezbędne opracowania do prawidłowego wykonania inwestycji;
- 4) uzyskanie i przekazanie niezbędnej dokumentacji dotyczącej odbioru przedmiotu zamówienia w tym wykonanie dokumentacji powykonawczej – dokumentacji budowy w rozumieniu ustawy prawo budowlane z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (także tych

wykonywanych w trakcie rozruchu), geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, wykazem obiektów wraz z określeniem jednostkowej wartości tych obiektów dla potrzeb rozliczenia inwestycji przez Zamawiającego oraz zestawieniem ilościowym i jakościowym wykonanych robót. W zakres dokumentacji powykonawczej wchodzi również wszelkie wartości niematerialne i prawne w tym m.in. hasła dostępu do systemu sterowania, aplikacje programowe w postaci kodów źródłowych wytworzone w ramach realizacji zadania;

- 5) Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia kompletnej dokumentacji powykonawczej dla wszystkich robót objętych przedmiotem zamówienia, niezależnie od branży i rodzaju wykonywanych prac. Dokumentacja powykonawcza musi obejmować: rysunki powykonawcze ze wszystkimi zmianami, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, protokoły badań i prób, geodezyjne pomiary powykonawcze, certyfikaty, deklaracje zgodności, instrukcje eksploatacji i konserwacji oraz wszystkie inne dokumenty wymagane przepisami Prawa budowlanego. Dokumentacja ta musi zostać przekazana Zamawiającemu przed odbiorem końcowym.
- 6) Wszelkie zapisy szczegółowe w PFU dotyczące dokumentacji powykonawczej dla wybranych elementów (np. stolarki okiennej) należy traktować jako uzupełniające, jednak nie ograniczające obowiązku wykonania dokumentacji powykonawczej dla całego zakresu inwestycji.
- 7) demontaż starych zbędnych elementów istniejącej kotłowni gazowej oraz instalacji grzewczej w obrębie kotłowni obiektu i części bezpośrednio przyległej; demontaż istniejących dwóch kotłów parowych, kotła wodnego; demontaż zbiorników magazynu oleju; demontaż istniejącego zasobnika c.w.u. wraz z węzłem parowym;
- 8) wykonanie robót ogólnobudowlanych według wykonanej dokumentacji projektowej;
- 9) wykonanie modernizacji źródła ciepła na cele c.o. i c.w.u. polegającą na montażu dwóch wysokosprawnych kondensacyjnych kotłów gazowych o mocy jednostkowej ok. 320-620 kW każdy, montaż instalacji i wykonanie niezbędnych prac budowlanych w obrębie kotłowni/pomieszczeń technicznych, wpięcie do istniejącej instalacji gazowej, wykonanie instalacji c.w.u. w obrębie istniejącej kotłowni wraz z montażem trzech pomp ciepła typu powietrze-woda na ekologiczny czynnik chłodniczy R744 (CO₂) na cele przygotowania c.w.u. o jednostkowej mocy ok. 40 kW każda wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem towarzyszącym i automatyką, zbiorników do przygotowania c.w.u. z węzłownicami współpracującymi z nowoprojektowaną instalacją grzewczą wraz z oprzyrządowaniem, zespołem pomp o łącznej pojemności minimum 3,0m³ o wydajności zapewniającej prawidłowe działanie instalacji c.o. i c.w.u., rozdzielacza z wymaganymi obiegami grzewczymi (pompami obiegowymi, zaworami trójdrogowymi mieszającymi, układami pomiarowymi) na potrzeby centralnego ogrzewania i wentylacji, z uwzględnieniem istniejącego węzła cieplnego działającego jako dodatkowe rezerwowe źródło ciepła zasilane z miejskiej sieci ciepłej „Kogeneracji Szamotuły”;
- 10) włączenie nowopowstałej instalacji w istniejące instalacje c.o., wod-kan, gazowej, elektrycznej, ciepłej wody użytkowej w obrębie kotłowni i budynków SPZOZ Szamotuły;
- 11) przebudowę wewnętrznej istniejącej instalacji gazu umożliwiając podłączenie nowobudowanych ścieżek gazowych palników kotłów kondensacyjnych;

- 12) przeprowadzenie wszelkich czynności przewidzianych obowiązującymi przepisami i normami tj. prób, regulacji zgłoszeń i odbiorów nowej instalacji, rozruchu i przeszkolenia personelu Zamawiającego obsługującego kotłownię;
- 13) przywrócenie wszelkich pomieszczeń objętych modernizacją i pracami budowlanymi wewnętrznymi i zewnętrznymi do stanu pierwotnego tzn. poprzedzającego rozpoczęcie prac budowlanych i instalacyjnych;
- 14) przekazanie materiałów odzyskanych, złomowych do Zamawiającego w celu zbycia w skupie surowców wtórnych;
- 15) przekazanie pozostałych odpadów do utylizacji przez Wykonawcę na własny koszt.
- 16) budowy instalacji fotowoltaicznej o mocy 157,8 kWp wraz z magazynem energii o pojemności ok. 236,7 kWh wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem, montaż instalacji wraz z wykonaniem niezbędnych prac budowlanych, podłączenie do instalacji odgromowej i sieci energetycznej, podłączenie do istniejących instalacji;
- 17) wykonanie docieplenia istniejących ścian zewnętrznych oraz istniejących stropów zewnętrznych;
- 18) wykonanie wymiany okien zewnętrznych i drzwi zewnętrznych;
- 19) wykonanie wymiany istniejących central wentylacyjnych;
- 20) wykonanie wymiany oświetlenia na LEDowe.
- 21) wykonanie modernizacji pomieszczenia kotłowni, obejmującej nowe warstwy posadzki, wykonanie kopertowania i odwodnienia, wykonanie nowej kanalizacji podposadzkowej, budowę studzienki schładzającej z pompownią oraz dostosowanie pomieszczenia do nowego wyposażenia technologicznego;
- 22) wykonanie systemu zapór przeciwpowodziowych sterowanych elektrycznie (ON/OFF) zabezpieczających kotłownię przed napływem wód, wraz z inwentaryzacją otworów drzwiowych i okiennych;
- 23) wykonanie nowych obróbek blacharskich, opierzeń rynien, rur spustowych, zadaszeń kominów oraz kratki przeciw ptakom, wykonanych z materiałów trwałych i odpornych na warunki atmosferyczne;
- 24) konserwację i malowanie masztów oraz elementów kominowych, wraz z inwentaryzacją, oceną stanu technicznego oraz możliwością wymiany elementów uszkodzonych;
- 25) konserwację i malowanie wszystkich zewnętrznych elementów metalowych, w tym konstrukcji balkonów, balustrad i barierek, wraz z oceną stanu technicznego i wymianą elementów nienadających się do naprawy;
- 26) wykonanie kompleksowego remontu balkonów obejmującego demontaż istniejących warstw, wykonanie nowych izolacji przeciwwodnych, posadzek i obróbek blacharskich;
- 27) wykonanie inwentaryzacji urządzeń i elementów znajdujących się na dachu, uzgodnienie z Zamawiającym oraz usunięcie zbędnych masztów, anten i innych urządzeń wraz z odtworzeniem połaci dachowej;
- 28) montaż nowego masztu antenowego do odbioru sygnału TV wraz z instalacją sygnałową, mocowaniami i uruchomieniem;

29) wykonanie wszelkich innych niezbędnych robót, usług i czynności koniecznych do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszym PFU.

Planowane prace budowlano-montażowe nie będą miały szkodliwego wpływu na środowisko naturalne. Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia, aż do momentu przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna **z niniejszą specyfikacją oraz dokumentacją audytową załączoną do niniejszego opracowania**. Wykonawca, w swoim zakresie, ujmie także te prace dodatkowe, prace ogólnobudowlane i instalacyjne oraz elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są niezbędne dla kompleksowego wykonania przedmiotu prac.

Podczas wykonywania prac remontowo-budowlanych w budynku związanych z termomodernizacją, wykonawca musi uwzględnić szereg dodatkowych aspektów, które obejmują nie tylko tradycyjne prace budowlane, ale także wymagania specjalistyczne i zgodne z normami dostępności.

Badania i pomiary elektryczne: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac instalacyjnych, konieczne jest wykonanie badań i pomiarów elektrycznych zakończonych protokołami. Te dokumenty są kluczowe do zapewnienia zgodności instalacji z normami bezpieczeństwa oraz do wykrycia wszelkich potencjalnych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas prac termomodernizacyjnych.

Użyte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym nazwy elementów poszczególnych instalacji oraz materiałów budowlanych stanowią jedynie rozwiązanie przykładowe. Zastosowane w rzeczywistości elementy instalacji i materiałów budowlanych mają być równoważne, o parametrach nie gorszych technicznie i jakościowo niż przyjęte w niniejszym PFU. Przywołane nazwy urządzeń należy traktować jako określenie standardu wykonania i parametrów techniczno-użytkowych. Dopuszcza się montaż innych urządzeń pod warunkiem dotrzymania parametrów.

W przypadku wszelkich wątpliwości lub niezgodności poszczególnych elementów w planach, opisach, należy zwrócić się na piśmie z prośbą o wyjaśnienie z zachowaniem przewidzianych w ustawie i specyfikacji form i terminów.

Oferent zobowiązany jest do weryfikacji programu, uwzględniając technologie wykonania poszczególnych elementów i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej.

Wykonawca (oferent), obowiązany jest zapoznać się na miejscu ze stanem istniejącego budynku i jego instalacji technicznych, budynkami sąsiadującymi i elementami istniejącymi, na terenie objętym opracowaniem oraz z bezpośrednim otoczeniem, przewidując trudności techniczne, organizacyjne oraz logistyczne, związane z realizacją przedmiotowej inwestycji. Należy szczególną staranność przywiązać do sanitarnego standardu pracy ze względu na charakter prowadzonej funkcji budynku – budynek służby

zdrowia. W planowaniu wszelkich prac należy mieć na uwadze reżim czasowy i fakt, że funkcja budynku nie może być zatrzymana, ani utrudniona, a całość prac należy planować tak, aby nie narazić ciągłości funkcjonowania budynku. Przedmiot opracowania nie może wpłynąć na zmniejszenie niezawodności eksploatacyjnej budynku, w tym pod względem bezpieczeństwa energetycznego.

2.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych:

Zamawiający posiada ograniczoną dokumentację techniczną oraz dokumentację audytową energetyczną dla przedmiotowego budynku i jego instalacji technicznego wyposażenia.

2.1.1. Modernizacja źródła c.o. i c.w.u. na dwa wysokosprawne kondensacyjne kotły gazowe o mocy jednostkowej ok. 320-620 kW każdy, współpracujące z trzema pompami ciepła powietrze-woda na cele przygotowania c.w.u. o jednostkowej mocy ok. 40 kW każda

- a) Zaprojektowaniu i uzgodnieniu instalacji kotłów gazowych wraz ze wszystkimi niezbędnymi składnikami i włączeniem do istniejącej instalacji grzewczej,
- b) Zaprojektowaniu i uzgodnieniu instalacji pompy ciepła na ekologiczny czynnik chłodniczy R744 (CO₂) wraz ze wszystkimi niezbędnymi składnikami i włączeniem do istniejącej instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- c) Uzyskanie wymaganych pozwoleń/zgód na realizację zadania jeżeli takowe będą wymagane,
- d) Dostarczenie urządzeń i materiałów budowlanych na teren prowadzenia robót budowlanych, niezbędnych do wykonania instalacji pompy ciepła,
- e) Wykonaniu kompletnej instalacji obejmujących współpracujący automatycznie system,
- f) Wykonanie niezbędnych posadowień konstrukcji i podkonstrukcji dla urządzeń,
- g) Położenie okablowania do podłączenia pomp ciepła,
- h) Zaprogramowaniu i uruchomieniu układu sterującego,
- i) Przeprowadzeniu rozruchu instalacji pomp ciepła,
- j) Opracowaniu instrukcji eksploatacji instalacji pomp ciepła na podstawie Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1210),
- k) Przeszkoleniu osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi oraz bezpieczeństwa użytkowania.
- l) Przygotowaniu kompletnych instrukcji stanowiskowych wraz z przeprowadzeniem instruktażu dla personelu.

Przedmiotem zamówienia jest również przeprowadzenie prac budowlanych umożliwiających dostosowanie istniejącego pomieszczenia kotłowni do obowiązujących wytycznych zawartych w ekspertyzie p.poż, której zakres opracowania obejmuje analizę warunków i wskazanie wymagań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego jakie powinny zostać spełnione w przypadku dostosowania budynku do wymagań obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz warunków technicznych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego poprzez zaproponowanie rozwiązań zastępczych jako zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Zakres prac demontażowych:

- a) Demontaż istniejących dwóch kotłów parowych PAROMAT RU-ND o mocy 545kW każdy;
- b) Demontaż istniejącego kotła wodnego PAROMAT SIMPLEX o mocy 1120kW;
- c) Demontaż istniejących dwóch pomp obiegowych typu 65WR30;
- d) Demontaż istniejącego naczynia wzbiornicze Reflex 1200-900;
- e) Demontaż istniejącego rozdzielacza „zasilającego c.o.” Dn200;
- f) Demontaż istniejącego rozdzielacza „powrotnego c.o.” Dn200;
- g) Demontaż istniejącego rozdzielacza pary Dn250;
- h) Demontaż istniejącego podgrzewacza c.w.u.;
- i) Demontaż istniejących węzłów parowych na potrzeby wentylacji;
- j) Demontaż rurociągów instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji, ciepłej i zimnej wody użytkowej w obrębie pomieszczeń kotłowni, magazynu oleju, pompowni, pomieszczenia kondensatu i pomieszczenia ujęcia wody;
- n) Zutylizować pozostały olej opałowy w zbiornikach;
- o) Demontaż istniejących zbiorników magazynu oleju (zbiornik w pomieszczeniu technicznym należy zdemontować w zakresie budowlanym i instalacyjnym, natomiast zewnętrzny zabezpieczyć zamulając piaskiem).
- p) Demontaż wszystkich starych, nieczynnych rurociągów na terenie kotłowni poziomu -1 oraz w kanale technologicznym.

Zakres prac ogólnobudowlanych w ramach modernizacji kotłowni:

- a) Dostosowanie istniejącego pomieszczenia technicznego kotłowni do wytycznych zawartych w ekspertyzie p.poż, której zakres opracowania obejmuje analizę warunków i wskazanie wymagań z zakresu bezpieczeństwa pożarowego jakie powinny zostać spełnione przy dostosowania budynku do wymagań obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz warunków technicznych w zakresie bezpieczeństwa pożarowego poprzez zaproponowanie rozwiązań zastępczych jako zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu.
- b) Dostosowanie istniejącej wentylacji nawiewno–wywiewnej kotłowni do mocy nowoprojektowanych kotłów kondensacyjnych i zapisów zawartych w normie PN-B-02431-1;
- c) Budowa fundamentów pod nowoprojektowane kotły;
- d) Wymiana istniejących okien znajdujących się w pasach na ścianach zewnętrznych na spełniające odporność ogniową EI60;
- e) Wymiana istniejących drzwi znajdujących się w pasach oddzielania pożarowego na spełniające odporność ogniową EI60;
- f) Wykonanie zabezpieczeń istniejących i nowoprojektowanych przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i strop) o średnicy powyżej 0,04m do klasy odporności ogniowej wymaganych dla tych elementów;
- g) W kanałach nawiewno–wywiewnych przechodzących przez ściany zewnętrzne znajdujące się w pasach oddzielenia pożarowego montować klapy p.poż. o odporności ogniowej EI60;

- h) W drzwiach otwieranych na zewnątrz pomieszczenia kotłowni stosować zamknięcia bezklamkowe otwierające się pod naciskiem „antypaniczne”;
 - i) Wykonanie w pomieszczeniu kotłowni nowej instalacji kanalizacyjnej odprowadzającej zanieczyszczenia do istniejącej kanalizacji budynku;
 - k) Wykonanie nowego podwieszanego sufitu EI120 w pomieszczeniach kotłowni i pompowni;
 - l) Powiększyć otwór (właz technologiczny) w pomieszczeniu przedsionka wraz z wykonaniem nowego zamknięcia w wersji stalowej;
 - m) Istniejące tynki odparzone skuć i wymienić na nowe;
 - n) W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać kompleksową modernizację posadzki oraz instalacji kanalizacji sanitarnej, dostosowaną do projektowanego wyposażenia technologicznego kotłowni. Zakres prac obejmuje:
 - Demontaż i rozbiórka:
 - o Skucie istniejącej posadzki betonowej wraz z usunięciem warstw podkładowych.
 - o Demontaż istniejących odcinków kanalizacji podposadzkowej kolidujących z nowym układem technologicznym.
 - Wykonanie nowej posadzki kotłowni:
 - o Wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych posadzki o nośności dostosowanej do obciążeń wynikających z montażu kotłów, zasobników oraz armatury.
 - o Dopuszcza się wykonanie warstwy wykończeniowej w postaci:
 - posadzki żywicznej epoksydowej lub poliuretanowej, odpornej chemicznie i mechanicznie, lub
 - płytek gresowych technicznych o zwiększonej wytrzymałości.
 - o Posadzka musi spełniać wymagania w zakresie:
 - nienasiąkliwości,
 - łatwości utrzymania czystości,
 - odporności na zarysowania,
 - odporności na wysoką temperaturę w przypadku awaryjnych wycieków wody grzewczej.
 - Kształtowanie spadków i odwodnienie kotłowni:
 - o Należy wykonać nowe kopertowanie posadzki, formując spadki w kierunku najniższego punktu projektowego.
 - o Odprowadzenie wód zmywowych i ewentualnych wycieków należy zapewnić poprzez zaprojektowanie i wykonanie studzienki w posadzce.
 - Studzienka odwadniająca:
 - o W najniższym punkcie projektowym wykonać żelbetową studzienkę o:
 - średnicy minimalnej: 1,0 m,
 - wysokości konstrukcyjnej minimum: 1,5 m.
- Studzienka powinna być wyposażona w kompletny układ pompowni, obejmujący:
- pompę zatapialną o minimalnej wydajności 5 dm³/s oraz wysokości podnoszenia $H \geq 5$ m H₂O,
 - automatykę sterującą pracą pompowni, zapewniającą pracę podstawową, awaryjną i zabezpieczenia,
 - czujniki poziomu cieczy umożliwiające kontrolę napełnienia i sterowanie pompą,
 - sondy zabezpieczające przed suchobiegiem,

- system wykrywania zalania pomieszczenia kotłowni (detektor zalania zlokalizowany w najniższym punkcie posadzki),

- moduł powiadamiania SMS umożliwiający natychmiastowe alarmowanie wskazanych pracowników w przypadku:

- pojawienia się wody na posadzce kotłowni,
- awarii pompy,
- przekroczenia poziomów alarmowych w studziencie,
- pracy awaryjnej lub wystąpienia suchobiegu.

System powiadamiania powinien wykorzystywać moduł GSM/LTE lub równoważny, z możliwością definiowania listy numerów telefonów oraz integracji z istniejącą lub projektowaną automatyką AKPiA kotłowni.

- Kanalizacja sanitarna podposadzkowa:

- o Wykonać nową kanalizację sanitarną podposadzkową grawitacyjną, dopasowaną do planowanego rozmieszczenia elementów technologicznych kotłowni.

- o Kanalizację tłoczną od studzienki schładzającej należy włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej budynku.

- o Rurociągi prowadzić w gruncie lub warstwach posadzki w sposób uniemożliwiający powstawanie przeciwpadków i zapewniający pełną drożność.

- Końcowe wykończenie:

- o Po wykonaniu nowej kanalizacji oraz warstw konstrukcyjnych należy ułożyć warstwę wykończeniową (żywica/płytki).

- o Wszystkie elementy posadzki oraz odwodnienia muszą umożliwiać skuteczny odbiór i odprowadzenie wód z powierzchni kotłowni.

p) Ściany i sufit wygipsować i pomalować dwukrotnie farbami emulsyjnymi (kolor do ustalenia z Zamawiającym);

q) Remont dotyczy pomieszczeń: magazynu oleju, kotłowni gazowej, pompowni i zbiornika kondensatu, ujęcia wody oraz przedsionka wejścia do kotłowni.

Zakres prac sanitarnych w ramach modernizacji kotłowni:

- a) Posadowienie na nowych fundamentach dwóch nowych kotłów kondensacyjnych o mocy 620 kW każdy;
- b) Montaż nowych wkładów kominowych wraz z czopuchami przystosowanych do pracy z nowymi kotłami, oraz wykonanie zabezpieczeń siatką drobnooczkową wylotu komina;
- c) Montaż dwukolumnowej przemysłowej stacji uzdatniania wody o wydajności 5m³/h na potrzeby podgrzewu ciepłej wody użytkowej i uzupełniania zładu w instalacji centralnego ogrzewania;
- d) Montaż zbiorników do przygotowania c.w.u. z węzownicami współpracującymi z nowoprojektowaną instalacją grzewczą wraz z oprzyrządowaniem, zespołem pomp o łącznej pojemności minimum 3,0m³ o wydajności zapewniającej prawidłowe działanie instalacji c.o i c.w.u. o łącznej mocy grzewczej minimum 330kW;
- e) Montaż trzech powietrznych pomp ciepła na ekologiczny czynnik chłodniczy R744 (CO₂) o mocy grzewczej minimum 40kW każda przy parametrach grzewczych ciepłej wody użytkowej 5°C/60°C wraz z automatyką sterującą, pompami obiegowymi;
- f) Montaż rozdzielacza z dziesięcioma obiegami grzewczymi (pompami obiegowymi, zaworami trójdrogowymi mieszającymi, układami pomiarowymi) na potrzeby centralnego ogrzewania i wentylacji, z uwagi na specyfikę budynku Wykonawca przekaże w ramach wykonania zadania po jednej dodatkowej pompie w danym typie i średnicy Zamawiającemu w celu zachowania wymaganej ciągłości pracy kotłowni;
- g) Montaż zespołu stabilizującego uzupełniającego instalację centralnego ogrzewania;
- h) Montaż odgazowywacza próżniowego dla instalacji centralnego ogrzewania;
- i) Wykonanie prac gazoniebezpiecznych w warunkach szczególnego zagrożenia związanych z przebudową istniejących ścieżek gazowych do nowoprojektowanych palników wymienianych kotłów oraz montażem nowych zaworów kulowych odcinających wszystkie palniki;
- j) Wykonanie prac gazoniebezpiecznych w warunkach szczególnego zagrożenia związanych z montażem wspólnego zaworu odcinającego wewnętrzną instalację gazu w pomieszczeniu kotłowni;
- k) Montaż nowych rurociągów centralnego ogrzewania, wentylacji, zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, (magazynu oleju, kotłowni, pompowni, pomieszczenia kondensatu i pomieszczeniu ujęcia wody);
- l) Wymienić instalację grzewczą (rurociągi) centralnego ogrzewania w kotłowni na nową;
- m) Wymienić rurę zasilającą zimną wodę Dn80 (zasilanie z hydroforni) w pomieszczeniach: kotłownia, pompownia, zbiornik kondensatu;
- n) Wymiana zaworów odcinających cwu Dn65, zw Dn65 i cyrkulacja Dn25 na instalacji;
- o) Doszczelnienie istniejących przepustów central wentylacyjnych na dachu magazynu oleju;
- p) Wymiana rurociągów ciepłej wody i zimnej wody w obrębie korytarza (-1) budynku A wraz z podłączeniem do istniejących pionów wraz z wymianą zaworów na pionach;
- q) Montaż zaworu odcinającego Dn80 na instalacji hydrantowej w kanale technologicznym;
- r) Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych wykonanych konstrukcji wsporczych;
- s) Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych nowych i istniejących rurociągów;
- t) Wykonanie izolacji cieplnej rurociągów nowych i istniejących.

u) Montaż dwuklapowych zasuw burzowych i kanalizacyjnych na odpływach w obrębie pomieszczenia kotłowni, obejmujący:

- wykonanie inwentaryzacji istniejących odpływów i podejść kanalizacyjnych w pomieszczeniu kotłowni, wraz z określeniem średnic, spadków i lokalizacji punktów montażowych;
- dobór typu dwuklapowych zasuw burzowych zgodnie z normą PN-EN 13564 (typ 2 lub typ 3 — do uzgodnienia z Zamawiającym, w zależności od układu odpływów i ryzyka cofki);
- zapewnienie zgodności materiałowej z instalacją — zasuw wykonane z PVC-U, PP, PE lub stali nierdzewnej, z uszczelkami odpornymi na ścieki bytowe oraz ścieki gorące (w przypadku współpracy z odpływami technologicznymi);
- montaż zasuw na każdym przewodzie odpływowym prowadzącym z pomieszczenia kotłowni, w szczególności:
 - odpływach posadzkowych,
 - odpływach z misek wpustowych,
 - odpływach ze studzienki schładzającej (jeżeli wymagane warunkami lokalnymi),
 - podejściach kanalizacji sanitarnej;
- montaż zasuw w sposób zapewniający:
 - łatwy dostęp serwisowy,
 - możliwość ręcznej kontroli i blokowania przepływu,
 - pełną drożność instalacji podczas pracy standardowej,
 - właściwe ułożenie klap roboczych i klapy awaryjnej;
- zapewnienie, aby zasuw burzowe spełniały funkcję ochrony pomieszczenia kotłowni przed cofką kanalizacyjną w przypadku:
 - intensywnych opadów,
 - spiętrzenia ścieków w sieci kanalizacyjnej,
 - awarii systemu odprowadzania ścieków;
- przeprowadzenie prób działania i testów zamknięcia zasuw, potwierdzających:
 - poprawne działanie klap,
 - szczelność zamknięcia,
 - brak oporów ruchu elementów roboczych,
 - odporność na cofające się ścieki;
- wykonanie instrukcji eksploatacji i zaleceń serwisowych, obejmujących:
 - częstotliwość przeglądów,
 - sposób czyszczenia,
 - procedurę awaryjną w przypadku zablokowania klap.

v) Dobór, dostawa, montaż i uruchomienie nowej stacji demineralizacji wody na potrzeby instalacji c.o. oraz c.w.u., obejmujące:

- przeprowadzenie inwentaryzacji oraz analizy parametrów wody zasilającej instalację (twardość ogólna, przewodność, zasolenie, zawartość jonów, parametry agresywności), w celu prawidłowego doboru technologii uzdatniania;
- dobór technologii uzdatniania zgodnie z wymaganiami producentów kotłów kondensacyjnych oraz pomp ciepła, z uwzględnieniem konieczności ochrony układu przed:
 - korozją elektrochemiczną,
 - osadzaniem kamienia,
 - zanieczyszczeniami mechaniczno–chemicznymi;
- dobór stacji demineralizacji wody o odpowiedniej wydajności (min. 5 m³/h lub zgodnie z obliczeniami projektanta), umożliwiające:
 - pełną demineralizację (DI),
 - zmiękczenie i filtrację,
 - stabilizację parametrów wody w kotłowni;
- dostawę kompletnej stacji, w tym:
 - filtrów wstępnych,
 - modułu demineralizacji / jonitów,
 - zbiorników roztworu regeneracyjnego,
 - głowic sterujących i armatury;
- montaż stacji demineralizacji wraz z podłączeniem do instalacji wod.-kan. oraz wykonanie niezbędnych obejść, armatury odcinającej, zaworów zwrotnych i filtrów ochronnych;
- wykonanie systemu odprowadzenia popłuczyn oraz zapewnienie szczelności i zgodności z wymaganiami kanalizacji wewnętrznej;
- wykonanie układu pomiarowego (przewodność wody zasilającej i uzdatnionej) oraz podłączenie automatyki sterującej;
- przeprowadzenie rozruchu technologicznego, płukania układu, ustawienia parametrów pracy oraz kalibracji urządzeń;
- opracowanie instrukcji eksploatacji, harmonogramu serwisowego, cyklu regeneracji oraz szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi stacji;
- zapewnienie zgodności dostarczonego urządzenia z normami PN-EN 14743, PN-EN 1717 oraz zaleceniami producentów źródeł ciepła.

w) Dobór, dostawa, montaż i uruchomienie nowego systemu dezynfekcji instalacji ciepłej wody użytkowej, obejmującego:

- demontaż istniejącego generatora dwutlenku chloru,
- dobór, dostawę i montaż nowego generatora dwutlenku chloru ****lub**** – alternatywnie, na podstawie decyzji Inwestora – generatora jonów srebra i miedzi (Ag/Cu),
- zapewnienie wydajności urządzenia dostosowanej do przepływów i pojemności instalacji CWU w obiekcie,
- wykonanie wymaganych połączeń hydraulicznych, technologicznych i elektrycznych,

- integrację generatora z systemem AKPiA kotłowni, w tym z nadrzędnym systemem sterowania i wizualizacji,
- opracowanie instrukcji eksploatacji oraz przeszkolenie personelu w zakresie obsługi, bezpieczeństwa i nadzoru nad jakością wody.

x) Wykonanie dodatkowego zasilania zmiękczaczy i zasobników CWU w wodę miejską:

- doprowadzenie przewodu zasilającego wodę miejską z najbliższego punktu w kotłowni, o średnicy odpowiadającej wymaganemu przepływowi,
- montaż armatury odcinającej, zwrotnej, zabezpieczającej i pomiarowej,
- podłączenie do istniejących lub projektowanych zmiękczaczy oraz do zbiorników CWU,
- zapewnienie zgodności z wymaganiami sanitarnymi oraz przepisami BHP.

y) Wykonanie badań wody kotłowej oraz ciepłej wody użytkowej:

- przeprowadzenie pełnych badań fizykochemicznych wody zasilającej, kotłowej oraz CWU w akredytowanym laboratorium,
- określenie agresywnego składu fizykochemicznego wody z ujęcia szpitalnego (twardość, zasolenie, przewodność, skład jonowy, agresywność),
- na podstawie wyników badań – ostateczny dobór urządzeń uzdatniających (zmiękczacze, stacja demineralizacji, filtry, układy zabezpieczające) oraz technologii dezynfekcji chemicznej z użyciem dwutlenku chloru lub alternatywnej technologii Ag/Cu,
- przedstawienie wyników badań oraz przyjętych rozwiązań w dokumentacji projektowej i powykonawczej.

Zakres prac dodatkowych w ramach modernizacji kotłowni:

a) Zabezpieczenia przeciwpowodziowe otworów drzwiowych i okiennych kotłowni

W celu ochrony pomieszczenia kotłowni przed napływem wód pochodzących z zalania zewnętrznego, w szczególności w sytuacjach intensywnych opadów lub awarii infrastruktury odwodnieniowej, należy zaprojektować i wykonać system automatycznych zapór przeciwpowodziowych montowanych w obrębie otworów drzwiowych i okiennych prowadzących do kotłowni.

Zakres obejmuje:

o Inwentaryzację i pomiary:

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia szczegółowych pomiarów otworów (drzwi i okien) podczas wizji lokalnej. Wymiary otworów należy ująć w dokumentacji wykonawczej. PFU nie określa wymiarów zapór — wykonawca ma dobrać je na podstawie pomiarów własnych.

o Konstrukcja zapór przeciwpowodziowych:

Zapory muszą:

- być wykonane z materiałów lekkich, o wysokiej wytrzymałości mechanicznej oraz odporności na długotrwałe oddziaływanie wody,
- posiadać konstrukcję uszczelniającą krawędzie boczne i dolne,

- zapewniać odporność na napór wody zgodnie z wymaganiami odporności zaporowej dla budynków technicznych,

- umożliwiać montaż w świetle otworu oraz zapewnić szczelność po zamknięciu.

Dopuszcza się rozwiązania:

- panelowe, wysuwne lub przesuwne — z napędem elektrycznym,
- z ramą montażową trwale powiazaną z konstrukcją budynku,
- zapewniające łatwy dostęp w trybie normalnym (brak utrudnienia komunikacji).

o Mechanizm działania i sterowanie:

Zapory muszą posiadać:

- napęd elektryczny umożliwiający automatyczne wysuwanie oraz chowanie zapory,
- sterowanie typu ON/OFF realizowane z poziomu pomieszczenia użytkownika (panel lokalny),
- możliwość integracji sygnałów stanu (otwarte/zamknięte/błąd) z systemem BMS budynku — jeśli istnieje,
- krańcówki i czujniki położenia zapory,
- sygnalizację optyczną lub akustyczną podczas pracy napędu.

o Parametry funkcjonalne i użytkowe:

- Zapora musi zapewniać szczelność statyczną na wysokości wynikającej z projektowanej konstrukcji.
- Konstrukcja powinna być odporna na korozję, promieniowanie słoneczne, niskie i wysokie temperatury.
- Mechanizm musi umożliwiać wielokrotne cykle otwarcia i zamknięcia bez utraty szczelności.
- Napęd zapory musi być zabezpieczony przed przeciążeniem i pracą w warunkach awaryjnych.

o Wymagania montażowe i budowlane:

- Otwory drzwiowe i okienne należy przygotować do montażu systemu, zapewniając równą powierzchnię montażową i wystarczającą nośność.
- Montaż ramy zapory należy wykonać przed finalnym wykończeniem ścian i posadzki.
- Uszczelnienia muszą być odporne na działanie wody, czynników chemicznych oraz na starzenie.

b) Wydzielenie i wykonanie odrębnego pomieszczenia WC w obrębie kotłowni, obejmujące:

- zaprojektowanie lokalizacji WC oraz uzgodnienie jej z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej;
- wykonanie ścian wydzielających pomieszczenie WC (ściany murowane lub lekkie w systemie zabudowy — zgodnie z wymaganiami sanitarnymi i przeciwpożarowymi);
- doprowadzenie instalacji zimnej wody oraz wykonanie podejścia ciepłej wody (jeżeli wymagane przez warunki higieniczno-sanitarne);
- podłączenie przyborów sanitarnych do projektowanej kanalizacji sanitarnej podposadzkowej;
- montaż miski ustępowej (kompaktowej lub podtynkowej — rodzaj do uzgodnienia z Zamawiającym);
- montaż umywalki wraz z baterią, syfonem, instalacją wod.-kan. i podejściem do wentylacji;
- wykonanie wentylacji pomieszczenia WC — grawitacyjnej lub mechanicznej zgodnie z warunkami technicznymi;

- wykonanie posadzki, obróbek, płytek oraz warstw wykończeniowych wraz z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym;
- montaż oświetlenia, wyłącznika, osprzętu elektrycznego oraz niezbędnych akcesoriów sanitarnych;
- zapewnienie dostępu serwisowego, szczelności połączeń oraz zgodności z obowiązującymi przepisami BHP i sanitarnymi.

c) Obudowanie i zabezpieczenie stacji EPURO i sprężarki na czas remontu:

- wykonanie tymczasowych obudów ochronnych zabezpieczających urządzenia przed zapyleniem, zabrudzeniem i uszkodzeniami mechanicznymi,
- zapewnienie odpowiedniej wentylacji oraz dostępu serwisowego,
- demontaż zabezpieczeń po zakończeniu robót oraz przywrócenie stanu docelowego.

d) Wstawienie drzwi budowlanych do pomieszczenia węzła na czas remontu:

- montaż tymczasowych drzwi budowlanych zapewniających bezpieczeństwo i możliwość prowadzenia prac,
- dostosowanie drzwi do warunków pracy (wytrzymałość mechaniczna, odporność na zapylenie itp.),
- demontaż drzwi tymczasowych po zakończeniu prac i przywrócenie docelowych przegród.

Dokumentacja i odbiór

Wykonawca jest zobowiązany do:

- opracowania dokumentacji montażowej, schematów elektrycznych oraz instrukcji obsługi,
- przeprowadzenia prób działania oraz testów szczelności,
- zapewnienia zgodności zapor z obowiązującymi normami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ochrony przeciwpożarowej (bez wskazywania konkretnej normy produktowej pochodzącej od producentów).

Zakres prac elektrycznych i AKPiA w ramach modernizacji kotłowni:

- a) Montaż przeciwpożarowego głównego rozłącznika prądu w linii zasilania rozdzielnic zasilającej RZK na ścianie w pomieszczeniu kotłowni;
- b) Podłączenie przycisku P.POŻ typu "zbij szybkę" do rozłącznika głównego zasilania kotłowni zgodnie z ekspertyzą p.poż;
- c) Węzły ciepłe zmieszania pompowego - należy wyposażyć w nowy sterownik wraz z niezbędnymi podzespołami (pompy, zawory mieszające, napędy itp.), który posteruje istniejącymi elementami i pracować będą w funkcji pogodowej z możliwością zmiany krzywej grzewczej, temperatur zasilania CO oraz powrotu z możliwością ustawiania harmonogramów grzewczych. Wszystkie odczyty parametrów oraz nastawy muszą być dostępne w miejscu zamontowanego regulatora (czyli w miejscu istniejących rozdzielnic sterujących przy węzłach ciepłych), ponadto regulator musi posiadać protokół komunikacji - niezbędny do komunikacji z nadrzędnym układem sterowania. Ponadto trzeba przewidzieć również

odczyty danych z nowych ciepłomierzy. Automatyka musi posiadać rezerwę do rozbudowy tego systemu o dodatkowe węzły;

d) Montaż nowej rozdzielniczy zasilającej RZK na potrzeby zasilania instalacji elektrycznych kotłowni w tym rozdzielniczy automatyki:

Rozdzielnicza elektryczna – wykonanie metal, nowa – zabezpieczająca wszystkie urządzenia w kotłowni, musi przewidzieć sterowanie pompami w taki sposób, aby można było przełączyć pracę pomp w układ automatyki (sterowanie z sterownika), w układ 0 (pompki nie pracują), układ ręka (pompki pracują ciągle w układzie ręcznym);

e) Montaż nowej rozdzielniczy automatyki, zasilająco-sterowniczej RSK na potrzeby zasilania układów pompowych i automatyki;

Szafa sterownicza w pomieszczeniu kotłowni - wykonanie metal, nowa - wyposażona w niezbędne elementy, a w szczególności sterownik nadrzędny z panelem dotykowym o wielkości minimum 10", odpowiednio zaprogramowany, który pozwoli komunikować się z wszystkimi istniejącymi węzłami cieplnymi (przy użyciu wewnętrznej istniejącej sieci SPZOZ SZAMOTUŁY TCP), z licznikami ciepła, ze sterownikiem kotłowym. Minimalne możliwości sterownika nadrzędnego: synoptyka graficzna każdego węzła, kotłowni - wskazująca pracę podstawowych elementów na ekranie (temperatury, ciśnienie, pracę kotłów, pomp, zaworów, itp.), odczyty podstawowych danych z węzłów, ciepłomierzy, automatyki kotłów (temperatury, krzywe grzewcze, stany pracy urządzeń, alarmy), zmiany i korekty nastaw – możliwość dokonywania zmian w każdym sterowniku węzłowym oraz w automatyce kotłowej (krzywych grzewczych zasilania, krzywych grzewczych powrotu, temperatury ciepłej wody, czasy grzania CO i CWU, temperatury komfortu i obniżen nocnych itp.).

Sterownik nadrzędny musi ponadto:

- posiadać komunikację zdalną po wewnętrznej sieci SPZOZ Szamotuły TCP, umożliwiającą komunikację w trzech poziomach (odczyt, zmiana parametrów, serwis),
- być wyposażony w moduł telemetrii oparty na sieci GSM/LTE, umożliwiający:
 - zdalny nadzór i podgląd pracy kotłowni z urządzeń mobilnych (telefon, tablet, komputer),
 - zdalną zmianę nastaw (dla użytkowników uprawnionych),
 - wysyłanie powiadomień SMS/e-mail o stanach alarmowych, awariach i przekroczeniach parametrów.

f) Kotły gazowe muszą być wyposażone w automatykę umożliwiającą poprawną pracę kaskadową 2 kotłów oraz rezerwowego węzła cieplnego, poprawnie postępuje palnikami modulowanymi, regulować będzie 10 układami CO, układem CWU, pompami obiegowymi, pompami ładującymi, pompami cyrkulacyjnymi oraz posiadać będzie protokół komunikacji BMS – MODBUS, TCP/IP niezbędny do zdalnego nadzoru parametrów kotłowni (nadrzędny układ sterowania musi mieć możliwość odczytu parametrów, zmiany nastaw: temperatur, czasów pracy itp. poprzez istniejącą sieć SPZOZ Szamotuły). Ponadto automatyka kotłowa w przypadku awarii systemu nadrzędnego musi mieć możliwość pracy awaryjnej kotłów, pomp, palników oraz musi mieć możliwość odczytu oraz zmiany nastaw: temperatur, czasów pracy itp. z poziomu klawiatury lub ekranu dotykowego.

g) Montaż modułów oświetlenia podstawowego i oświetlenia awaryjnego;

h) Wykonanie nowych tras kablowych;

i) Rozbudowa istniejącej instalacji wyrównania potencjałów (PE) i uziemienia do nowych urządzeń i instalacji.

j) Wyposażyć kotłownię w zestawy gniazd serwisowo-remontowych 230 V - 4 szt., 400 V – 2 szt.

k) Wszystkie urządzenia posiadające sterowniki mikroprocesorowe muszą być podłączone do sieci LAN i wizualizowane w nadrzędnym systemie sterowania, w szczególności:

- kotły kondensacyjne,
- palniki,
- pompy ciepła,
- zmiękczacze i stacja demineralizacji,
- generator dwutlenku chloru lub generator jonów srebra i miedzi.

Wizualizacja musi umożliwiać odczyt parametrów pracy, stanów alarmowych oraz (w zakresie dopuszczalnym przez producenta i uzgodnionym z Zamawiającym) zdalną zmianę nastaw.

l) Wykonanie kompletnego, nowego systemu detekcji gazu ziemnego w pomieszczeniu kotłowni, obejmującego:

- dobór, dostawę i montaż detektorów gazu (z odpowiednią strefą detekcji, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami),
- wykonanie okablowania, połączeń sygnałowych oraz zasilania detektorów,
- montaż centrali detekcji gazu z sygnalizacją optyczno–akustyczną stanów alarmowych,
- integrację z nadrzędnym systemem AKPiA oraz możliwością sygnalizacji alarmów do systemu BMS (jeżeli występuje),
- współpracę z układem wentylacji kotłowni (wymuszenie pracy / zwiększenie wydajności) w przypadku wykrycia nieszczelności,
- montaż nowego elektrozaworu elektromagnetycznego odcinającego na instalacji gazowej (typu MAG lub równoważny), sterowanego z centrali detekcji gazu,
- automatyczne odcięcie dopływu gazu do kotłowni w przypadku przekroczenia progów alarmowych, awarii systemu detekcji lub zaniku zasilania (stan bezpieczny),
- wykonanie prób działania, kalibracji systemu oraz przekazanie protokołów z uruchomienia,
- opracowanie instrukcji eksploatacji i przeszkolenie personelu w zakresie obsługi systemu detekcji gazu i zaworu odcinającego.

2.1.2. Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy max 157,8 kWp wraz z magazynem energii o pojemności ok. 236,7 kWh:

- a) Zaprojektowaniu i uzgodnieniu instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii wraz ze wszystkimi niezbędnymi składnikami i włączeniem do instalacji elektrycznej,
- b) Uzyskanie wymaganych pozwoleń/zgód na realizację zadania jeżeli takowe będą wymagane,
- c) Dostarczenie urządzeń i materiałów budowlanych na teren prowadzenia robót budowlanych, niezbędnych do wykonania instalacji fotowoltaicznych,
- d) Wykonaniu kompletnej instalacji obejmującej współpracujący automatycznie system paneli fotowoltaicznych, inwertery, niezbędną instalację elektryczną i zabezpieczenia oraz uziemienie,
- e) Wykonanie niezbędnych posadowień konstrukcji i podkonstrukcji dla instalacji modułów PV, falowników oraz magazynów energii,
- f) Położenie okablowania do podłączenia paneli PV, falowników oraz magazynów energii,
- g) Zamontowanie inwerterów dla obsługi paneli PV, falowników oraz magazynów energii,
- h) Przeprowadzenie prób i pomiarów całej instalacji oraz niezbędnych pomiarów w zakresie obejmujących:
 - kontrola strony DC;
 - kontrola ochrony przeciw przepięciom i porażeniem prądem elektrycznym;
 - kontrola strony AC;
 - kontrola oznakowania i identyfikacji;
 - testy ciągłości uziemienia ochronnego lub ekwipotencjalnych przewodów kompensacyjnych;
 - test polaryzacji;
 - pomiar napięcia obwodu otwartego;
 - pomiar prądu;
 - testy funkcjonalności;
 - testy rezystancji izolacji;
 - kontrola ochrony przeciwporażeniowej;
 - badanie kamerą termowizyjną;
 - pomiar krzywych prądowo–napięciowych łańcuchów modułów;
 - kontrola stanu i szczelności powłok dachu membranowego po montażu instalacji PV.
- i) Zaprogramowaniu i uruchomieniu układu sterującego,
- j) Przeprowadzeniu rozruchu instalacji fotowoltaicznej wraz magazynami energii,
- k) Opracowaniu instrukcji eksploatacji instalacji fotowoltaicznej na podstawie Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1210),
- l) Przeszkoleniu osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi oraz bezpieczeństwa użytkowania instalacji fotowoltaicznej,
- m) Przygotowaniu kompletnych instrukcji stanowiskowych wraz z przeprowadzeniem instruktażu dla personelu,
- n) Lokalizacja magazynu energii zostanie wskazana przez Zamawiającego po uprzednim

przedstawieniu przez Wykonawcę pełnych danych technicznych magazynu energii, obejmujących w szczególności: wymiary gabarytowe urządzenia, wymagane odstępy serwisowe, warunki posadowienia, wymagania wentylacyjne i przeciwpożarowe. Ostateczne miejsce posadowienia magazynu energii zostanie uzgodnione na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

2.1.3. Docieplenie ściany zewnętrznej SZ1 – główna ściana (ok. 2970m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu termomodernizacji ścian zewnętrznych, uwzględniającego zastosowanie styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, co zapewni spełnienie wymagań izolacyjności cieplnej zgodnych z WT2021.
- b) w ramach modernizacji ścian zewnętrznych należy przeprowadzić prace dociepleniowe. Należy zastosować dodatkową warstwę styropianu o grubości 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, co zapewni pożądaną izolacyjność termiczną przegrody, zwiększając efektywność energetyczną budynku.
- c) skucie istniejących tynków oraz przygotowanie powierzchni do przymocowania dodatkowego ocieplenia;
- d) termoizolacja systemowa styropianem, o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$:
- e) izolację cieplną wykonać styropianem o grubości 10 cm zastosować rozwiązania systemowe producenta, obejmujące system kotwienia/kołkowania w elementach nośnych oraz zestaw materiałów klej-siatka zbrojąca-tynk zewnętrzny elewacyjny, jak dla budynków średniowysokich;
- f) Wykonanie nowych obróbek blacharskich oraz uszczelnień wokół otworów okiennych, drzwiowych i innych elementów fasady, aby zapewnić pełną szczelność i trwałość systemu.
- g) Dostosowanie elementów zewnętrznych, takich jak parapety, rynny czy systemy mocowania instalacji, do nowej grubości ocieplenia.
- h) Malowanie lub wykończenie powierzchni elewacyjnych zgodnie z projektem estetycznym oraz wymogami technicznymi Zamawiającego.
- i) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji wykonanej elewacji.

2.1.4. Docieplenie ściany zewnętrznej SZ2 – dobudówka (ok. 183m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu termomodernizacji ścian zewnętrznych, uwzględniającego zastosowanie styropianu o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, co zapewni spełnienie wymagań izolacyjności cieplnej zgodnych z WT2021.
- b) w ramach modernizacji ścian zewnętrznych należy przeprowadzić prace dociepleniowe. Należy zastosować dodatkową warstwę styropianu o grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, co zapewni pożądaną izolacyjność termiczną przegrody, zwiększając efektywność energetyczną budynku.

- c) skucie istniejących tynków oraz przygotowanie powierzchni do przymocowania dodatkowego ocieplenia;
- d) termoizolacja systemowa styropianem, o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż $\lambda=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$;
- e) izolację cieplną wykonać styropianem o grubości 10 cm zastosować rozwiązania systemowe producenta, obejmujące system kotwienia/kołkowania w elementach nośnych oraz zestaw materiałów klej-siatka zbrojąca-tynk zewnętrzny elewacyjny, jak dla budynków średniowysokich;
- f) Wykonanie nowych obróbek blacharskich oraz uszczelnień wokół otworów okiennych, drzwiowych i innych elementów fasady, aby zapewnić pełną szczelność i trwałość systemu.
- g) Dostosowanie elementów zewnętrznych, takich jak parapety, rynny czy systemy mocowania instalacji, do nowej grubości ocieplenia.
- h) Malowanie lub wykończenie powierzchni elewacyjnych zgodnie z projektem estetycznym oraz wymogami technicznymi Zamawiającego.
- i) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji wykonanej elewacji.

2.1.5. Docieplenie stropu zewnętrznego – stara część (ok.1499m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu termomodernizacji stropów, uwzględniającego zastosowanie wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, co zapewni spełnienie wymagań izolacyjności cieplnej zgodnych z WT2021.
- b) w ramach modernizacji stropu zewnętrznego należy przeprowadzić prace dociepleniowe. Należy zastosować dodatkową warstwę wełny mineralnej o grubości 10cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, co zapewni pożądaną izolacyjność termiczną przegrody, zwiększając efektywność energetyczną budynku. Wykonanie izolacji stropów poprzez równomierne ułożenie warstwy wełny mineralnej, zapewniającej ciągłość izolacji termicznej i eliminację mostków cieplnych.
- c) docieplenie poprzez ułożenie termoizolacji bezpośrednio na stropie zewnętrznym. Warstwa termoizolacyjna - wełna mineralna twarda o gr. 10cm, izolację zabezpieczyć papą termozgrzewalną. Wykończenie stropów poprzez odpowiednie obrobienie miejsc styku izolacji z elementami konstrukcyjnymi, takimi jak belki, instalacje czy przewody, w celu zapewnienia ciągłości ocieplenia.
- d) prace te mają na celu poprawę izolacyjności termicznej przegrody zewnętrznej, co wpłynie na obniżenie strat ciepła oraz zwiększy komfort cieplny w budynku. Staranność w wykonaniu prac oraz dbałość o jakość stosowanych materiałów zapewni długotrwałą skuteczność docieplenia, przyczyniając się do oszczędności energetycznych budynku.
- e) Przeprowadzenie testów jakości wykonanych prac.
- f) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji zastosowanej izolacji.

2.1.6. Docieplenie stropu zewnętrznego – nowa część (ok.171m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu termomodernizacji stropów, uwzględniającego zastosowanie wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$, co zapewni spełnienie wymagań izolacyjności cieplnej zgodnych z WT2021.
- b) w ramach modernizacji stropu zewnętrznego należy przeprowadzić prace dociepleniowe. Należy zastosować dodatkową warstwę wełny mineralnej o grubości 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, co zapewni pożądaną izolacyjność termiczną przegrody, zwiększając efektywność energetyczną budynku. Wykonanie izolacji stropów poprzez równomierne ułożenie warstwy wełny mineralnej, zapewniającej ciągłość izolacji termicznej i eliminację mostków cieplnych.
- c) docieplenie poprzez ułożenie termoizolacji bezpośrednio na stropie zewnętrznym. Warstwa termoizolacyjna - wełna mineralna twarda o gr. 10 cm, izolację zabezpieczyć papą termozgrzewalną.
- d) prace te mają na celu poprawę izolacyjności termicznej przegrody zewnętrznej, co wpłynie na obniżenie strat ciepła oraz zwiększy komfort cieplny w budynku. Staranność w wykonaniu prac oraz dbałość o jakość stosowanych materiałów zapewni długotrwałą skuteczność docieplenia, przyczyniając się do oszczędności energetycznych budynku.
- e) Przeprowadzenie testów jakości wykonanych prac.
- f) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji zastosowanej izolacji.

2.1.7. Wymiana istniejących okien o współczynniku $U=2,5\text{W/m}^2\text{K}$ (ok.43,3m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu modernizacji stolarki okiennej, z uwzględnieniem wymagań WT2021: dla okien zastosowanie współczynnika przenikania ciepła $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- b) należy wymienić istniejące okna na okna o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Wybór nowoczesnych okien o lepszej izolacyjności termicznej przyczyni się do zmniejszenia strat ciepła przez przegrodę okienną, co wpłynie na poprawę efektywności energetycznej budynku.
- c) demontaż istniejących okien zewnętrznych, wraz z usunięciem starych ram, ościeżnic oraz uszczelnień, które nie spełniają aktualnych wymagań izolacyjności cieplnej. Przygotowanie otworów okiennych poprzez oczyszczenie, wyrównanie oraz naprawę uszkodzeń w ościeżach, zapewniając prawidłowe warunki do montażu nowych elementów.
- d) dostarczenie na teren budowy nowych okien zewnętrznych o wymaganych parametrach izolacyjności cieplnej oraz wszystkich akcesoriów montażowych, takich jak kotwy, taśmy izolacyjne czy uszczelki.
- e) należy zastosować tzw. „ciepły montaż” który zapewni właściwą izolacyjność na styku okna i ściany, minimalizując ryzyko powstawania mostków termicznych.
- f) tak przeprowadzona modernizacja wpłynie korzystnie na komfort cieplny wewnątrz budynku, jak również przyczyni się do redukcji kosztów ogrzewania w okresach zimowych.
- g) Wykonanie obróbek tynkarskich wokół nowych okien, zapewniających estetyczne wykończenie i trwałość.

- h) Montaż dodatkowych elementów, takich jak parapety zewnętrzne i wewnętrzne, dostosowane do nowych okien.
- i) zastosować nawiewniki higrosterowalne montowane w profilu okiennym (górna część okna).
- j) klamki przystosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne (ergonomiczna lokalizacja).
- k) Przeprowadzenie testów szczelności oraz kontroli poprawności montażu, w celu potwierdzenia zgodności z projektem i wymaganiami WT2021.
- l) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji zmodernizowanej stolarki okiennej.

2.1.8. Wymiana istniejących okien o współczynniku $U=1,7\text{W/m}^2\text{K}$ (ok.875,9m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu modernizacji stolarki okiennej, z uwzględnieniem wymagań WT2021: dla okien zastosowanie współczynnika przenikania ciepła $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- b) należy wymienić istniejące okna na okna o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Wybór nowoczesnych okien o lepszej izolacyjności termicznej przyczyni się do zmniejszenia strat ciepła przez przegrodę okienną, co wpłynie na poprawę efektywności energetycznej budynku.
- c) demontaż istniejących okien zewnętrznych, wraz z usunięciem starych ram, ościeżnic oraz uszczelnień, które nie spełniają aktualnych wymagań izolacyjności cieplnej. Przygotowanie otworów okiennych poprzez oczyszczenie, wyrównanie oraz naprawę uszkodzeń w ościeżach, zapewniając prawidłowe warunki do montażu nowych elementów.
- d) dostarczenie na teren budowy nowych okien zewnętrznych o wymaganych parametrach izolacyjności cieplnej oraz wszystkich akcesoriów montażowych, takich jak kotwy, taśmy izolacyjne czy uszczelki.
- e) należy zastosować tzw. „ciepły montaż” który zapewni właściwą izolacyjność na styku okna i ściany, minimalizując ryzyko powstawania mostków termicznych.
- f) tak przeprowadzona modernizacja wpłynie korzystnie na komfort cieplny wewnątrz budynku, jak również przyczyni się do redukcji kosztów ogrzewania w okresach zimowych.
- g) Wykonanie obróbek tynkarskich wokół nowych okien, zapewniających estetyczne wykończenie i trwałość.
- h) Montaż dodatkowych elementów, takich jak parapety zewnętrzne i wewnętrzne, dostosowane do nowych okien.
- i) zastosować nawiewniki higrosterowalne montowane w profilu okiennym (górna część okna).
- j) klamki przystosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne (ergonomiczna lokalizacja).
- k) Przeprowadzenie testów szczelności oraz kontroli poprawności montażu, w celu potwierdzenia zgodności z projektem i wymaganiami WT2021.
- l) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji zmodernizowanej stolarki okiennej.

2.1.9. Wymiana istniejących okien o współczynniku $U=1,7\text{W/m}^2\text{K}$ w pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną (ok.93m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu modernizacji stolarki okiennej, z uwzględnieniem wymagań WT2021: dla okien zastosowanie współczynnika przenikania ciepła $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- b) należy wymienić istniejące okna na okna o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Wybór nowoczesnych okien o lepszej izolacyjności termicznej przyczyni się do zmniejszenia strat ciepła przez przegrodę okienną, co wpłynie na poprawę efektywności energetycznej budynku.
- c) demontaż istniejących okien i drzwi zewnętrznych, wraz z usunięciem starych ram, ościeżnic oraz uszczelnień, które nie spełniają aktualnych wymagań izolacyjności cieplnej. Przygotowanie otworów okiennych i drzwiowych poprzez oczyszczenie, wyrównanie oraz naprawę uszkodzeń w ościeżach, zapewniając prawidłowe warunki do montażu nowych elementów.
- d) dostarczenie na teren budowy nowych okien zewnętrznych o wymaganych parametrach izolacyjności cieplnej oraz wszystkich akcesoriów montażowych, takich jak kotwy, taśmy izolacyjne czy uszczelki.
- e) należy zastosować tzw. „ciepły montaż” który zapewni właściwą izolacyjność na styku okna i ściany, minimalizując ryzyko powstawania mostków termicznych.
- f) tak przeprowadzona modernizacja wpłynie korzystnie na komfort cieplny wewnątrz budynku, jak również przyczyni się do redukcji kosztów ogrzewania w okresach zimowych.
- g) Wykonanie obróbek tynkarskich wokół nowych okien, zapewniających estetyczne wykończenie i trwałość.
- h) Montaż dodatkowych elementów, takich jak parapety zewnętrzne i wewnętrzne, dostosowane do nowych okien.
- i) klamki przystosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne (ergonomiczna lokalizacja).
- j) Przeprowadzenie testów szczelności oraz kontroli poprawności montażu, w celu potwierdzenia zgodności z projektem i wymaganiami WT2021.
- k) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji zmodernizowanej stolarki okiennej.

2.1.10. Wymiana istniejących drzwi zewnętrznych o współczynniku $U=2,5\text{W/m}^2\text{K}$ (ok.2m²):

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu modernizacji stolarki drzwiowej, z uwzględnieniem wymagań WT2021: dla drzwi zewnętrznych $U_d = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- b) należy wymienić istniejące drzwi na drzwi o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Nowe drzwi o wyższej izolacyjności termicznej ograniczą straty ciepła przez przegrodę drzwiową, co pozytywnie wpłynie na bilans energetyczny budynku.
- c) demontaż istniejących okien i drzwi zewnętrznych, wraz z usunięciem starych ram, ościeżnic oraz uszczelnień, które nie spełniają aktualnych wymagań izolacyjności cieplnej. Przygotowanie otworów okiennych i drzwiowych poprzez oczyszczenie, wyrównanie oraz naprawę uszkodzeń w ościeżach, zapewniając prawidłowe warunki do montażu nowych elementów.

- d) dostarczenie na teren budowy nowych drzwi zewnętrznych o wymaganych parametrach izolacyjności cieplnej oraz wszystkich akcesoriów montażowych, takich jak kotwy, taśmy izolacyjne czy uszczelki.
- e) należy zastosować tzw. „ciepły montaż” który zapewni właściwą izolacyjność na styku drzwi i ściany, minimalizując ryzyko powstawania mostków termicznych.
- f) tak przeprowadzona modernizacja wpłynie korzystnie na komfort cieplny wewnątrz budynku, jak również przyczyni się do redukcji kosztów ogrzewania w okresach zimowych.
- g) Wykonanie obróbek tynkarskich wokół nowych drzwi, zapewniających estetyczne wykończenie i trwałość.
- h) Montaż dodatkowych elementów, takich jak progi drzwiowe oraz uszczelki, dostosowane do nowych drzwi.
- i) klamki przystosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne (ergonomiczna lokalizacja).
- j) Przeprowadzenie testów szczelności oraz kontroli poprawności montażu, w celu potwierdzenia zgodności z projektem i wymaganiami WT2021.
- k) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, w tym szczegółowych instrukcji dotyczących eksploatacji i konserwacji zmodernizowanej stolarki drzwiowej.

Wymiana okien i drzwi oraz malowanie: Przy wymianie okien i drzwi w ramach prac termomodernizacyjnych szczególne znaczenie ma decyzja dotycząca malowania wnek okiennych i drzwiowych. W przypadku, gdy wymalowanie samych wnek nie będzie możliwe, należy rozważyć malowanie całych pomieszczeń, aby uzyskać jednolity i estetyczny wygląd. Decyzja o malowaniu wnek czy całych pomieszczeń powinna być podjęta w uzgodnieniu z Zamawiającym. Zamawiający powinien mieć decydujący głos w tej kwestii, uwzględniając estetykę budynku oraz potrzeby użytkowników. Ważne jest, aby zapewnić odpowiednią jakość prac malarskich, która nie tylko poprawi wygląd wnętrza, ale również dostosuje je do standardów dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Montaż drzwi zewnętrznych automatycznych wpiętych do SSP z uwagi na dostępność dla osób ze szczególnymi potrzebami: W ramach prac termomodernizacyjnych, istotnym aspektem jest montaż drzwi zewnętrznych automatycznych, które będą zintegrowane z Systemem Sygnalizacji Pożaru (SSP). Drzwi te mają na celu zwiększenie dostępności budynku dla osób ze szczególnymi potrzebami, takich jak osoby starsze, z niepełnosprawnościami ruchowymi, czy pacjenci z trudnościami w poruszaniu się. Automatyczne drzwi będą łatwe do obsługi, umożliwiając ich bezproblemowe otwieranie i zamykanie bez konieczności używania rąk, co jest szczególnie istotne w sytuacjach awaryjnych, takich jak ewakuacje. System SSP będzie monitorować pracę drzwi oraz ich status, aby w razie potrzeby automatycznie otworzyć je lub zamknąć, zwiększając bezpieczeństwo użytkowników budynku. Montaż takich drzwi przyczynia się nie tylko do poprawy komfortu i bezpieczeństwa pacjentów oraz personelu, ale również do spełnienia obowiązujących standardów dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, które są wymagane dla szpitali.

2.1.11. Wymiana istniejących central wentylacyjnych na nowe:

- a) opracowanie i uzgodnienie projektu modernizacji systemu wentylacji, uwzględniającego zastosowanie central wentylacyjnych z odzyskiem ciepła,
- b) należy wymienić istniejące centrale wentylacyjne na nowe urządzenia, pracujące ze średniorocznym odzyskiem ciepła na poziomie 75%. Minimalny dopuszczalny odzysk ciepła dla każdej centrali wentylacyjnej musi wynosić min. 75% (przy zrównoważonych strumieniach powietrza wentylacyjnego). Centrale wentylacyjne nadające się do wymiany określono audycie energetycznym termomodernizacyjnym i wyszczególniono poniżej:

L.p.	Lokalizacja	Oznaczenie centrali	Lokalizacja	Centrala	Nawiew m ³ /h	Wywiew m ³ /h	
1	Sala Operacyjna - Eurokond EC 12	NW1	układ NW1 sala operacyjna I, II, III, sala restytucyjna - A(b) 1 piętro	Eurokond EC 12	9 345	7 605	DO WYMIANY
2	Sala Operacyjna - Eurokond EC 6	NW2	sala operacyjna IV, sala wybudzeń, korytarze, holl - A(a) 1 piętro	Eurokond EC 6	5 755	5 120	DO WYMIANY
3	Tomografia Salda RIS 400P	NW4	Sala badań, sterownia, gab.opisowy, pom.przyg., pom. przyg./gab. Lekarski - A(b) parter	Salda RIS 400P	375	345	NIE WYMIENIAMY-POZOSTAJE BEZ ZMIAN
4	Lekarz Rodzinny VTS VS-21-R-HC	NW5	A(b) - piwnica (POZ)	VTS VS-21-R-HC	1 345	1 170	DO WYMIANY
5	Lekarz Rodzinny VTS VS-21-R-HC	NW6	A(b) - piwnica (POZ)	VTS VS-21-R-HC	2 205	1 544; 725 Toalety	DO WYMIANY
6	Sala Operacyjna Systemair Maxi 1100 EL	NW3	pomieszczenia bloku operacyjnego: pomieszczenia zaplecza socjalnego, szatnie personelu medycznego - A(a) 1 piętro	Systemair Maxi 1100 EL	740	770; 810 Toalety	NIE WYMIENIAMY-POZOSTAJE BEZ ZMIAN
7	AIOM VTS	NW7	AIOM	VTS	1 200	1 200	DO WYMIANY
8	Krwiodawstwo/Izolatki VTS VVS021	NW8	Krwiodawstwo/Izolatki	VTS VVS021	1 400	1 490	NIE WYMIENIAMY-POZOSTAJE BEZ ZMIAN
9	Pracownia RTG Daykin	NW9	Budynek A(b)	Daykin	400	400	DO WYMIANY

- c) należy sporządzić szczegółową inwentaryzację techniczno-użytkową istniejących systemów wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.
- d) należy wyznaczyć bilanse strumieni powietrza nawiewnego oraz wywiewnego z pomieszczeń zgodnie z aktualnymi warunkami oraz przepisami technicznymi.
- e) należy zaproponować ewentualne dodatkowe elementy nawiewne, wywiewne, transferowe oraz tłumiki akustyczne z uwzględnieniem wymaganego poziomu ciśnienia akustycznego w użytkowanych pomieszczeniach.

f) bezwzględnie należy spełnić aktualne wymagania w zakresie standardu higienicznego.

g) zaproponowanie skutecznego sposobu regulacji strumieni powietrza wentylacyjnego.

h) podłączenie nowych central wentylacyjnych do istniejących kanałów wentylacyjnych, a w przypadku stwierdzenia ich złego stanu technicznego wymiana elementów wentylacyjnych na nowe.

i) wykonanie prac instalacyjno-montażowych celem uzyskania projektowanych osiągnięć.

j) po demontażu starych central, a przed montażem nowych, należy wykonać niezbędne prace budowlane, celem dostosowania do obowiązujących przepisów p.poż i sanitarnych.

k) zakłada się, że realizacja przedsięwzięcia może wymagać prac towarzyszących, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania niniejszego PFU. Konieczność i zakres niniejszych prac będzie wynikać z projektów wykonawczych.

l) wykonanie pomiarów skuteczności wentylacji, obejmujących:

- pomiary strumieni powietrza nawiewanego i wywiewanego w punktach nawiewnych, wywiewnych i transferowych zgodnie z PN-EN 12599;
- pomiar ciśnień statycznych, różnicowych i prędkości przepływu kanałach zgodnie z wymaganiami producenta oraz projektem;
- weryfikację uzyskania założonych bilansów powietrza dla całego układu wentylacyjnego oraz dla każdego pomieszczenia;
- regulację instalacji w celu osiągnięcia projektowych strumieni powietrza;
- wykonanie protokołów pomiarowych wraz z tabelą pomiarów, charakterystykami pracy central i raportem końcowym;
- przygotowanie dokumentacji potwierdzającej skuteczność działania całego systemu po modernizacji (w tym efektywność odzysku ciepła, stabilność parametrów pracy i zgodność z projektem).

2.1.12. Wymiana istniejącego oświetlenia na nowe typu LED:

a) należy wymienić istniejące oświetlenie na nowy typu LED zgodnie z audytem oświetlenia.

Dokumentacja techniczna budynku stanowi integralną część audytu energetycznego. Poniższa tabela pn. „Inwentaryzacja oświetlenia wewnętrznego” jest informacją przekazaną od Inwestora.

Tabela pn. „Inwentaryzacja oświetlenia wewnętrznego”

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj oświetlenia	Liczba punktów oświetleniowych	Moc [W]
1	blok operacyjny	światłówkowe oraz żarowe	133	11360
2	RTG	LED	11	394
3	RTG nowy	LED	0	0
4	TK	LED	1	18
5	piwnica, gabinet	LED	3	102
6	socjalny	LED	2	68
7	łazienka	LED	2	36
8	magazyn	LED	2	68
9	socjalny	LED	4	136
10	klatka	LED	2	36
11	SOR gabinet	światłówkowe oraz żarowe	12	1020
12	gipsownia	światłówkowe oraz żarowe	2	170
13	gabinet	światłówkowe oraz żarowe	2	170
14	pomieszczenie	światłówkowe oraz żarowe	4	340
15	pomieszczenie	światłówkowe oraz żarowe	4	340
16	SOR	światłówkowe oraz żarowe	10	725
17	klatka II p	LED	3	70
18	Oddział noworodkowy korytarz	LED	9	306
19	pomieszczenie	LED	2	68
20	oddział noworodkowy	LED	16	676
21	brudownik	LED	1	18
22	231	LED	3	70
23	232	LED	6	204
24	233,234	LED	6	108
25	Blok porodowy	LED	20	816
26	236	LED	3	70
27	korytarz	LED	4	136
28	238	LED	5	154
29	239	LED	3	102
30	240	LED	5	138
31	241	LED	4	104
32	242	LED	4	104
33	243	LED	5	138
34	dyżurka	LED	3	86
35	245	LED	3	83
36	246	LED	5	151
37	247	LED	5	151

38	Oddział ginekologii i dziecięcy WC	LED	7	126
39	pomieszczenie	LED	1	18
40	USG	LED	1	34
41	oddział ginekologiczny korytarz	LED	11	374
42	brudownik	LED	1	18
43	WC	LED	4	72
44	zabiegowy	LED	13	729
45	207 pooperacyjna	LED	3	120
46	208	LED	5	176
47	209	LED	6	216
48	210	LED	3	108
49	211	LED	3	108
50	dyżurka	LED	2	90
51	III piętro korytarz	LED	7	238

52	korytarz	LED	4	136
53	apтека	światłowe oraz żarowe	15	1150
54	WC	światłowe oraz żarowe	4	240
55	receptura	światłowe oraz żarowe	4	340
56	socjalne	światłowe oraz żarowe	4	315
57	pomieszczenie	światłowe oraz żarowe	4	340
58	klatka schodowa	LED	4	88
59	szła rodzenia	LED	7	238
60	szatnia	LED	2	68
61	oddział wewnętrzny II korytarz	LED	15	510
62	dyżurka	LED	3	102
63	309	LED	5	171
64	310	LED	4	153
65	311	LED	4	153
66	312	LED	5	171
67	313	LED	5	198
68	314	LED	5	171
69	315	LED	2	63
70	316	LED	3	135
71	klatka	LED	1	18
72	WC	LED	6	172
73	319	LED	1	45
74	320	LED	2	33
75	321	LED	2	63
76	322	LED	4	153
77	323	LED	4	126
78	324	LED	3	108
79	dyżurka	LED	4	104
80	325	LED	3	135
81	aneks	LED	1	34
82	326	LED	3	108
83	sekretariat korytarz	LED	4	120
84	303	LED	2	68
85	dyżurka ordynatora	LED	3	102
86	WC	LED	2	36
87	psycholog	LED	2	68
88	307	LED	2	52
89	I piętro oddział chirurgiczny korytarz	LED	14	476
90	dyżurka	LED	4	136
91	110	LED	6	189
92	111	LED	6	189
93	112	LED	5	144
94	113	LED	3	108
95	114	LED	5	198
96	115	LED	5	198
97	ordynator	LED	4	136
98	oddziałowa	LED	4	136

99	WC	LED	5	78
100	pro morte	LED	1	18
101	WC	LED	2	33
102	brudownik	LED	3	45
103	123	LED	2	63
104	124	LED	3	108
105	125	LED	3	108
106	126	LED	5	144
107	127	LED	3	108
108	dyżurka	LED	3	86
109	129	LED	4	180
110	sala opatrunkowa	LED	6	306
111	korytarz	LED	4	136
112	IV piętro oddział wewnętrzny korytarz	LED	20	680
113	łazienki	LED	7	238
114	brudownik	LED	2	68
115	sala chorych , WC	LED	3	113
116	sala chorych , WC	LED	3	113
117	pokój badań	LED	6	306
118	dyżurka	LED	3	102
119	zabiegowy	LED	6	306
120	kuchnia	LED	2	68
121	kantorek	LED	1	34
122	dyżurka	LED	3	102
123	łazienka	LED	3	102
124	dyżurka	LED	3	102
125	sala chorych , WC	LED	8	333
126	sala chorych	LED	5	198
127	sala chorych	LED	4	180
128	sala chorych	LED	4	180
129	sala chorych , WC	LED	10	396
130	sala chorych , WC	LED	10	396
131	dyżurka	LED	2	68
132	magazyn	LED	1	18
133	piwnica	światłowe oraz żarowe	2	120
134	klatka parter	światłowe oraz żarowe	1	85
135	laboratorium	światłowe oraz żarowe	15	1275
136	krwiodawstwo	światłowe oraz żarowe	17	1395
137	kantorki	światłowe oraz żarowe	2	145
138	kasa	światłowe oraz żarowe	2	170
139	IT	światłowe oraz żarowe	2	170
140	endoskopia	światłowe oraz żarowe	8	655
141	kiosk	światłowe oraz żarowe	2	170
142	klatka	światłowe oraz żarowe	2	84
143	gabinet	światłowe oraz żarowe	6	510
144	Gabinety 3,5	światłowe oraz żarowe	16	1260
145	WC	światłowe oraz żarowe	5	325
146	socjal	światłowe oraz żarowe	16	1360
147	gabinet	światłowe oraz żarowe	8	680
148	WC	światłowe oraz żarowe	2	120
149	specjalista	światłowe oraz żarowe	1	85
150	korytarz	światłowe oraz żarowe	1	85
151	pielęgniarka	światłowe oraz żarowe	3	126
152	pomieszczenia	światłowe oraz żarowe	9	715
153	parter, korytarz	światłowe oraz żarowe	2	170
154	gabinety	światłowe oraz żarowe	8	680
155	hol	światłowe oraz żarowe	4	340
156	SOR	światłowe oraz żarowe	33	2455
			SUMA	48 056,00

Charakterystyka oświetlenia typu LED pod koniecznej modernizacji:

Tabela pn. „Stan systemu oświetlenia po modernizacji.”

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj oświetlenia	Liczba punktów oświetleniowych	Moc [W]
1	blok operacyjny	LED	127	5767
2	RTG	LED	11	394
3	RTG nowy	LED	0	0
4	TK	LED	1	18
5	piwnica, gabinet	LED	3	102
6	socjalny	LED	2	68
7	łazienka	LED	2	36
8	magazyn	LED	2	68
9	socjalny	LED	4	136
10	klatka	LED	2	36
11	SOR gabinet	LED	12	408
12	gipsownia	LED	2	68
13	gabinet	LED	2	68
14	pomieszczenie	LED	4	136
15	pomieszczenie	LED	4	136
16	SOR	LED	10	260
17	klatka II p	LED	3	70
18	Oddział noworodkowy korytarz	LED	9	306
19	pomieszczenie	LED	2	68
20	oddział noworodkowy	LED	16	676
21	brudownik	LED	1	18
22	231	LED	3	70
23	232	LED	6	204
24	233,234	LED	6	108
25	Blok porodowy	LED	20	816
26	236	LED	3	70
27	korytarz	LED	4	136
28	238	LED	5	154
29	239	LED	3	102
30	240	LED	5	138

31	241	LED	4	104
32	242	LED	4	104
33	243	LED	5	138
34	dyżurka	LED	3	86
35	245	LED	3	83
36	246	LED	5	151
37	247	LED	5	151
38	Oddział ginekologii i dziecięcy WC	LED	7	126
39	pomieszczenie	LED	1	18
40	USG	LED	1	34
41	oddział ginekologiczny korytarz	LED	11	374
42	brudownik	LED	1	18
43	WC	LED	4	72
44	zabiegowy	LED	13	729
45	207 pooperacyjna	LED	3	120
46	208	LED	5	176
47	209	LED	6	216
48	210	LED	3	108
49	211	LED	3	108
50	dyżurka	LED	2	90
51	III piętro korytarz	LED	7	238
52	korytarz	LED	4	136
53	apтека	LED	15	430
54	WC	LED	4	72
55	receptura	LED	4	136
56	socjalne	LED	4	120
57	pomieszczenie	LED	4	136
58	klatka schodowa	LED	4	88
59	szła rodzenia	LED	7	238
60	szatnia	LED	2	68
61	oddział wewnętrzny II korytarz	LED	15	510
62	dyżurka	LED	3	102
63	309	LED	5	171
64	310	LED	4	153
65	311	LED	4	153
66	312	LED	5	171
67	313	LED	5	198
68	314	LED	5	171
69	315	LED	2	63
70	316	LED	3	135
71	klatka	LED	1	18
72	WC	LED	6	172
73	318	LED	1	45
74	320	LED	2	33
75	321	LED	2	63
76	322	LED	4	153
77	323	LED	4	126
78	324	LED	3	108

79	dyżurka	LED	4	104
80	325	LED	3	135
81	aneks	LED	1	34
82	326	LED	3	108
83	sekretariat korytarz	LED	4	120
84	303	LED	2	68
85	dyżurka ordynatora	LED	3	102
86	WC	LED	2	36
87	psycholog	LED	2	68
88	307	LED	2	52
89	I piętro oddział chirurgiczny korytarz	LED	14	476
90	dyżurka	LED	4	136
91	110	LED	6	189
92	111	LED	6	189
93	112	LED	5	144
94	113	LED	3	108
95	114	LED	5	198
96	115	LED	5	198
97	ordynator	LED	4	136
98	oddziałowa	LED	4	136
99	WC	LED	5	78
100	pro moda	LED	1	18
101	WC	LED	2	33
102	brudownik	LED	3	45
103	123	LED	2	63
104	124	LED	3	108
105	125	LED	3	108
106	126	LED	5	144
107	127	LED	3	108
108	dyżurka	LED	3	86
109	129	LED	4	180
110	sala opatrunkowa	LED	6	306
111	korytarz	LED	4	136
112	IV piętro oddział wewnętrzny korytarz	LED	20	680
113	łazienki	LED	7	238
114	brudownik	LED	2	68
115	sala chorych , WC	LED	3	113
116	sala chorych , WC	LED	3	113
117	pokój badań	LED	6	306
118	dyżurka	LED	3	102
119	zabiegowy	LED	6	306
120	kuchnia	LED	2	68
121	kantorek	LED	1	34
122	dyżurka	LED	3	102
123	łazienka	LED	3	102
124	dyżurka	LED	3	102

125	sala chorych , WC	LED	8	333
126	sala chorych	LED	5	198
127	sala chorych	LED	4	180
128	sala chorych	LED	4	180
129	sala chorych , WC	LED	10	396
130	sala chorych , WC	LED	10	396
131	dyżurka	LED	2	68
132	magazyn	LED	1	18
133	piwnica	LED	2	36
134	klatka parter	LED	1	34
135	laboratorium	LED	15	675
136	knivodawstwo	LED	17	546
137	kantorki	LED	2	52
138	kasa	LED	2	68
139	IT	LED	2	68
140	endoskopia	LED	8	256
141	kiosk	LED	2	68
142	klatka	LED	2	36
143	gabinet	LED	6	204
144	Gabinety 3,5	LED	16	480
145	WC	LED	5	106
146	social	LED	16	544
147	gabinet	LED	8	272
148	WC	LED	2	36
149	specjalista	LED	1	34
150	korytarz	LED	1	34
151	pielegniarka	LED	3	54
152	pomieszczenia	LED	9	274
153	parter, korytarz	LED	2	68
154	gabinety	LED	8	272
155	hol	LED	4	136
156	SOR	LED	33	995
			SUMA	31 451,00

b) obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie wymaganej przez audyt oświetlenia efektywności energetycznej.

c) w ramach prowadzonych prac modernizacyjnych należy wymienić istniejące oprawy na oprawy z LED-owymi źródłami światła, zgodnie z aktualnymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz zamontować LED-owe źródła światła.

d) wykonawca zobowiązany jest do zdania zdemontowanych elementów oświetlenia do punktu odbioru odpadów problematycznych.

e) należy przeprowadzić kontrolę stanu technicznego instalacji elektrycznej zasilającej oprawy oświetleniowe w celu sprawdzenia poprawności jej działania i możliwości przeprowadzenia wymiany opraw.

f) wymiana starej instalacji elektrycznej - doprowadzenie do stanu, który umożliwia przeprowadzenie modernizacji oświetlenia (w celu umożliwiania funkcjonowania czujników ruchu, sterowania oświetleniem, rozprowadzenie oświetlenia).

Podczas wykonywania prac remontowo-budowlanych związanych z termomodernizacją, wykonawca musi uwzględnić szereg dodatkowych aspektów, które obejmują nie tylko tradycyjne prace budowlane, ale także wymagania specjalistyczne i zgodne z normami dostępności.

Wizualizacje dla instalacji fotowoltaicznej, pomp ciepła, central wentylacyjnych z integracją z systemem BMS. Przed przystąpieniem do montażu systemów takich jak fotowoltaika, pompy ciepła czy nowe centrale wentylacyjne, konieczne jest przygotowanie wizualizacji, które umożliwią ich integrację z budynkowym systemem zarządzania, który Zamawiający planuje stworzyć. Wizualizacje te powinny uwzględniać nie tylko rozmieszczenie poszczególnych elementów, ale także sposób ich połączenia i monitorowania w systemie BMS. Powinny pokazywać jak poszczególne komponenty będą przekazywały dane do systemu zarządzania budynkiem, umożliwiając ich nadzór, sterowanie oraz optymalizację pracy. Dobrze zaprojektowana wizualizacja pozwoli na śledzenie wydajności, diagnostykę oraz zdalne zarządzanie tymi systemami, co jest kluczowe dla efektywności energetycznej budynku oraz zapewnienia optymalnych warunków pracy sprzętu medycznego. Integracja powinna obejmować także mechanizmy awaryjne i alarmowe, które będą reagować na nieprawidłowości, takie jak przeciążenia czy awarie, co umożliwi szybką interwencję i minimalizację potencjalnych ryzyk dla infrastruktury budynku.

2.1.13. Obróbki blacharskie, odwodnienie dachu i zabezpieczenia przeciw ptakom

W ramach realizacji robót należy wykonać kompletne nowe obróbki blacharskie oraz elementy odwodnienia i zabezpieczenia przed ptakami, zgodnie z poniższymi wymaganiami:

a) Nowe opierzenia rynien

Wykonać komplet nowych opierzeń i obróbek rynnowych, dostosowanych do geometrii istniejącego dachu oraz projektowanego systemu elewacyjnego. Obróbki muszą zapewniać pełną szczelność i prawidłowy spływ wód opadowych.

b) Nowe rury spustowe

Wymienić istniejące rury spustowe na nowe, z zapewnieniem kompatybilności z istniejącym lub projektowanym systemem odwodnienia. Przebieg rur należy dostosować do istniejących stref architektonicznych budynku.

c) Zadaszenia i obróbki kominów

Wykonać nowe obróbki i zadaszenia kominów oraz elementów wystających ponad połac dachową. Obróbki muszą być wykonane w sposób zapewniający szczelność oraz odporność na czynniki atmosferyczne.

d) Kratki przeciw ptakom

W przestrzeniach wentylowanych, okapach dachowych, szczelinach elewacyjnych oraz innych miejscach wskazanych przez projektanta należy zamontować kratki przeciw ptakom uniemożliwiające przedostawanie się ptactwa do przestrzeni konstrukcyjnych.

e) Materiał wykonania

Wszystkie elementy blacharskie i zabezpieczenia należy wykonać z blachy tytan–cynk, kompatybilnej z istniejącymi materiałami elewacji i dachu oraz odpornej na korozję i warunki zewnętrzne.

f) Obowiązki Wykonawcy w zakresie dokumentacji i pomiarów

Wykonawca jest zobowiązany do:

– wykonania kompletnej inwentaryzacji i pomiarów wszystkich elementów wymagających obróbek

blacharskich,

- opracowania rysunków wykonawczych tych elementów w ramach dokumentacji projektowej,
- przygotowania szczegółowych rozwiązań technicznych,
- doboru wymiarów i geometrii wszystkich obróbek z uwzględnieniem tolerancji budowlanych,
- wykonania całości prac zgodnie ze sztuką dekarską, z zachowaniem szczelności i estetyki.

2.1.14. Konserwacja i malowanie masztów oraz elementów kominowych

Zakres obejmuje wykonanie pełnych prac związanych z odnowieniem i zabezpieczeniem antykorozyjnym masztów, elementów stalowych zlokalizowanych na dachu oraz elementów kominowych, w tym daszków kominowych, w przypadku gdy nie będą wymieniane na nowe. Prace muszą zostać poprzedzone szczegółową inwentaryzacją oraz oceną stanu technicznego podczas wizji lokalnej.

Zakres obejmuje w szczególności:

- a) przeprowadzenie inwentaryzacji wszystkich masztów, obejm, odciągów, wsporników oraz elementów kominowych (daszków, czapek, obróbek), wraz z dokumentacją fotograficzną oraz oceną stopnia korozji i zużycia;
- b) oczyszczenie powierzchni metodą mechaniczną lub strumieniowo-ścierną w zakresie niezbędnym do usunięcia korozji, złuszczonych powłok malarskich oraz zanieczyszczeń;
- c) wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego poprzez zastosowanie systemu malarskiego składającego się z warstwy podkładowej antykorozyjnej oraz minimum dwóch warstw nawierzchniowych odpornych na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, zgodnych z normą PN-EN ISO 12944;
- d) wykonanie malowania daszków kominowych i pozostałych elementów blacharskich, jeśli ich stan techniczny wskazuje na możliwość dalszej eksploatacji; elementy znacznie skorodowane lub nieszczelne należy wymienić na nowe;
- e) wymianę uszkodzonych, nadmiernie skorodowanych lub niefunkcjonalnych elementów masztów i mocowań (śruby, obejm, odciągi, wsporniki), w zakresie wynikającym z inwentaryzacji;
- f) zapewnienie właściwego odwodnienia i szczelności obróbek oraz połączeń elementów kominowych, w tym konieczność korekty spadków lub dopasowania nowych mocowań w przypadku stwierdzenia nieszczelności;
- g) wykonanie prac z zachowaniem zasad bezpieczeństwa prac na wysokości, przy użyciu odpowiednich środków ochrony indywidualnej oraz sprzętu (rusztowania, podnośniki, systemy asekuracji – zgodnie z przepisami BHP);
- h) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej: opis zakresu prac, wykaz użytych materiałów, karty techniczne zastosowanych systemów malarskich oraz dokumentację fotograficzną stanu przed i po wykonaniu robót.

2.1.15. Konserwacja i malowanie wszystkich zewnętrznych elementów metalowych (w tym balkonów Oddziału Dziecięcego)

Zakres obejmuje wykonanie pełnych prac związanych z czyszczeniem, naprawą, zabezpieczeniem antykorozyjnym i malowaniem wszystkich zewnętrznych elementów metalowych budynku, w szczególności **balustrad, barierek, konstrukcji balkonów Oddziału Dziecięcego oraz pozostałych metalowych elementów elewacyjnych**, zgodnie z wynikami inwentaryzacji przeprowadzonej podczas wizji lokalnej.

Zakres obejmuje w szczególności:

- a) przeprowadzenie inwentaryzacji oraz zwymiarowanie wszystkich elementów metalowych podlegających konserwacji, ze szczególnym uwzględnieniem konstrukcji balkonów, balustrad i barierek; dokumentacja powinna zawierać zdjęcia, pomiary oraz ocenę stopnia zużycia i korozji;
- b) demontaż elementów drobnych lub osłonięcie elementów stałych w sposób zapewniający ochronę pozostałych elementów budynku podczas czyszczenia i malowania;
- c) przygotowanie powierzchni poprzez mechaniczne oczyszczenie (szlifowanie, szczotkowanie) lub czyszczenie strumieniowo-ściernie, w zakresie zapewniającym usunięcie korozji, złuszczonych powłok malarskich, zabrudzeń i nierówności;
- d) wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych poprzez zastosowanie systemu malarskiego składającego się z warstwy podkładowej antykorozyjnej oraz minimum dwóch warstw nawierzchniowych odpornych na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne oraz uszkodzenia mechaniczne; systemy malarskie muszą spełniać wymagania normy PN-EN ISO 12944;
- e) wymianę lub naprawę uszkodzonych elementów stalowych konstrukcji balkonów oraz balustrad, jeżeli inwentaryzacja wykaże utratę nośności lub istotne ubytki materiałowe; w przypadku elementów niespełniających wymagań bezpieczeństwa – obowiązek wymiany na nowe;
- f) uzupełnienie brakujących lub uszkodzonych elementów mocujących (śruby, kotwy, obejmy) oraz wykonanie miejscowych napraw spoin, połączeń lub fragmentów konstrukcji;
- g) zapewnienie stabilności i bezpieczeństwa użytkowego balkonów Oddziału Dziecięcego na czas prowadzenia prac oraz zabezpieczenie strefy pracy przed dostępem osób postronnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP;
- h) wykonanie prac zgodnie z zasadami bezpieczeństwa prac na wysokości, przy użyciu odpowiednich rusztowań, podnośników lub systemów asekuracyjnych; prace mogą wykonywać jedynie osoby posiadające aktualne uprawnienia do pracy na wysokości;
- i) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej: wykaz wykonanych prac, karty techniczne użytych materiałów, dokumentację fotograficzną stanu przed i po wykonaniu robót oraz zestawienie zwymiarowanych powierzchni poddanych konserwacji.

2.1.16. Usunięcie zbędnych masztów, urządzeń i instalacji z dachu oraz montaż nowego masztu antenowego do odbioru sygnału TV

Zakres obejmuje demontaż i usunięcie wszystkich zbędnych masztów, anten, przewodów, uchwytów, mocowań i pozostałych urządzeń znajdujących się na dachu budynku, które nie są przewidziane do dalszej eksploatacji, zgodnie z wynikami inwentaryzacji wykonanej podczas wizji lokalnej. Zakres obejmuje również dostawę i montaż nowego masztu antenowego przeznaczonego do odbioru sygnału telewizyjnego wraz z kompletną instalacją towarzyszącą.

Zakres obejmuje w szczególności:

- a) przeprowadzenie inwentaryzacji wszystkich elementów znajdujących się na połaci dachowej, w szczególności masztów, anten, urządzeń telekomunikacyjnych, oprzewodowania, uchwytów oraz elementów mocujących, wraz z dokumentacją fotograficzną i oceną ich przydatności do dalszej eksploatacji;
- b) demontaż i usunięcie wszystkich elementów zakwalifikowanych jako zbędne, nieaktywne, uszkodzone lub stanowiące zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika, w tym: masztów, anten, przewodów, uchwytów, wsporników, odciągów oraz luźnych lub zdemontowanych urządzeń;
- c) odłączenie i usunięcie nieczynnych przewodów, kabli oraz instalacji towarzyszących, przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości instalacji pracujących (jeżeli występują);
- d) zabezpieczenie powierzchni dachu po demontażu, w tym odtworzenie pokrycia dachowego, uszczelnienie przejść, likwidację otworów po mocowaniach oraz wykonanie napraw membrany, pap, blach lub innych materiałów pokryciowych;
- e) utylizację wszystkich zdemontowanych elementów zgodnie z przepisami o gospodarce odpadami, wraz z ich ewidencją i przekazaniem do punktu odbioru odpadów;
- f) dostawę, montaż i posadowienie **nowego masztu antenowego do odbioru sygnału TV**, dostosowanego do warunków wietrznych i śniegowych zgodnie z obowiązującymi normami, obejmujące w szczególności:
 - dobranie wysokości masztu do warunków terenowych i konieczności zapewnienia prawidłowego odbioru sygnału TV,
 - wykonanie kompletnego systemu mocowań (obejmy, odciągi, wsporniki) zgodnie z wymaganiami konstrukcyjnymi,
 - montaż anteny TV wraz z osprzętem,
 - wykonanie instalacji sygnałowej, prowadzenie przewodów do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, zabezpieczenie przebiegów przez dach i ściany,
 - uziemienie masztu zgodnie z PN-EN 60728 i wymaganiami ochrony odgromowej;
- g) wykonanie prób poprawności odbioru sygnału TV oraz regulacja anteny do uzyskania stabilnego poziomu sygnału;
- h) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej: wyniki inwentaryzacji, wykaz zdemontowanych urządzeń, sposób odtworzenia pokrycia dachowego, dokumentację techniczną nowego masztu, trasy przewodów antenowych oraz dokumentację fotograficzną przed i po realizacji.

2.1.17. Konserwacja, malowanie i uporządkowanie instalacji jednostek zewnętrznych klimatyzatorów wraz z przeglądem technicznym urządzeń

Zakres obejmuje wykonanie prac związanych z przeglądem technicznym, konserwacją, naprawą oraz malowaniem konstrukcji wsporczych jednostek zewnętrznych klimatyzatorów, a także uporządkowanie tras kablowych w dedykowanych korytach kablowych, z wyłączeniem prowadzenia przewodów po instalacji odgromowej. Prace muszą zostać poprzedzone inwentaryzacją podczas wizji lokalnej.

Zakres obejmuje w szczególności:

a) przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji wszystkich jednostek zewnętrznych urządzeń klimatyzacyjnych, konstrukcji wsporczych i tras kablowych, wraz z dokumentacją fotograficzną, oceną techniczną oraz zwymiarowaniem;

b) wykonanie **pełnego przeglądu technicznego jednostek zewnętrznych**, obejmującego:

- sprawdzenie prawidłowości działania urządzeń przy różnych obciążeniach,
- pomiar temperatury skraplania i parowania,
- pomiar ciśnień roboczych układu,
- ocenę pracy wentylatora i stanu łożysk,
- kontrolę stanu wymiennika ciepła, lamelek i ich ewentualne prostowanie,
- kontrolę poboru prądu sprężarki i wentylatora,
- sprawdzenie szczelności układu chłodniczego metodą dostępną zgodnie z uprawnieniami F-gaz,
- weryfikację ilości czynnika chłodniczego oraz ewentualne uzupełnienie (jeśli przewidziane i dopuszczone zakresem umowy),
- sprawdzenie poprawności mocowania rur chłodniczych, izolacji termicznej oraz odprowadzenia skroplin;

c) oczyszczenie konstrukcji stalowych jednostek zewnętrznych (szczotkowanie, szlifowanie lub czyszczenie strumieniowo-ściernie) w celu usunięcia korozji i złuszczonych powłok;

d) wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji nośnych poprzez zastosowanie systemu malarskiego składającego się z warstwy podkładowej antykorozyjnej oraz co najmniej dwóch warstw nawierzchniowych, zgodnych z PN-EN ISO 12944;

e) sprawdzenie stanu technicznego mocowań jednostek, wymianę elementów zużytych lub niefunkcjonalnych (śruby, wsporniki, kotwy), oraz zapewnienie stabilności posadowienia urządzeń;

f) uporządkowanie wszystkich instalacji kablowych oraz rur chłodniczych poprzez:

- wykonanie dedykowanych tras kablowych w postaci zewnętrznych koryt kablowych,
- jednoznaczny zakaz prowadzenia kabli po instalacji odgromowej, zwodach, uchwytych odgromowych oraz elementach instalacji odgromowej,
- zabezpieczenie i oznaczenie tras kablowych, aby były kompatybilne z dociepleniem elewacji;

g) wykonanie prac z zachowaniem zasad BHP, zabezpieczeniem strefy pracy oraz stosowaniem odpowiednich urządzeń asekuracyjnych przy pracach na wysokości;

h) wykonanie **testów końcowych działania wszystkich jednostek**, obejmujących:

- pomiar efektywności pracy (różnice temperatur, reakcja na obciążenie),
- test sprężarki,
- test pracy wentylatora,
- kontrolę trybów pracy (chłodzenie, grzanie – jeśli dotyczy),
- potwierdzenie prawidłowych parametrów roboczych;

i) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej: opis wykonanych prac, wyniki pomiarów serwisowych, ocenę techniczną jednostek, wykaz zastosowanych materiałów, dokumentację fotograficzną przed i po wykonaniu robót, rysunki tras nowych koryt kablowych oraz ewentualne zalecenia eksploatacyjne.

2.1.18. Demontaż starych oraz nieczynnych kanałów wentylacyjnych

Zakres obejmuje kompleksowy demontaż istniejących kanałów wentylacyjnych, w szczególności nieczynnych kanałów prowadzonych po elewacji budynku na całej wysokości 5 kondygnacji, wraz z pełną inwentaryzacją stanu technicznego podczas wizji lokalnej.

Zakres obejmuje w szczególności:

a) przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji wszystkich kanałów wentylacyjnych, w tym kanałów nieczynnych, rozłączonych, nieużywanych oraz tych, które zostały poprowadzone po elewacji budynku, na ścianach zewnętrznych wszystkich kondygnacji (od parteru do dachu);

b) określenie zakresu kanałów przeznaczonych do demontażu, wraz z oceną ich wpływu na istniejące przegrody, konstrukcję oraz instalacje współistniejące;

c) demontaż kanałów wentylacyjnych, obejmujący:

- usunięcie kanałów stalowych i ocynkowanych,
- odcięcie nieczynnych odgałęzień,
- demontaż mocowań, wsporników, obejm oraz uchwytów,
- bezpieczne zdejmowanie elementów z elewacji, zgodnie z przepisami ochrony ppoż. i BHP;

d) zabezpieczenie oraz naprawa miejsc po demontażu kanałów, w szczególności:

- uzupełnienie ubytków w elewacji,
- rekonstrukcja tynków i warstw elewacyjnych,
- uszczelnienie przepustów i przejść przez ściany zewnętrzne,
- przywrócenie odporności ogniowej, cieplnej i akustycznej przegród, w zależności od wymagań projektowych;

e) uporządkowanie tras kanałów oraz przygotowanie elewacji do dalszych prac modernizacyjnych (w tym docieplenia, nowych instalacji lub zabudów);

f) wywóz i utylizację wszystkich zdemontowanych elementów zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami;

g) przygotowanie dokumentacji z demontażu, obejmującej:

- dokumentację fotograficzną stanu przed i po,
- wykaz zdemontowanych elementów,
- opis odtworzenia elewacji,
- informacje o usuniętych nieczynnych odgałęzieniach.

2.1.19. Przygotowanie budynku głównego do oznakowania ochronnego (Czerwony Krzyż)

Zakres obejmuje wykonanie prac projektowych i montażowych umożliwiających szybkie i bezpieczne oznakowanie budynku głównego Szpitala znakiem ochronnym Czerwonego Krzyża na białym tle, zgodnie z zasadami prawa międzynarodowego, Konwencji Genewskich oraz przepisami dotyczącymi oznakowania obiektów medycznych podczas konfliktów zbrojnych lub katastrof naturalnych.

Zakres obejmuje w szczególności:

a) opracowanie projektu wykonawczego systemu mocowań umożliwiających szybki montaż i naciąg dużych płacht, banerów lub plandek z symbolem Czerwonego Krzyża; projekt należy wykonać z uwzględnieniem:

- wymagań prawa międzynarodowego dot. symbolu ochronnego,
- lokalizacji zapewniającej dobrą widoczność z powietrza i z dużych odległości,
- warunków konstrukcyjnych dachu oraz strefy obciążenia wiatrem;

b) wykonanie inwentaryzacji technicznej połaci dachowej pod kątem możliwości zamocowania systemu uchwyty oraz oceny nośności i stanu konstrukcji dachu;

c) zaprojektowanie i montaż **stałych uchwytów, kotew lub punktów zaczepowych**, przystosowanych do szybkiego montażu i mocowania materiału oznaczeniowego (np. plandeki, baneru, płachty o wymiarach min. 6 × 6 m lub większych, zależnie od projektu);

d) uchwyty i system mocowania należy wykonać z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne, korozję i promieniowanie UV oraz zaprojektować je w sposób:

- niewpływający na szczelność dachu,
- nienaruszający istniejącej izolacji i konstrukcji,
- umożliwiający demontaż lub obsługę bez ingerencji w warstwę pokrycia;

e) przygotowanie **optymalnej lokalizacji oznakowania**, w szczególności:

- główna połać dachowa budynku Szpitala, najlepiej o płaskiej lub lekko nachylonej formie,
- lokalizacja gwarantująca czytelność symbolu z powietrza (drony, śmigłowce, satelity),
- uwzględnienie instalacji istniejących na dachu (maszty, wentylacja, świetliki, fotowoltaika – jeśli występują);

f) zaprojektowanie odpornego na warunki atmosferyczne i obciążenia wiatrem systemu naciągowego (np. liny, napinacze, karabińczyki, pasy), umożliwiającego szczelne rozciągnięcie materiału oznaczeniowego na dachu;

g) przygotowanie procedury i instrukcji montażu oznakowania ochronnego, obejmującej:

- sposób rozwijania i naciągania plandeki,
- liczbę osób i wyposażenie niezbędne do montażu,
- wymagania BHP,
- sposób przechowywania oznaczenia w okresie pokoju;

h) wykonanie próbnego montażu systemu mocowań (bez właściwej plandeki ochronnej), potwierdzającego stabilność i funkcjonalność uchwytów;

i) przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej, obejmującej:

- rysunki z lokalizacją uchwytów i punktów montażowych,
- charakterystyki materiałowe zastosowanych elementów,
- instrukcję montażu,
- schemat rozwieszenia symbolu ochronnego.

2.1.20. Remont schodów zewnętrznych wzdłuż budynku głównego

Zakres obejmuje kompleksowy remont schodów zewnętrznych zlokalizowanych wzdłuż elewacji budynku głównego, prowadzących od wejścia głównego. Dokładny zakres prac należy określić na podstawie **szczegółowej inwentaryzacji technicznej wykonanej podczas wizji lokalnej**. Prace obejmują modernizację konstrukcji schodów, ich nawierzchni i elementów towarzyszących, tak aby zapewnić trwałość, bezpieczeństwo i estetykę użytkową.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

a) wykonanie szczegółowej inwentaryzacji istniejących schodów wraz z oceną:

- stopnia zużycia materiałów,
- uszkodzeń mechanicznych, pęknięć, wykruszeń i ubytków w stopniach i podestach,
- stanu konstrukcji nośnej oraz możliwości jej dalszego użytkowania,
- stanu balustrad, poręczy oraz elementów zabezpieczających;

b) opracowanie projektu remontu schodów, obejmującego dobór materiałów, technologii wykonania oraz elementów wykończeniowych, z uwzględnieniem wymagań mrozoodporności, antypoślizgowości oraz odporności na ścieranie;

c) rozbiórkę uszkodzonych stopni, podstopni, podestów i okładzin kamiennych lub betonowych, w zakresie wynikającym z inwentaryzacji;

d) naprawę lub odtworzenie konstrukcji nośnej schodów, w tym:

- uzupełnienie ubytków i spękań,
- naprawę betonu zgodnie z PN-EN 1504,
- ewentualne wzmocnienie konstrukcji (jeśli zajdzie taka potrzeba);

e) wykonanie nowych stopni i podestów z materiałów:

- betonowych, kamiennych, płyt gresowych lub prefabrykowanych stopni schodowych — odpornych na mróz, ścieranie i sole odładzające,
- z wykończeniem antypoślizgowym (min. klasa R10);

f) wykonanie nowych obróbek bocznych, cokołów i wykończeń krawędzi schodów, zapewniających trwałość i estetykę;

g) wykonanie nowej izolacji przeciwwilgociowej pod stopniami i podestami (jeśli wymagane po inwentaryzacji), w celu zabezpieczenia konstrukcji przed degradacją;

h) montaż nowych balustrad lub odnowienie istniejących, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa, w tym:

- wysokości minimalnej,
- odstępów między elementami pionowymi,
- sztywności konstrukcji;

i) wykonanie dylatacji oraz zabezpieczeń krawędziowych zgodnie z wymaganiami technicznymi dla stref zewnętrznych;

j) wykonanie dojsć i uporządkowanie strefy przy schodach (obrzeża, krawężniki, odtworzenie kostki lub nawierzchni przyległych do stopni);

k) przygotowanie i przekazanie dokumentacji powykonawczej zawierającej:

- dokumentację fotograficzną przed i po remoncie,
- opis technologii wykonania,
- karty techniczne użytych materiałów,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych.

l) wykonanie nowych poręczy ze stali nierdzewnej przy schodach, zaprojektowanych i wykonanych zgodnie z wymaganiami dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, obejmujące:

- poręcze obustronne, ciągłe, prowadzone na całej długości biegu schodów,
- wysokości 75–90 cm zgodnie z wytycznymi do projektowania uniwersalnego,
- przedłużenie poręczy min. 30 cm poza pierwszy i ostatni stopień,
- uchwyty o przekroju 35–45 mm (ergonomiczne),
- powierzchnie matowe lub satynowe (antypoślizgowe),
- konstrukcję odporną na warunki atmosferyczne (stal nierdzewna AISI 304/316),
- brak ostrych krawędzi oraz bezpieczne zakończenia,
- kotwienie do konstrukcji zgodnie z PN-EN 1992/1993 oraz wymaganiami BHP.

2.1.21. Wykonanie nowego podjazdu dla osób z niepełnosprawnościami wraz ze stopniami oraz poręczami przy wejściach do budynku D (biuro Dyrektora i medycyna pracy)

Zakres obejmuje wykonanie kompletnego, zgodnego z przepisami i normami podjazdu dla osób z niepełnosprawnościami, zlokalizowanego przy wejściach do budynku D (biuro Dyrektora oraz medycyna pracy). Podjazd ma zapewnić pełną dostępność architektoniczną obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz Warunkami Technicznymi.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

a) wykonanie szczegółowej inwentaryzacji istniejącego terenu, układów komunikacyjnych oraz rzędnych wysokościowych w obrębie obu wejść do budynku D, w celu określenia wymaganego spadku i geometrii podjazdu;

b) opracowanie projektu wykonawczego podjazdu obejmującego:

- nachylenie zgodne z § 73 WT (maks. 6% dla pochylni do 9 m),
- zaprojektowanie podestów spoczynkowych co 9 m i przy każdej zmianie kierunku o wymiarach min. 1,5 × 1,5 m,
- szerokość użytkową pochylni min. 1,2 m (zalecane 1,5 m),
- konstrukcję nośną dostosowaną do warunków gruntowych,
- projekt odwodnienia liniowego i odprowadzenia wód opadowych,
- projekt dojeżdż i połączeń z istniejącymi chodnikami;

c) wykonanie nowych stopni wejściowych tam, gdzie wymagają tego spadki terenu lub geometria dojeżdż, z materiałów mrozoodpornych, antypoślizgowych i odpornych na ścieranie;

d) wykonanie podjazdu z betonu, kostki brukowej antypoślizgowej, płyt gresowych technicznych lub prefabrykatów, zgodnie z projektem i wymaganiami dla stref zewnętrznych;

e) wykonanie obrzeży, krawężników i zabezpieczeń bocznych zapewniających bezpieczeństwo użytkowników oraz stabilność konstrukcji podjazdu;

f) montaż nowych **poręczy ciągłych ze stali nierdzewnej** po obu stronach pochylni oraz przy stopniach, zaprojektowanych zgodnie z wymogami dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, obejmujących:

- wysokości 75–90 cm,
- przekrój 35–45 mm zapewniający ergonomiczny chwyt,
- przedłużenia min. 30 cm poza pierwszy i ostatni stopień/podest,
- powierzchnię satynową lub matową (antypoślizgową),
- bezpieczne zaokrąglone zakończenia,
- kotwienie zgodne z PN-EN 1992/1993 i normami BHP;

g) wykonanie powierzchni antypoślizgowych na podjeździe i stopniach (w tym oznaczeń kontrastowych dla osób słabowidzących);

h) uporządkowanie i odtworzenie terenu wokół podjazdu, w tym nawierzchni, zieleni, dojeżdż i krawężników;

i) wykonanie dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- rysunki i schematy wykonane elementów,
- dokumentację fotograficzną przed i po,
- karty techniczne i certyfikaty materiałów,
- protokoły odbiorowe.

2.1.22. Wykonanie nowych oznaczeń wejść do budynków po termomodernizacji

Zakres obejmuje wykonanie nowych oznaczeń wszystkich wejść do budynków objętych inwestycją, wynikające z konieczności demontażu istniejących tablic i oznakowania podczas prac termomodernizacyjnych. Nowe oznaczenia muszą zapewniać czytelność, trwałość oraz estetyczną spójność z modernizowaną elewacją budynku.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- a)** demontaż istniejących tablic, oznaczeń tekstowych, piktogramów i elementów identyfikacji wejść, których usunięcie jest konieczne w związku z dociepleniem elewacji, naprawą tynków lub wymianą okładzin zewnętrznych;
- b)** wykonanie inwentaryzacji wszystkich dotychczasowych oznaczeń wejść i przygotowanie koncepcji nowych tablic w oparciu o:
 - dotychczasowe nazwy wejść i funkcje pomieszczeń,
 - układ wejść pozostający bez zmian,
 - wymagania dostępności (czytelność, kontrast, wysokość montażu);
- c)** opracowanie projektów graficznych oraz projektów wykonawczych nowych oznakowań, spójnych wizualnie z obiektem po termomodernizacji (układ graficzny, kolorystyka, typografia, piktogramy);
- d)** dobór materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, takich jak:
 - stal nierdzewna,
 - płyty kompozytowe,
 - aluminium lakierowane,
 - laminaty zewnętrzne;
- e)** wykonanie i montaż oznaczeń z zastosowaniem systemów kotwień odpowiednich dla ocieplonych elewacji (system ETICS), z uwzględnieniem:
 - kołków dystansowych,
 - podkładek termicznych,
 - kotew chemicznych,
 - elementów nieprzenoszących punktowych przeciążeń na elewację;
- f)** montaż tablic w miejscach oryginalnej lokalizacji, zgodnie z inwentaryzacją, w sposób gwarantujący:
 - pełną widoczność z poziomu ciągów pieszych,
 - bezpieczeństwo użytkowników,
 - estetyczną integrację z nową elewacją;

g) wykonanie oznaczeń kontrastowych oraz piktogramów zgodnych z zasadami dostępności dla osób z niepełnosprawnościami;

h) przekazanie dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- projekty graficzne,
- specyfikację techniczną,
- dokumentację fotograficzną z montażu,
- potwierdzenie zgodności z projektem.

2.1.23. Przeniesienie agregatu wody lodowej na dach budynku wraz z wykonaniem nowej podkonstrukcji i dostosowaniem instalacji

Zakres obejmuje kompleksowe przeniesienie istniejącego agregatu wody lodowej na dach budynku, wraz z wykonaniem niezbędnych prac technicznych, instalacyjnych oraz konstrukcyjnych, poprzedzonych szczegółową inwentaryzacją i przeglądem stanu urządzenia oraz jego osprzętu.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

a) wykonanie szczegółowej inwentaryzacji istniejącego agregatu wody lodowej, obejmującej:

- parametry techniczne urządzenia,
- stan techniczny podzespołów mechanicznych,
- stan orurowania chłodniczego i hydraulicznego,
- stan przewodów elektrycznych, sterowniczych oraz AKPiA;

b) przeprowadzenie przeglądu technicznego agregatu wody lodowej, obejmującego:

- ocenę sprężarek, wentylatorów, wymienników,
- kontrolę ilości czynnika chłodniczego,
- pomiary ciśnień roboczych, temperatur i poborów prądu,
- sprawdzenie szczelności układu chłodniczego,
- sprawdzenie układu automatyki i zabezpieczeń;

c) ocenę stanu konstrukcji wsporczej i powłok malarskich urządzenia, obejmującą:

- wykrycie ognisk korozji,
- ocenę nośności istniejących mocowań,
- ocenę stopnia zużycia powłok antykorozyjnych;

d) wykonanie niezbędnych napraw i renowacji powłok malarskich elementów konstrukcyjnych agregatu zgodnie z PN-EN ISO 12944 (stopień ochrony min. C3), obejmujące:

- oczyszczenie powierzchni,
- usunięcie korozji,
- malowanie podkładowe i nawierzchniowe;

e) demontaż istniejącego posadowienia agregatu i przygotowanie urządzenia do transportu, z zabezpieczeniem wszystkich elementów chłodniczych, elektrycznych oraz części podatnych na uszkodzenia mechaniczne;

f) wykonanie nowej **podkonstrukcji dachowej** przystosowanej do:

- obciążeń dynamicznych agregatu (praca wentylatorów i sprężarek),
- obciążeń od śniegu i wiatru wg PN-EN 1991,
- tłumienia drgań (stopy wibroizolacyjne, poduszki elastyczne),
- ochrony przeciwwilgociowej pokrycia dachu,
- zapewnienia dostępu serwisowego z każdej strony urządzenia;

g) transport agregatu wody lodowej na dach przy użyciu sprzętu dźwigowego, zgodnie z projektem technologii podnoszenia i instrukcją producenta urządzenia;

h) ustawienie agregatu na nowej podkonstrukcji z dokładnym wypoziomowaniem oraz montażem elementów antywibracyjnych;

i) wykonanie nowych lub dostosowanie istniejących instalacji do nowej lokalizacji agregatu, w szczególności:

- rurociągów czynnika chłodniczego lub obiegu glikolowego (w zależności od układu),
- izolacji termicznej przewodów chłodniczych,
- przewodów zasilania elektrycznego i sterowania,
- instalacji uziemiającej i wyrównania potencjałów,
- AKPiA i sygnałów do BMS,
- odprowadzenia skroplin do kanalizacji lub drenażu dachowego;

j) wykonanie prób szczelności układów, napełnienia i odpowietrzenia instalacji, pomiarów elektrycznych oraz ponownego uruchomienia agregatu;

k) przeprowadzenie prób funkcjonalnych po przeniesieniu, obejmujących:

- pomiar wydajności chłodniczej,
- kontrolę pracy sprężarek i wentylatorów,
- weryfikację obciążeń prądowych,
- testy układów zabezpieczeń i automatyki;

l) wykonanie dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- rysunki nowej podkonstrukcji,
- schematy tras instalacyjnych,
- protokoły prób i pomiarów,
- raport z przeglądu i serwisu agregatu,
- dokumentację fotograficzną stanu przed i po przeniesieniu.

2.1.24. Montaż dwóch sekcji systemu asekuracyjnego do prac na wysokości

Zakres obejmuje zaprojektowanie, dostawę i montaż dwóch kompletnych sekcji systemu asekuracyjnego przeznaczonego do wykonywania prac na wysokości, w szczególności czyszczenia **nieotwieralnych okien przeciwpożarowych** metodą dostępu linowego. System musi spełniać wymagania bezpieczeństwa dla prac alpinistycznych i umożliwiać bezpieczną pracę osób uprawnionych.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

a) wykonanie szczegółowej inwentaryzacji terenu, układu elewacji, wysokości budynku oraz lokalizacji nieotwieralnych okien ppoż., celem określenia optymalnych lokalizacji montażu punktów asekuracyjnych;

b) opracowanie projektu technicznego systemu asekuracyjnego obejmującego:

- dobór punktów kotwiących lub linii kotwiących zgodnie z EN 795 (klasa A, C lub D w zależności od projektu),
- analizę nośności konstrukcji dachu lub stropu,
- określenie sposobu kotwienia oraz zabezpieczenia przeciwwilgociowego,
- dobór urządzeń współpracujących (punkty kotwiczące, wózki jezdne, lina asekuracyjna);

c) montaż dwóch niezależnych sekcji systemu asekuracyjnego, umożliwiających pracę na różnych odcinkach elewacji, obejmującego:

- stałe punkty kotwiące,
- odcinki kotwiące poziome lub pionowe zależnie od projektu,
- elementy montażowe i łączniki,
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów metalowych;

d) montaż systemu z zachowaniem wymagań norm:

- **EN 795** – urządzenia kotwiczące,
- **EN 353-1/2** – urządzenia samozaciskowe,
- **EN 365** – wymagania ogólne dla środków ochrony indywidualnej chroniących przed upadkiem z wysokości,
- **PN-EN ISO 12944** – wymagania antykorozyjne;

e) zapewnienie pełnej kompatybilności systemu z pracą w technikach dostępu linowego (tzw. prace alpinistyczne), w tym możliwość:

- montażu stanowiska roboczego,
- zjazdu,
- stabilizacji na pionowej płaszczyźnie okien,
- bezpiecznego poruszania się wzdłuż elewacji;

f) wykonanie niezbędnych zabezpieczeń połączeń dachowej i izolacji przeciwwilgociowych wokół punktów kotwiących, aby nie naruszać warstw dachowych;

- g) przeprowadzenie obciążeń próbnych i testów zgodnie z EN 795 oraz sporządzenie protokołu dopuszczenia systemu do użytkowania;
- h) oznakowanie punktów asekuracyjnych trwałymi tabliczkami z parametrami i instrukcją użytkowania;
- i) przeszkolenie wskazanych przez Zamawiającego osób z zasad bezpiecznego użytkowania systemu asekuracyjnego oraz przekazanie instrukcji obsługi;
- j) przygotowanie pełnej dokumentacji powykonawczej, obejmującej:
- projekt,
 - certyfikaty urządzeń kotwiących,
 - deklaracje zgodności,
 - protokoły obciążeń próbnych,
 - dokumentację fotograficzną,
 - schemat lokalizacji punktów asekuracyjnych.

2.1.25. Montaż klap odcinających na instalacji wentylacji Bloku Operacyjnego

Zakres obejmuje zaprojektowanie, dostawę oraz montaż klap odcinających (ppoż. i higienicznych) na instalacji wentylacji obsługującej pomieszczenia Bloku Operacyjnego, a także zabezpieczenie przewodów wentylacyjnych na wejściu do budynku. Celem jest zapewnienie bezpieczeństwa pożarowego, sanitarnego oraz właściwej separacji powietrza pomiędzy strefami czystymi i brudnymi.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- a) Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji istniejących instalacji wentylacji nawiewnej i wywiewnej Bloku Operacyjnego, w tym identyfikacja przewodów przechodzących przez przegrody budowlane, strefy pożarowe oraz miejsc wprowadzenia instalacji do budynku.
- b) Opracowanie projektu wykonawczego, obejmującego:
- dobór klap odcinających o odporności ogniowej EI 60 / EI 120 (zgodnie z wymaganiami dla danej przegrody),
 - dobór klap higienicznych zgodnych z wymogami pomieszczeń czystych i medycznych,
 - lokalizację montażu klap w sposób umożliwiający łatwy dostęp serwisowy,
 - rozwiązania konstrukcyjne i montażowe zapewniające pełną szczelność instalacji,
 - dobór i lokalizację klap odcinających EIS 120 zabezpieczających przewody wentylacyjne na wejściu do budynku, zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.
- c) Demontaż istniejących niezgodnych, wyeksploatowanych lub nieposiadających aktualnych certyfikatów klap odcinających (jeżeli występują).
- d) Dostawę i montaż nowych klap odcinających, spełniających wymagania:
- EN 15650 – klapy odcinające,
 - EN 1751 – szczelność i charakterystyka przepływu,
 - klasy odporności ogniowej zgodnej z przegrodą (EI 60 / EI 120 / EIS 120 na wejściu do budynku),

- wykonania z materiałów dopuszczonych do stosowania w obszarach medycznych.
- e) Wykonanie niezbędnych prac budowlanych i instalacyjnych w miejscach montażu klap, w tym:
- odtworzenia przejść przez przegrody,
 - zapewnienia wymaganej klasy odporności ogniowej przegrody po montażu (np. uszczelnienia masami ogniochronnymi),
 - wykonania obudów serwisowych tam, gdzie wymagane.
- f) Pełną integrację klap odcinających z systemami sterowania, obejmującą:
- podłączenie siłowników i czujników klap,
 - włączenie klap odcinających – w tym klap EIS 120 na wejściu do budynku – do systemu sygnalizacji pożarowej (SSP),
 - integrację z automatyką wentylacji i BMS,
 - wykonanie okablowania sterującego i transmisyjnego,
 - weryfikację stanów pracy (otwarta / zamknięta / awaria).
- g) Przeprowadzenie testów funkcjonalnych klap odcinających, obejmujących:
- testy ręczne i automatyczne,
 - testy zadziałania z sygnałem pożarowym (SSP),
 - testy szczelności i zamknięcia,
 - regulację pozycji i prędkości siłowników.
- h) Wykonanie protokołów odbioru i dokumentacji powykonawczej, obejmującej:
- certyfikaty i deklaracje zgodności klap,
 - rysunki montażowe i schematy elektryczne,
 - protokoły pożarowe,
 - wyniki testów funkcjonalnych i integracyjnych,
 - instrukcje użytkowania i konserwacji.

2.1.26. Dostosowanie oraz wydłużenie gzymsów w związku z dociepleniem elewacji

Zakres obejmuje dostosowanie istniejących gzymsów budynku do zwiększonej grubości ocieplenia wykonywanego w ramach termomodernizacji. Prace mają zapewnić poprawną geometrię, szczelność oraz estetykę elewacji po dociepleniu, a także ochronę przeciwdeszczową i trwałość elementów gzymsowych.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- a) wykonanie szczegółowej inwentaryzacji istniejących gzymsów oraz wszystkich elementów wystających ponad lico elewacji, w tym ocenę:
- stopnia zużycia materiałów,
 - stanu obróbek blacharskich,
 - sposobu mocowania,
 - wpływu nowych grubości ocieplenia na geometrię i odbiór wody opadowej;

b) opracowanie projektu wykonawczego dostosowania gzymsów, obejmującego:

- określenie zakresu wydłużenia lub przebudowy gzymsów,
- dobór materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV,
- zaprojektowanie nowych obróbek blacharskich z zachowaniem szczelności i spadków,
- rozwiązania techniczne zapobiegające podciekaniu i degradacji ocieplenia;

c) wykonanie prac rozbiórkowych i demontażowych w zakresie niezbędnym do poprawnej przebudowy gzymsów, z zachowaniem bezpieczeństwa i minimalną ingerencją w istniejące elementy;

d) wydłużenie gzymsów o wartość wynikającą z nowej warstwy docieplenia (system ETICS), obejmujące:

- przedłużenie konstrukcji nośnej gzymsu (jeżeli występuje),
- wykonanie nowej okładziny lub poszerzenia istniejącej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich z wysunięciem min. 3–5 cm poza lico ocieplenia;

e) zastosowanie nowych obróbek blacharskich zgodnych z normą PN-EN 612 oraz odpornością na korozję (blacha powlekana, stal nierdzewna, aluminium), zapewniających prawidłowe odprowadzenie wody opadowej;

f) uszczelnienie styków gzymsu z warstwą ocieplenia poprzez zastosowanie elastycznych mas uszczelniających odpornych na warunki atmosferyczne i UV oraz systemowych taśm uszczelniających;

g) dostosowanie elementów elewacyjnych przylegających do gzymsów, takich jak:

- parapety,
- rury spustowe,
- obróbki krawędziowe,
- mocowania instalacji, aby zapewnić spójność i szczelność układu;

h) przygotowanie i przekazanie dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- dokumentację fotograficzną,
- karty techniczne zastosowanych materiałów,
- rysunki powykonawcze gzymsów,
- opis wykonanych prac i protokoły odbiorów.

2.1.27. Wykonanie trzech przyłączy wody fi 25 do celów gospodarczych

Zakres obejmuje wykonanie trzech zewnętrznych przyłączy wody zimnej o średnicy fi 25 mm na potrzeby celów gospodarczych, zlokalizowanych z przodu budynku Szpitala oraz przy wejściu zewnętrznym, wraz z wykonaniem niezbędnych instalacji towarzyszących oraz zabezpieczeń przed zamarzaniem.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

a) wykonanie inwentaryzacji istniejącej instalacji wodociągowej w rejonie planowanych przyłączy wody, w celu określenia punktów włączenia oraz sposobu prowadzenia przewodów;

b) wykonanie projektu wykonawczego instalacji obejmującego:

- trasy rur,
- armaturę odcinającą,
- system opróżniania (spust zimowy),
- zabezpieczenia przeciwzamrozeniowe,
- sposób montażu przyłączy na fasadzie lub w terenie;

c) wykonanie trzech przyłączy wody o średnicy fi 25 mm wraz z:

- podejściami instalacyjnymi od istniejącej instalacji wodociągowej,
- armaturą odcinającą,
- zaworami mrozoodpornymi lub systemowymi zaworami czerpalnymi,
- obudowami ochronnymi (żeliwnymi, kompozytowymi lub w skrzynkach instalacyjnych);

d) wykonanie spustów zimowych (system opróżniania), umożliwiających całkowite zrzucenie wody z przyłączy na okres zimowy, obejmującego:

- zawory spustowe,
- odprowadzenie spustów do kanalizacji, drenażu lub bezpośrednio na teren (zgodnie z projektem),
- oznakowanie zaworów i instrukcję użytkowania;

e) izolację termiczną odcinków przewodów prowadzonych w strefach narażonych na zamarzanie;

f) wykonanie montażu przyłączy w sposób estetyczny i zgodny z nową elewacją (po termomodernizacji), z zastosowaniem odpowiednich wsporników i uchwytów dystansowych;

g) wykonanie prób szczelności instalacji zgodnie z PN-EN 806 oraz sporządzenie stosownych protokołów;

h) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- trasy instalacji,
- zestawienie materiałów i armatury,
- dokumentację fotograficzną,
- instrukcję obsługi spustów zimowych.

2.1.28. Wymiana instalacji ciepłej wody użytkowej oraz uszkodzonych zaworów w kanale technologicznym pod budynkiem A1

Zakres obejmuje kompleksową wymianę instalacji ciepłej wody użytkowej (CWU) prowadzonej w kanale technologicznym pod budynkiem A1 oraz wymianę wszystkich uszkodzonych zaworów na instalacjach CWU, ZW i CO. **Przed przystąpieniem do prac Wykonawca jest zobowiązany do samodzielnego przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji całego kanału technologicznego**, w celu określenia rzeczywistego zakresu prac oraz lokalizacji uszkodzonych elementów.

Zakres prac obejmuje w szczególności:

a) samodzielne wykonanie przez Wykonawcę **szczególnej inwentaryzacji** istniejącej instalacji CWU, ZW i CO w kanale technologicznym, w tym ocenę:

- stanu przewodów,
- stopnia korozji, nieszczelności i ubytków,
- stanu izolacji,
- lokalizacji i stanu zaworów wymagających wymiany,
- warunków prowadzenia prac w kanale (dostęp, wysokość, zabezpieczenia);

b) opracowanie projektu wykonawczego wymiany, obejmującego:

- trasy nowych przewodów,
- dobór armatury odcinającej i regulacyjnej,
- wymagania izolacyjne,
- sposób prowadzenia przewodów w ograniczonej przestrzeni kanału;

c) demontaż istniejących przewodów CWU i cyrkulacji oraz uszkodzonych odcinków instalacji ZW i CO, zgodnie z zakresem wynikającym z inwentaryzacji wykonanej przez Wykonawcę;

d) wykonanie nowych odcinków instalacji CWU i cyrkulacji z materiałów dopuszczonych do wody użytkowej oraz odpornych na korozję, w szczególności:

- stal nierdzewna,
- miedź,
- rury wielowarstwowe z barierą antydyfuzyjną;

e) wymianę wszystkich **uszkodzonych zaworów** na instalacjach CWU, ZW i CO, w tym:

- zaworów odcinających,
- zaworów zwrotnych,
- zaworów regulacyjnych,
- armatury technicznej zgodnie z projektem wykonawczym;

f) wykonanie nowych izolacji termicznych i przeciwkondensacyjnych przewodów w kanale technologicznym;

g) wykonanie prób szczelności instalacji zgodnie z PN-EN 806 oraz PN-EN 12828;

h) odtworzenie przejść instalacyjnych, oznakowania rurociągów oraz uporządkowanie kanału technologicznego po zakończeniu prac;

i) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej:

- nowe trasy instalacji,
- lokalizację wymienionych zaworów,
- protokoły prób,
- dokumentację fotograficzną,
- raport z inwentaryzacji wykonanej przez Wykonawcę.

2.1.29. Dokumentacja projektowa

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, Wykonawca sporządzi dokumentację projektowo-kosztorysową niezbędną do realizacji robót, obejmującą:

a) Projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany oraz projekty techniczne zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023 poz. 682) i uzyska wymagane przepisami opinie, uzgodnienia, zgody i pozwolenia — 5 egz. + wersja elektroniczna (1 CD / USB);

b) Projekty wykonawcze zgodnie z 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. 2021 poz. 2454), stanowiące podstawę wykonania wszystkich rodzajów robót budowlanych — 5 egz. + wersja elektroniczna (1 CD / USB);

c) Dokumentację branżową i opracowania specjalistyczne wynikające z zakresu inwestycji, w tym opinie, ekspertyzy, analizy, obliczenia i uzgodnienia wymagane dla poprawnego opracowania projektów i uzyskania decyzji administracyjnych — 1 egz. + wersja elektroniczna;

d) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych — 5 egz. + wersja elektroniczna (1 CD / USB);

e) Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 2458 oraz Dz.U. 2021 poz. 2454) — 5 egz. + wersja elektroniczna (1 CD / USB);

f) Informację BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. nr 120 poz. 1126) — 1 egz. + wersja elektroniczna;

g) Inne opracowania wymagane do uzyskania pozwolenia na budowę i pozostałych niezbędnych uzgodnień — 1 egz. + wersja elektroniczna.

Projekt techniczny powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia i kompletny, przekazany Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 2454).

Dokumentacja projektowa oraz dokumentacja powykonawcza muszą zostać przekazane w formie papierowej oraz elektronicznej w formatach: PDF, WORD oraz DWG.

2.2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Opracowanie projektowe musi obejmować cały zakres realizowanego zadania. Dokumentacja projektowa powinna być kompletna i spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i odpowiednie normy PN-EN lub równoważne.

Opracowanie dokumentacji projektowej będzie składać się m.in. z:

- sporządzenia wszystkich analiz, badań, ekspertyz niezbędnych do zaprojektowania i wykonania inwestycji,
- weryfikacja i uaktualnienia wszystkich dotychczasowych analiz, badań, pomiarów, i ekspertyz niezbędnych do zaprojektowania i wykonania inwestycji,
- sporządzenie wszelkich wymaganych prawem opracowań i uzyskanie niezbędnych uzgodnień oraz innych decyzji koniecznych do zrealizowania zadania,
- wykonanie projektu rozbiórek obiektów kolidujących z inwestycją z uwzględnieniem infrastruktury podziemnej,
- opracowanie budowlanej dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi obliczeniami i wymaganymi prawem uzgodnieniami,
- uzgodnienia rzeczoznawców ochrony przeciwpożarowej i zakresu sanitarno-higienicznego, a także innych uzgodnień, koniecznych do uzyskania pozwolenia na budowę,
- uzyskanie pozwolenia na budowę,
- opracowanie wykonawczej dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi obliczeniami i wymaganymi prawem uzgodnieniami,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej,
- uzgodnienia rzeczoznawców ochrony przeciwpożarowej i zakresu sanitarno-higienicznego, a także innych uzgodnień, koniecznych dla realizacji robót do uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie lub skuteczne zawiadomienie o zakończeniu budowy,
- opracowanie kompletnych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót rozszerzających zakres specyfikacji zawartych w niniejszym opracowaniu - specyfikacje powinny być wykonane przed przystąpieniem do prac budowlanych, a ponadto uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego,
- opracowanie wstępnego harmonogramu prac,
- opracowanie przedmiarów i kosztorysów inwestorskich,
- opracowanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- opracowanie Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

Szczegółowe wytyczne dla projektu wykonawczego instalacji elektrycznych i teletechnicznych:

Projekt wykonawczy powinien zawierać:

- szczegółowe plany wszystkich instalacji,
- schematy ideowe,
- widoki montażowe,
- opisy techniczne z kartami doborowymi urządzeń i komponentów,
- obliczenia ochrony przeciwporażeniowej i inne wymagane przy doborze elementów.

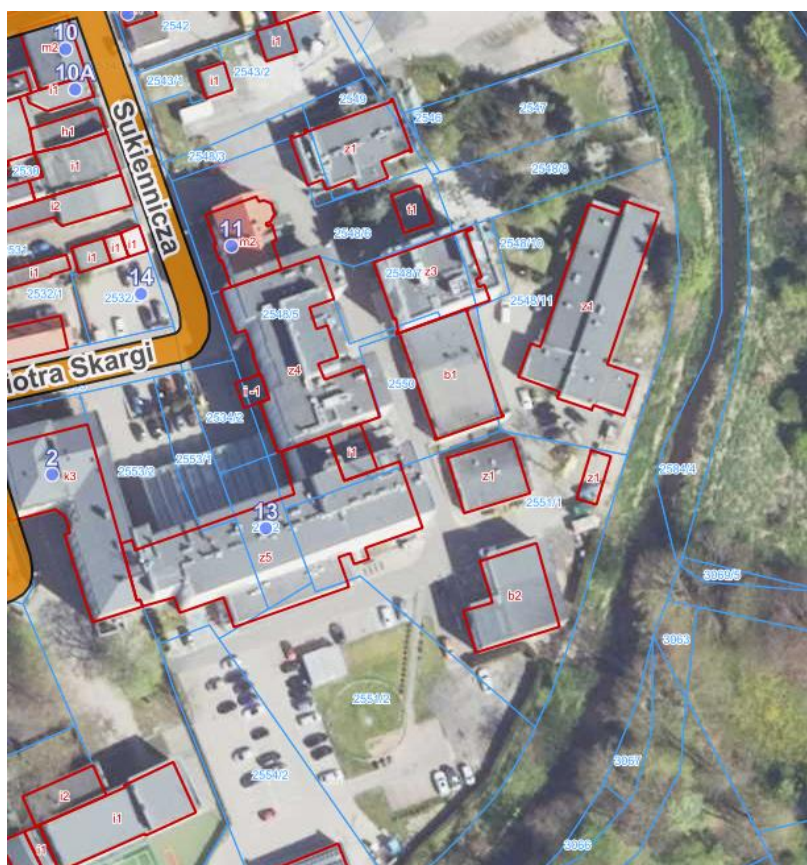
Szczegółowe wytyczne dla projektu wykonawczego instalacji sanitarnych:

Należy wykonać projekty wykonawcze następujących branż:

- projekt źródła ciepła (pomp ciepła i kotłów gazowych)
- projekt wykonawczy powinien m. in.:
 - być sporządzony w wersji wydrukowanej i elektronicznej. Wersja elektroniczna powinna zawierać projekt w formacie pdf oraz wersji edytowalnej.
 - zawierać wszelkie niezbędne informacje wymagane do prawidłowego wykonania instalacji w niebudzący wątpliwości sposób niepozostawiający miejsca na interpretacje rozwiązań
 - pokazywać przewody (rurociągi) na rzutach w rzeczywistych wymiarach wraz z liniami przedstawiającymi grubość izolacji termicznych.
 - wskazywać rozwiązania we wszelkich kwestiach, które nie są widoczne na rzutach,
 - karty techniczne elementów instalacji potwierdzające spełnienie wymagań PFU.

2.3 Uwarunkowania związane ze stanem istniejącym:

Na poniższych materiałach przedstawione zostały obrys działek wraz ze wskazaniem miejsca inwestycji.



Rysunek nr 1. Lokalizacja – obręb Szamotuły, gmina Szamotuły – miasto (źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl> dostęp na dzień 09.12.2024 r.).

Identyfikator działki	302407_4.0001.2534/2
	302407_4.0001.2548/5
	302407_4.0001.2548/7
	302407_4.0001.2548/11
	302407_4.0001.2550
	302407_4.0001.2551/1
	302407_4.0001.2551/2
	302407_4.0001.2552
	302407_4.0001.2553/1
	302407_4.0001.2553/2

Województwo	wielkopolskie
Powiat	szamotulski
Gmina	Szamotuły - miasto
Obręb	Szamotuły

2.4. Uwarunkowania związane z ochroną zabytków i położeniem na terenach prac górniczych

Przedsięwzięcie znajduje się w obrębie historycznego układu urbanistycznego miasta Szamotuły wpisanego decyzją Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w dniu 28 czerwca 2007 r. do rejestru zabytków pod numerem rejestru 486/Wlkp/A. Tym samym znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską. Wszelkie prace budowlane prowadzone na terenie inwestycji wymagają wcześniejszego uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Poznaniu. Zgodnie z Ustawą o Ochronie Zabytków i Opiece Nad Zabytkami z dnia 23.07.2003 r. (Art. 35). Wszystkie przedmioty odkryte w trakcie budowy, co do których istnieje przypuszczenie, iż są one zabytkami, należy zabezpieczyć, wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot oraz niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie Inspektora nadzoru oraz właściwego konserwatora zabytków. Koszty nadzoru archeologicznego leży po stronie Wykonawcy. W przypadku dokonania znalezisk archeologicznych badania archeologiczne nie będą obciążały Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany będzie do zastosowania się do zaleceń nadzoru archeologicznego i takiej organizacji Robót, aby prowadzone prace archeologiczne nie wstrzymywały prac w rejonach, w których są możliwe do wykonania. Jeżeli w wyniku prac archeologicznych wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali zmianę harmonogramu wykonania robót.

2.5 Uwarunkowania przeciwpożarowe

W związku z wymaganiami wynikającymi z Ekspertyzy ochrony przeciwpożarowej stanowiącej załącznik do niniejszego PFU, zakres robót termomodernizacyjnych należy zaprojektować i wykonać z zachowaniem obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz z uwzględnieniem granic stref pożarowych określonych w Ekspertyzie technicznej.

a) Ściany oddzielenia przeciwpożarowego

Na ścianach stanowiących element oddzielenia przeciwpożarowego, na których obecnie zastosowano izolację cieplną palną, należy zaprojektować i wykonać wyłącznie izolację niepalną z wełny mineralnej (NRO) o grubości nie mniejszej niż 10 cm, spełniającą wymagane klasy odporności ogniowej przegród wynikające z przepisów i Ekspertyzy.

W tych obszarach stosowanie styropianu jest niedopuszczalne. Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia w projekcie, że przyjęty system ocieplenia zapewnia wymagane parametry ppoż. dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego.

b) Pionowe pasy przeciwpożarowe EI 60 na granicach stref pożarowych

Na granicach stref pożarowych wyznaczonych w Ekspertyzie technicznej należy zaprojektować i wykonać pionowe pasy przeciwpożarowe stanowiące rozwiązanie docelowe dla usunięcia niezgodności § 235 ust. 2 WT, tj. pionowe pasy z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2,0 m na całej wysokości elewacji, zapewniające spełnienie klasy odporności ogniowej EI 60 dla całej przegrody.

Pasy należy wykonać w systemie ocieplenia z niepalnej wełny mineralnej (NRO) o grubości min. 10 cm lub większej, jeśli wynika to z obliczeń projektowych. Dokumentacja projektowa musi jednoznacznie wskazać lokalizację i zakres pasów w odniesieniu do granic stref pożarowych.

c) Pozostałe powierzchnie ścian zewnętrznych

Na pozostałych powierzchniach elewacji dopuszcza się zastosowanie izolacji palnej (styropian) wyłącznie w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami ppoż. oraz pod warunkiem ujednolicenia grubości warstwy termoizolacji do 10 cm, zgodnie z wymaganiem Zamawiającego.

Miejsca styku izolacji palnej i niepalnej należy wykonać w sposób zapewniający ciągłość wymaganych parametrów odporności ogniowej i nierozprzestrzeniania ognia (NRO) w całym układzie elewacji.

d) Zakaz pozostawienia izolacji palnej na granicach stref pożarowych

Nie dopuszcza się pozostawienia izolacji palnej na granicach stref pożarowych. Wszędzie tam, gdzie wymagają tego przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz podział obiektu na strefy pożarowe, izolację elewacji należy wykonać jako niepalną z wełny mineralnej (NRO). Zastosowanie rozwiązań kompensacyjnych (zamiennych) wynikających wyłącznie z pozostawienia izolacji palnej na granicach stref nie jest przewidywane w ramach niniejszego zamówienia.

e) Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa musi jednoznacznie wskazywać:

- odcinki ścian wymagające zastosowania izolacji niepalnej (wełna mineralna),
- przebieg i wymiary pasów przeciwpożarowych,
- sposób rozwiązania styków izolacji palnej i niepalnej,

w odniesieniu do granic stref pożarowych wyznaczonych w Ekspertyzie technicznej.

Projekt musi zawierać obliczenia i klasyfikacje ogniowe przyjętego systemu ocieplenia, potwierdzające spełnienie wymagań EI60 / REI120 w miejscach wymaganych przepisami.

f) Wydzielenie przeciwpożarowe kotłowni gazowej oraz pomieszczenia technicznego

Kotłownię gazową o mocy powyżej 60 kW oraz przyległe pomieszczenie techniczne należy wydzielić jako odrębną strefę pożarową, zapewniając:

- ściany i strop o klasie odporności ogniowej REI 120,
- drzwi o klasie EI 60,
- przepusty instalacyjne o klasie EI 120.

Komunikację na kondygnacji podziemnej połączoną z kotłownią należy oddzielić drzwiami przeciwpożarowymi EI 60 w ścianie oddzielenia pożarowego.

g) Stolarka przeciwpożarowa na granicach stref pożarowych

Wszystkie okna zlokalizowane na granicach stref pożarowych należy wymienić na okna o odporności ogniowej co najmniej EI 60 / E 60 – zgodnie z wymaganiami Ekspertyzy.

Otwory otwieralne w tej klasie należy wyposażać w certyfikowane siłowniki i włączyć w sterowanie SSP. Pomieszczenia z oknami wyposażonymi w siłowniki muszą posiadać czujki dymu SSP powodujące ich automatyczne zamknięcie oraz sygnalizatory akustyczne przy wejściach.

h) Zabezpieczenie instalacji wentylacyjnej

Przewody wentylacyjne na wejściu do budynku należy wyposażać w certyfikowane klapy odcinające o

odporności ogniowej EIS 120, zintegrowane z SSP. Kłapy muszą być monitorowane i sterowane poprzez SSP zgodnie z Ekspertyzą techniczną.

i) Drzwi napowietrzające klatek schodowych – doprowadzenie powietrza do oddymiania

Przy wymianie zewnętrznej stolarki drzwiowej wejść do klatek schodowych K1 oraz K3 należy dostosować drzwi napowietrzające do aktualnych przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz do projektowanego systemu oddymiania klatek schodowych, tj. zapewnić automatyczne otwarcie tych drzwi w przypadku wykrycia pożaru (sygnał z SSP / systemu oddymiania), w celu doprowadzenia powietrza kompensacyjnego do oddymiania.

Automatyczne napowietrzanie należy zapewnić niezależnie od przyjętego standardu i rozwiązania technicznego systemu oddymiania. Wymagane jest zastosowanie certyfikowanych elementów sterowania oraz ich pełna integracja z SSP / systemem oddymiania.

Informacyjnie: drzwi zewnętrzne klatki K2 są dostosowywane do automatycznego otwarcia w sytuacji pożaru w ramach odrębnego zadania.

2.6. Pozostałe uwarunkowania

a) Wykonawca ma bezwzględny zakaz korzystania z wind szpitalnych do transportu materiałów budowlanych, narzędzi, gruzu, urządzeń oraz jakichkolwiek elementów związanych z realizacją inwestycji.

Zakaz dotyczy wszystkich wind znajdujących się w obszarze użytkowanym przez Szpital, w szczególności przeznaczonych dla pacjentów, personelu medycznego oraz transportu medycznego.

b) Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia własnych środków transportu pionowego (np. podnośników, wind towarowych tymczasowych, dźwigów, wciągarek), w sposób niezakłócający funkcjonowania Szpitala oraz zgodny z obowiązującymi wymogami BHP i p.poż.

c) W przypadku konieczności wniesienia dużych elementów technologicznych lub budowlanych (np. central wentylacyjnych, kotłów, stacji uzdatniania, rozdzielnic) należy każdorazowo uzgodnić trasę transportu, termin i sposób realizacji z Zamawiającym, z zachowaniem maksymalnej ochrony przestrzeni szpitalnej.

d) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę ciągów komunikacyjnych i stref wejściowych, w tym stosowanie zabezpieczeń mechanicznych i folii ochronnych, mat antypoślizgowych oraz bieżące utrzymanie czystości.

e) Podczas wszystkich prowadzonych prac Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pełną ciągłość funkcjonowania Szpitala oraz nieprzerwane dostawy podstawowych mediów, w szczególności:

- energii elektrycznej,
- ciepłej i zimnej wody,
- instalacji centralnego ogrzewania,
- gazów medycznych,
- wentylacji oraz klimatyzacji.

- Prace należy prowadzić w sposób umożliwiający bieżące działanie wszystkich instalacji krytycznych dla funkcjonowania obiektu medycznego oraz bezpieczeństwa pacjentów.

3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

3.1. Wykonanie projektu

Zgodnie z obowiązującymi przepisami instalacja odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 50 kW wymaga uzyskania pozwolenia na budowę. Przedsięwzięcie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 59 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2023 poz. 1094). Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej wykonawczej przez osoby posiadające stosowne uprawnienia, uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca dokona wizji lokalnej, oceny stanu technicznego infrastruktury Zamawiającego oraz uzgodni z Zamawiającym lokalizację elementów instalacji pompy ciepła, instalacji fotowoltaicznej i wstępnych harmonogramów prac. Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i projektu wykonawczego przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z założeniami Programu Funkcjonalno-Użytkowego, wszelkimi ustaleniami między Zamawiającym a Wykonawcą i zawartą umową.

Wykonawca przy wykonywaniu dokumentacji projektowej jest zobowiązany do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych we własnym zakresie oraz informowania Zamawiającego o zauważonych występujących w nich istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania projektu, Wykonawca sporządzi kompletny projekt techniczno-wykonawczy dla instalacji obejmujący wszystkie przewidywane prace w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia, w tym:

W ramach opracowania należy uwzględnić aktualne:

- a) Normy i przepisy,
- b) Uzgodnienia z Zamawiającym,
- c) Standardy budowy systemów elektroenergetycznych,
- d) wytyczne projektowe oraz uzgodnienia z Inwestorem.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, Wykonawca sporządzi dokumentację projektową, która ma zawierać:

- 1) projekt wykonawczy - 5 egz. wersji papierowej;
- 2) kosztorys inwestorskiego - 5 egz. w wersji papierowej;

- 3) przedmiar robót - 5 egz. wersji papierowej;

Wszystkie elementy dokumentacji należy w formie elektronicznej zapisać na nośniku CD w formacie .pdf, oraz nadającym się do kopiowania.

Projekt wykonawczy musi być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego. Wykonawca przedłoży dokumentację projektową do akceptacji Zamawiającemu. Zamawiający zaakceptuje lub wnieśli uwagi do dokumentacji w ciągu 7 dni od otrzymania kompletnej dokumentacji projektowej.

3.2. Wykonanie robót budowlanych oraz innych prac

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie wykonawstwa, Wykonawca wykona prace montażowe i budowlane, a także inne prace obejmujące:

- a) Roboty przygotowawcze
- b) Roboty budowlano-montażowe

Niedopuszczalne jest:

- a) Realizowanie prac budowlanych i instalacyjnych bez zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu,
- b) Sporządzenie projektu bez uprzedniej wizji lokalnej i uzgodnienia założeń projektu z Zamawiającym.

Bezpieczeństwo i przepisy BHP oraz ppoż

Wszystkie prace budowlane, w tym wymiana okien, instalacja systemów energetycznych czy montaż drzwi automatycznych, muszą być wykonane zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Dotyczy to zarówno organizacji placu budowy, jak i procedur awaryjnych. Ważne jest, aby pracownicy byli odpowiednio przeszkoleni i wyposażeni w odpowiednie środki ochrony osobistej, a także aby przestrzegać norm bezpieczeństwa przeciwpożarowego podczas prac na dachu i w obrębie budynku.

Zasady gwarancji i serwisowania

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych instalacji w okresie objętym gwarancją i rękojmią. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji/rękojmi pokrywa Wykonawca. Prowadzony będzie bezpłatny serwis pod względem napraw oraz przeglądów.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się gwarancję i rękojmię na roboty budowlano-montażowe oraz prace projektowe – minimum 36 miesięcy, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego.

Zasady serwisowania:

- 1) serwis i konserwacja będzie wykonywana przez wyspecjalizowany podmiot, posiadający niezbędne uprawnienia, na zasadach gwarancji producenta zamontowanych urządzeń i osprzętu,
- 2) obowiązkowe coroczne przeglądy gwarancyjne na wezwanie zleceniodawcy w okresie rękojmi i gwarancji na roboty budowlano-montażowe (minimum 36 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego robót budowlanych),

- 3) czas reakcji serwisu będzie nie dłuższy niż 48 godz. (licząc dni robocze) od momentu zgłoszenia awarii w okresie gwarancji i rękojmi,
- 4) wszelkie prace wykonywane w ramach gwarancji, w tym serwis, naprawy oraz cykliczne przeglądy będą bezpłatne i Wykonawca ma obowiązek wliczyć je ryczałtowo w cenę zadania.
- 5) konieczność bezpłatnego przeglądu dotyczy wszystkich urządzeń i automatyki w ramach przedmiotu zadania.

Ubezpieczenie

Podczas wykonywania prac remontowo-budowlanych w szpitalu, wykonawca musi posiadać odpowiednie ubezpieczenie, które zapewni ochronę zarówno jego interesów, jak i interesów placówki medycznej. Prace budowlane w takich miejscach wiążą się z dodatkowymi ryzykami, szczególnie w kontekście uszkodzenia sprzętu medycznego, dlatego istotne jest, aby ubezpieczenie obejmowało różne aspekty ochrony. Kluczowym ubezpieczeniem jest odpowiedzialność cywilna (OC), która chroni wykonawcę przed odpowiedzialnością za szkody wyrządzone osobom trzecim oraz mieniu, w tym sprzętowi medycznemu. Suma ubezpieczenia powinna być dostosowana do specyfiki prac i potencjalnych zagrożeń. Dodatkowo, wykonawca powinien rozważyć ubezpieczenie od kradzieży, uszkodzeń i straty sprzętu, które obejmie zarówno sprzęt budowlany, jak i medyczny, narażony na uszkodzenia w wyniku prac. Niezwykle ważne jest również ubezpieczenie od nieszczęśliwych wypadków (NNW) dla pracowników. Dodatkowo, zapisy powinny uwzględniać wymóg współpracy wykonawcy z kierownictwem szpitala, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia sprzętu medycznego i zapewnić odpowiednią komunikację oraz procedury awaryjne. Ubezpieczenie powinno uwzględniać również wymogi dotyczące monitoringu i kontroli prac, aby zapewnić przestrzeganie wszystkich procedur oraz minimalizowanie ryzyka uszkodzeń sprzętu medycznego. Posiadanie odpowiedniego ubezpieczenia jest kluczowe, ponieważ zabezpiecza ono interesy finansowe wykonawcy i minimalizuje ryzyko dla szpitala, w którym prowadzone są prace budowlane.

3.3.Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do zastosowanych wyrobów

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót budowlanych zostały zastosowane wyroby (urządzenia, materiały budowlane), które zostały dopuszczone do obrotu zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023 poz. 682) oraz przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213) oraz rozporządzeń wykonawczych do ww. ustaw. Wszystkie niezbędne elementy robót budowlanych powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

Każdy materiał przed dostarczeniem na plac budowy instalacji powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru na podstawie karty materiałowej z dołączonymi kartami katalogowymi, stosownymi certyfikatami, aprobatami technicznymi czy deklaracjami zgodności.

Stosowane materiały mają spełniać wszelkie wymagania sanitarne w tym posiadać Atesty Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny (Atest PZH) - dopuszczający produkt do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

3.4. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych

3.4.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca robót będzie odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową (projekt koncepcyjny, zaakceptowany projekt budowlany, zaakceptowany projekt wykonawczy), Programem Funkcjonalno-Użytkowym, Specyfikacją Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, harmonogramem robót. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Cechy materiałów i elementów budowlanych powinny być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. Wykonawca będzie miał obowiązek stosowania się podczas realizacji robót do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca zobowiązany będzie znać wszystkie przepisy, które zostały wydane przez władze centralne i miejscowe, a także inne przepisy i wytyczne, związane w jakikolwiek sposób z pracami budowlanymi i będzie odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie zobowiązany przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt pożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Wykonawca będzie zobowiązany stosować się do ustawowych i lokalnych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

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

Przekazanie terenu budowy (prowadzonych prac) nastąpi w terminach wskazanych w umowach i dokumentacji kontraktowej przez Zamawiającego na rzecz Wykonawcy. Wykonawca ma obowiązek zapewnić sobie dodatkowy teren niezbędny na potrzeby placu budowy (zajęcia pasa drogowego, wynajem dodatkowego terenu w okolicy placu budowy).

Przed rozpoczęciem robót przez Wykonawcę należy uzyskać akceptację Zamawiającego dokumentacji projektowej, na bazie, której realizowane będą prace oraz przedłożyć wszelkie wymagane uzgodnienia. Obowiązek zabezpieczenia budowy oraz terenu i obiektów sąsiednich spoczywa na Wykonawcy w trakcie całego procesu inwestycyjnego aż do zakończenia prac i końcowego protokolarnego odbioru danego obiektu. W trakcie prac wymagane jest utrzymanie ruchu publicznego a wszystkie miejsca przyległe do ciągów komunikacyjnych powinny być należycie ogrodzone, zabezpieczone i oznakowane. Właściwe oznakowanie jest również wymagane dla wjazdów i wyjazdów z terenu prowadzonych prac. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac z zachowaniem możliwie najmniejszej uciążliwości dla użytkowników budynków, przy którym wykonywane są roboty budowlane oraz przyległych terenów publicznych i prywatnych.

W razie wystąpienia z winy Wykonawcy jakichkolwiek uszkodzeń w trakcie przygotowywania i realizacji robót jest On zobowiązany do naprawienia szkód na własny koszt. W tym celu Wykonawca musi zawrzeć umowę ubezpieczeniową na realizację prac budowlanych w zakresie wszelkiego ryzyka związanego z wykonywaniem robót budowlano-montażowych, rozszerzoną o ryzyka projektowe, ryzyka realizacji harmonogramu i ryzyka pracy w nadgodzinach.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dot. ochrony przeciwpożarowej w trakcie całego procesu prowadzonych prac. Składowanie materiałów łatwopalnych powinno odbywać się zgodnie ze szczegółowymi przepisami, w porozumieniu z PSP.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu i wokół Placu Budowy. Technologia wykonania instalacji powinna wykorzystywać możliwie w jak największym stopniu elementy gotowe i prefabrykowane. Łączenie poszczególnych elementów powinno odbywać się w sposób zapewniający jak największą trwałość instalacji. Wykonawca zorganizuje wykonanie robót w taki sposób, aby prowadzenie ich odbywało się w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników. Z zachowaniem ciągłości dostawy wody do odbiorców.

W okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca jest odpowiedzialny za:

- 1) organizację robót,
- 2) zabezpieczenie osób trzecich oraz ich mienia,
- 3) ochronę środowiska,
- 4) warunki BHP, warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem zadania,
- 5) zabezpieczenie terenu robót,
- 6) Przestrzeganie reżimu sanitarnego i czasowego wykonywanych prac.

W przypadku uszkodzenia w trakcie realizacji robót budynków, instalacji lub innych składników majątkowych Zamawiającego lub osób trzecich, Wykonawca odpowiada za wyrządzone szkody na podstawie kodeksu cywilnego.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- 1) odbiór wykonanej dokumentacji projektowej (uzgodnionej z Zamawiającym),
- 2) odbiór końcowy poprzedzony rozruchem instalacji, w którym Wykonawca wydaje Zamawiającemu przedmiot umowy.

Montażu instalacji powinni dokonywać wykwalifikowani montażyści posiadający aktualne uprawnienia w zakresie instalacji fotowoltaicznych. Na czas prowadzenia robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek ustanowić kierownika budowy posiadającego uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

3.4.2. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz spełniają wymogi Ustawy o Wyrobach Budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213).

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do wykonania robót Wykonawca powinien przedstawić szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła

wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów oraz odpowiednie świadectwa przeprowadzonych badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Wskazane w dokumentacji projektowej konkretne typy materiałów i urządzeń nie są wiążące określają jedynie standard wykonania i wymogi techniczne dla projektu.

Szczegółowe parametry materiałów i urządzeń zostały zawarte w niniejszym opisie.

Materiały i urządzenia wymagane do przeprowadzenia prac montażowych instalacji mogą zostać przyjęte na budowę, jeśli:

- Są zgodne z charakterystykami ujętymi w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót
- Posiadają wymagane certyfikaty i dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie
- Zostały zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru na podstawie wniosków Wykonawcy o zatwierdzenie materiałów zawierających wszystkie dokumenty, na podstawie których materiał jest dopuszczony do obrotu zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych, w tym kompletną Ocenę Techniczną o ile materiał został dopuszczony do obrotu na jej podstawie.
- Są nieuszkodzone w transporcie, pozbawione wad fabrycznych i odpowiednio zapakowane i zabezpieczone

W przypadku wątpliwości co do jakości materiałów i osiągnięcia deklarowanych parametrów, na żądanie Zamawiającego, Wykonawca wykona badania sprawdzające przez certyfikowane laboratorium i przedstawi ich wyniki.

Zamawiający nie dopuszcza przyjęcia na budowę i stosowania materiałów niewiadomego pochodzenia.

Wykonawca odpowiedzialny jest za odpowiednie przygotowanie logistyczne dostaw, tak aby prace montażowe przebiegały terminowo i zgodnie z przyjętym harmonogramem.

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego składowania materiałów i urządzeń przeznaczonych do realizacji projektu tak, aby:

- Nie uległy one zanieczyszczeniu, zniszczeniu bądź uszkodzeniu
- Sposób składowania nie utrudniał prowadzenia prac i nie stanowił zagrożenia dla pracowników i osób trzecich

Miejsce składowania materiałów na budowie powinno być zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi (odpowiednio do składowanych towarów) oraz zabezpieczone zgodnie z przepisami BHP. Po stronie Wykonawcy leży obowiązek zabezpieczenia towarów przed kradzieżą. Wykonawca jest również odpowiedzialny za należyte wykorzystanie materiałów zwłaszcza pomocniczych pod kątem racjonalnego zużycia.

Zabronione jest stosowanie przez Wykonawcę materiałów, których użycie będzie w sposób trwały szkodliwe dla środowiska naturalnego oraz stosowanie materiałów, które wywołują szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały, które stanowią odpad, powinny mieć świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, które w sposób jednoznaczny będą określać brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie trwania robót, dla których szkodliwość dla środowiska zanika po zakończeniu prac mogą zostać użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich

wbudowania. Wszystkie użyte do realizacji inwestycji materiały muszą posiadać wymagane prawem dokumenty.

W przypadku braku deklaracji właściwości użytkowych będzie wymagane oświadczenie producenta lub dostawcy o braku konieczności sporządzenia takiej deklaracji.

Potwierdzeniem spełnienia wymagań są:

- 1) karty techniczne (DTR) oferowanych urządzeń,
- 2) certyfikat zgodność urządzeń z normami: IEC 61215, IEC 61730 lub równoważnymi,
- 3) certyfikaty potwierdzające zgodność inwerterów z dyrektywą elektromagnetyczną i niskonapięciową,
- 4) karty techniczne oferowanych urządzeń, w tym pompy ciepła, paneli fotowoltaicznych i inwerterów,
- 5) deklaracje zgodności oferowanych urządzeń, w tym pompy ciepła, paneli fotowoltaicznych i inwerterów,
- 6) gwarancje producentów na urządzenia.

Dokumenty te dołącza się do końcowego protokołu odbioru.

3.4.3. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i transportu

Wykonawca będzie zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie będzie powodował niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność jednostek sprzętowych powinna gwarantować przeprowadzenie prac zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej inwestycji oraz wskazaniem Inwestora i we właściwym terminie określonym w umowie.

Sprzęt podlegający przepisom o dozorcze technicznym, powinien mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji, a Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów poświadczających dopuszczenia sprzętu do użytkowania, jeśli wymagane jest to przepisami. Zastosowany sprzęt powinien spełniać wszelkie wymogi bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia zarówno pracowników jak i osób trzecich.

Sprzęt, maszyny i inne narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do realizacji prac budowlanych. Inspektor Nadzoru ma prawo do dowolnej kontroli używanego sprzętu i żądać od Wykonawcy aktualnych dokumentów dopuszczeniowych. Zastosowanie sprzętu nietypowego oraz innego niż wskazany w dokumentacji technicznej i PFU musi zostać uzgodnione i zatwierdzone przez Inżyniera Kontraktu.

Wykonawca powinien stosować jedynie takie środki transportowe, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość realizowanych prac budowlanych i właściwości przewożonych materiałów, a ich liczba powinna gwarantować przeprowadzenie prac zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej inwestycji oraz wskazaniem Inwestora i we właściwym terminie określonym w umowie.

Środki transportu wykorzystywane na drogach publicznych powinny spełniać wymagania i być eksploatowane zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Bezwzględnie należy przestrzegać dopuszczalnej granicy ładowności pojazdów. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wszelkich wjazdów na drogi publiczne i nie dopuszczać do zanieczyszczenia tych wjazdów i dróg oraz w razie zanieczyszczenia – usunąć je natychmiast i na własny koszt.

Transport materiałów niebezpiecznych bądź szkodliwych dla środowiska powinien odbywać się zgodnie ze stosownymi przepisami z zachowaniem szczególnych środków ostrożności.

3.4.4. Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót

Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić odpowiedni system kontroli prac, wymagany personel i sprzęt, obsługę laboratoryjną, zaopatrzenie oraz wszystkie urządzenia konieczne do pobierania próbek i wykonywania badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjna gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- organizację placu budowy
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem
- sposób i procedurę pomiaru badań
- sposób i formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych

Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w PFU wraz z załącznikami oraz dokumentacji projektowej i STWIORB.

3.4.5. Ogólne zasady dotyczące odbioru

Roboty budowlane w zależności od rodzaju podlegać będą następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji podlegają zakryciu. O gotowości do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu Wykonawca zobowiązany będzie zgłosić poprzez dokonanie wpisu do dziennika budowy oraz powiadomienie Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany będzie zgłosić gotowość danej części robót do odbioru poprzez dokonanie wpisu do dziennika budowy oraz powiadomienie Zamawiającego. Jakość i ilości robót podlegających zakryciu zostanie oceniona na

podstawie przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów, zawierających komplet dokumentów jakościowych, wyników badań laboratoryjnych, sprawdzeń oraz w oparciu o przeprowadzone Zamawiającego, z zachowaniem zgodności z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi wcześniejszymi ustaleniami i uzgodnieniami.

3.4.6. Odbiór ostateczny

Ostateczne zakończenie prac oraz gotowość instalacji do odbioru końcowego powinna zostać stwierdzona przez Wykonawcę poprzez dokonanie wpisu w Dzienniku Budowy, z jednoczesnym bezzwłocznym zawiadomieniem Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminie i na zasadach określonych w umowie.

Odbioru końcowego wykonanych prac będzie dokonywać komisja odbiorowa, która zostanie wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty powinna dokonać ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę dokumentów jakościowych, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania prac z dokumentacją projektową inwestycji.

Wynagrodzenie za wykonane roboty budowlane zgodnie z umową będzie wynagrodzeniem ryczałtowym, a wykonanie obmiarów będzie elementem pomocniczym, określającym postęp w realizacji oraz zaawansowania prac budowlanych.

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 pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół ostatecznego odbioru bez uwag.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- 2) wypełniony wewnętrzny dziennik budowy,
- 3) wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- 4) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wykorzystanych materiałów
- 5) oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania prac budowlanych z projektem wykonawczym oraz przepisami i obowiązującymi normami,
- 6) oświadczenie Kierownika Budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku przyległego terenu.
- 7) kserokopię zgłoszenia przyłączenia instalacji PV do sieci elektroenergetycznej wraz z potwierdzeniem jego odbioru.
- 8) kserokopię zawiadomienia Państwowej Straży Pożarnej wraz z potwierdzeniem jego odbioru.

3.5. Postanowienia końcowe

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013, poz. 1409 ze zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm oraz zasady wiedzy technicznej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty ich zakończenia. Po zakończeniu realizacji zamierzenia Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania obiektu oraz terenu przyległego celem ich przywrócenia ich do stanu pierwotnego.

W przypadku ewentualnego uszkodzenia sieci, instalacji i urządzeń w czasie realizacji zamierzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane strony oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw, pokrywając jednocześnie wszystkie koszty powstałych uszkodzeń. Z uwagi na wykonywanie zamierzenia w czynnym obiekcie, Wykonawca odpowiadać będzie za bezpieczeństwo osób trzecich oraz ich mienia w całym okresie realizacji od daty przekazania placu budowy (robót) aż do daty odbioru końcowego. Okresowe wyłączenia ogrzewania bądź braku ciepłej wody mogą wystąpić tylko po uzgodnieniu z inwestorem z odpowiedni wyprzedzeniem, gdzie będzie ustalone wyłączenie..

3.6. Modyfikacje i wyjaśnienia treści PFU

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego jako części składowej specyfikacji warunków zamówienia (SWZ). Modyfikacje są każdorazowo wiążące dla Wykonawców. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o udzielenie wyjaśnień treści niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Na udzielone roboty budowlane Wykonawca udzieli minimum 3-letniej gwarancji i rękojmi. Niniejsze PFU dotyczy przeprowadzenia kompleksowej termomodernizacji budynków A i D Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Szamotułach – **budynek A**. Zamawiający nie posiada pełnej dokumentacji projektowej, dlatego wymagane jest, żeby Wykonawcy przed złożeniem oferty odbyli wizję lokalną na obiekcie, dokonali inwentaryzacji stanu istniejącego i zapoznali się ze stanem technicznym urządzeń, instalacji i oczekiwań zamawiającego.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów:

- Kopia mapy zasadniczej
- Inwentaryzacja obiektu istniejącego

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością, na terenie której planowana jest inwestycja.

Identyfikator działki	302407_4.0001.2534/2
	302407_4.0001.2548/5
	302407_4.0001.2548/7
	302407_4.0001.2548/11
	302407_4.0001.2550
	302407_4.0001.2551/1
	302407_4.0001.2551/2
	302407_4.0001.2552
	302407_4.0001.2553/1
	302407_4.0001.2553/2
Województwo	wielkopolskie
Powiat	szamotulski
Gmina	Szamotuły - miasto
Obręb	Szamotuły

Dopuszczalna jest realizacja inwestycji na nieruchomości Zamawiającego.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia są w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023 poz. 682),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1679),
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1710)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2454) ,

- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie wspólnego słownika zamówień (CPV) (DZ.U.U.E.L.2002.340.1) zmienionym rozporządzeniem komisji (WE) nr 213 / 2008 z dnia 28 listopada 2007 r. (DZ.U.U.E.L.2008.74.1),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. 2023 poz. 645)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. z 2012 r., poz. 463)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2057)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lipca 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. 2011 nr 161 poz. 968)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r., w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2023 poz. 537)
- Polskie normy obowiązujące w budownictwie.

4. Dodatkowe wytyczne Inwestorskie i uwarunkowania związane z budową przedmiotu zamówienia

- 1) Roboty będą wykonywane na działce, do której dojazd poprowadzony jest przez drogę publiczną.
- 2) Zastosowane materiały i technologie robót muszą gwarantować okres użytkowania dla obiektu nowo wznoszonego.
- 3) Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla otaczającego środowiska.
- 4) Teren składowania materiałów powinien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych.

5) Wykluczone jest składowanie, magazynowanie materiałów łatwopalnych. Materiały takie powinny być dowożone na bieżąco.

6) Nawierzchnie w obszarach prowadzenia prac w razie zniszczenia po zakończeniu prac powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.

4.1. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów.

W przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających przekroczenie którejs z podanych wartości projektowej określonej w PFU możliwe jest uzyskanie akceptacji Zamawiającego jedynie podczas trwania procedury zamówienia publicznego zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1710). Po podpisaniu umowy parametry podane w zamówieniu nie mogą ulec zmianie.

4.2. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca **zobowiązany** jest dokonać wizji lokalnej i zapoznać się wnikliwie ze stanem istniejącym inwestycji w stopniu pozwalającym na rzetelne sporządzenie oferty. Koncepcję projektową należy przedłożyć Inwestorowi do akceptacji w terminie 30 dni od dnia podpisania umowy.

Ileokroć w dokumencie jest mowa o aktach prawnych, przywoływane są one w rozumieniu poniżej wskazanych opublikowanych tekstów. Jeżeli do czasu realizacji zakresu niniejszego PFU nastąpiły zmiany w niżej wymienionych dokumentach, należy stosować ich aktualne wykładnie.

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023 poz. 682),
- 2) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1710)
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213);
- 4) Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556),
- 5) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1094);
- 6) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1385);
- 7) Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o Odnawialnych Źródłach Energii (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1378)
- 8) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2454),
- 9) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1679).
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225).

- 13) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- 14) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1990).
- 15) Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (t.j. Dz.U. 2021 poz. 81).
- 16) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).
- 17) Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).
- 18) Rozporządzenie Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV.
- 19) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG.
- 20) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r., w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 11.12.2017, poz. 2294)
- 21) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2023 poz. 537)

Jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona tę dokumentację na własny koszt i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji.

4.3. Wymagania trudne do spełnienia dotyczące Wykonawcy:

- Wykonawca musi posiadać w swoim zespole osoby uprawnione do sporządzania projektów we wszystkich specjalnościach objętych Zamówieniem.
- Wykonawca ma obowiązek dysponować kierownikami robót z uprawnieniami do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach objętych zamówieniem.
- Wykonawca zobowiązany jest w trakcie budowy do prowadzenia dziennika budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i dotyczyć będą przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz czynności technicznych wykonywanych podczas prowadzenia robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy (Dz.U. 2023 poz. 45).

Dziennik budowy przechowywany będzie w miejscu prowadzenia robót budowlanych w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego (obustronnie zaakceptowanym).

- Wykonawca poniesie koszty organizacji placu budowy, koszty ubezpieczenia budowy.
- Wykonawca poniesie koszty zabezpieczenia terenu pod zaplecze budowy i składu materiałów, koszty korzystania z wody i energii elektrycznej oraz zapewnienia własnych węzłów sanitarnych lub po uzgodnieniu z Zamawiającym będzie korzystał z jego mediów po uzgodnieniu kwoty ryczałtowej.
- Po stronie Wykonawcy leżą wszelkie koszty niezbędne do zrealizowania zamówienia wynikające wprost z PFU i jego załączników, jak również koszty w nich nie ujęte, a bez których nie można wykonać prawidłowo zamówienia.
- Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót z zapewnieniem warunków zgodnych z przepisami BHP, p/poż. i ochrony przed kradzieżą.
- Wykonawca ma obowiązek po zakończeniu robót uporządkować teren i przekazać go Zamawiającemu w terminie ustalonym do końcowego odbioru robót.
- Wykonawca zapewni w pełni wykwalifikowany personel do projektowania, kierowania oraz wykonania robót przewidzianych umową.
- Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie szkody powstałe w związku z prowadzeniem robót objętych niniejszym postępowaniem.
- W przypadku ingerencji w istniejące instalacje Wykonawca będzie zobowiązany do nieodpłatnego usunięcia ewentualnych usterek wynikłych z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
- Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do przedłożenia dokumentów potwierdzających dopuszczenie materiałów, urządzeń i elementów do wykonania przedmiotu zamówienia oraz dokumentów potwierdzających spełnienie przez materiały i urządzenia wymagań określonych w PFU, STWiOR oraz dokumentacji projektowej. Powyższe dokumenty należy przedłożyć w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru Inwestorskiego.
- Wykonawca ma prawo wnosić ewentualne uwagi i zapytania dotyczące przedmiotu zamówienia w terminach przewidzianych ustawowo (Prawo Zamówień Publicznych) na etapie procedury przetargowej. Po podpisaniu umowy jakiegokolwiek roszczenia z tytułu wykonania prac, nie wymienionych w PFU a niezbędnych do kompleksowej realizacji będą traktowane jako ujęte w kosztach oferty.
- Warunkiem udziału w postępowaniu jest aby Wykonawca nie podlegał wykluczeniu na podstawie art. 108 ustawy Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1710).

4.4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:

Przekazanie placu budowy:

- Zamawiający protokolarnie przekaze Wykonawcy teren robót budowlanych. Po przekazaniu terenu robót Wykonawca będzie za niego odpowiadał, za jego ochronę i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty przekazania placu budowy do czasu odbioru końcowego.
- Zamawiający nie zapewnia pomieszczeń socjalnych i magazynowych. Wykonawca jest zobowiązany do organizacji placu i zaplecza budowy na własny koszt. Zamawiający nie zapewnia dozoru mienia Wykonawcy.
- Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych robót do czasu odbioru końcowego. Uszkodzone lub zniszczone podczas prac elementy oraz urządzenia Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

Wykonanie robót budowlanych:

- Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniając wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty w dniu podpisania umowy.
- Prowadzenie robót nie może naruszać interesu osób trzecich.
- Przedmiotowy zakres robót będzie obejmował również: sprzątanie, wywóz śmieci, wywóz odpadów, zabezpieczenie oraz oznakowanie terenu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dbanie o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas trwania robót budowlanych, uporządkowanie placu budowy po zakończeniu robót.
- W przypadku zamontowania urządzeń i materiałów niezatwierdzonych przez Zamawiającego i niespełniających wymagań określonych w PFU, STWiOR, dokumentacji projektowej, Wykonawca na własny koszt zdemontuje je i zamontuje urządzenia i materiały zgodne z wymaganiami.
- Wykonawca ma obowiązek wykonywać prace budowlane od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 15:00 lub w godzinach wcześniej ustalonych z Zamawiającym.

Odbiór robót:

- Z czynności odbioru kolejnych etapów robót, a także z czynności odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu sporządza się protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Za datę odbioru ostatecznego uznaje się datę odbioru robót bez usterek.
- W przypadku stwierdzenia przy odbiorze robót wad (tj.: braków w wykonanych robotach, czynnościach lub innego rodzaju uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu), Zamawiający ma prawo odmówić odbioru i wyznaczyć termin na usunięcie wad. Po usunięciu wad Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o ich usunięciu i ponownie pisemnie zgłosić ich gotowość do odbioru.
- Odbiór końcowy ma na celu przekazanie Zamawiającemu ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji po sprawdzeniu jego należytego wykonania i przeprowadzeniu przewidzianych w przepisach badań, sprawdzeń, prób technicznych, rozruchów instalacyjnych itp. Gotowość do odbioru

końcowego Wykonawca zgłosi Zamawiającemu w formie pisemnej oraz wpisem do dziennika budowy, a także przekaże wraz ze zgłoszeniem Zamawiającemu całość wymaganej prawem dokumentacji powykonawczej. Do odbioru końcowego Zamawiający przystąpi po uzyskaniu od Inspektora Nadzoru Inwestycyjnego potwierdzenia zakończenia całości robót oraz ich gotowości do odbioru.

4.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska:

W czasie trwania prac Wykonawca musi stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy. Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia stanu sprzed rozpoczęcia robót (uporządkowanie terenu, itp.). Wykonawca będzie również unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działań. Prace generujące duży hałas będą wykonywane w czasie uzgodnionym z Zamawiającym.

4.6. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej:

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

4.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Wykonawca jako koordynator do spraw bhp i p/poż. zobowiązany jest poinformować pracowników o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas pracy na terenie placu budowy i w jego obrębie. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia robót wewnątrz budynku oraz przy prowadzeniu prac na wysokości.

4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej:

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie robót budowlanych oraz jest zobowiązany zapewnić ich właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie trwania prac. W przypadku ich uszkodzenia Wykonawca powiadomi bezzwłocznie Zamawiającego oraz dokona napraw przywracających ich stan z przed uszkodzenia. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie szkody spowodowane jego działaniem.