

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

sporządzony na podstawie:

ROZPORZĄDZENIA

MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII

z dnia 20 grudnia 2021 r.

w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Nazwa zamówienia:

„Przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej wraz z zabudową tarasu IV pietra budynku Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii WSZZ w Kielcach.”

Adres obiektu:

Wojewódzki Szpital Zespolony 25-736 Kielce,

ul. Grunwaldzka 45 woj. Świętokrzyskie

Nazwa i adres Zamawiającego:

Wojewódzki Szpital Zespolony

w Kielcach 25-736 Kielce,

ul. Grunwaldzka 45

Opracowali:

Iwona Zalińska

Stanisław Grudzień

Piotr Sabat

Sławomir Cholewka

Malwina Pawlik

Nazwy i kody zamówienia wg CPV:

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 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.

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV):

KOD WIODĄCY:

71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

KODY UZUPEŁNIAJĄCE:

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

1320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków

1. Część opisowa

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY opracowany zgodnie z:

- art. 103 ust.2 Ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454).

Celem opracowania jest:

- Zaprojektowanie poprawnej pod względem technologicznym pomieszczenia wentylatorowni wraz z urządzeniami oraz zabudowy tarasu oraz wszelkich instalacji, robót budowlanych itp. o niżej określonym programie działalności,
- Wykonanie dokumentacji projektowo kosztorysowej w tym określenie wytycznych do poszczególnych branż budowlanych w zakresie; wykończenia pomieszczeń, wentylacji, klimatyzacji, oświetlenia itp.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

Wszystkie obowiązujące przepisy prawne związane z budownictwem i projektowaniem oraz prawa i przepisy pokrewne.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie dla Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Kielcach, ul. Grunwaldzka 45 przebudowy pomieszczenia wentylatorowni wraz z zabudową tarasu w celu zrealizowania zadania **„Przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej wraz z zabudową tarasu IV pietra budynku Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii WSZZ w Kielcach.”**

Dokumentacja projektowa ma umożliwić realizację robót budowlanych oraz instalacji wentylacji i klimatyzacji pracującej na potrzeby bloku operacyjnego wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi IV pietra bloku operacyjnego Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZCIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, który opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji i dostosowaniu całości do wymogów:

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ZDROWIA z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą,

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy, opracowany zgodnie z wymogami - Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 29 grudnia 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. późn. zmianami) stanowi podstawę do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,

Przedmiot zamówienia należy zrealizować według wymagań szczegółowo określonych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

I Przedmiot zamówienia obejmuje m. in.:

- sporządzenie Projektu Technicznego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami oraz: uzyskanie wszelkich wymaganych uzgodnień, opinii i pozwoleń wymaganych przepisami prawa.
- sporządzenie wielobranżowej dokumentacji technicznej i wykonawczej (w szczególności projekt architektoniczny, projekt konstrukcji zabudowy tarasu, projekty wszystkich instalacji, projekty przyłączy i innych elementów koniecznych do realizacji zadania)
- sporządzenie elementów projektu, które nie są objęte obowiązkiem zatwierdzenia przez organ Administracji Architektoniczno - Budowlanej (t.j. Projekt Techniczny i Projekt Wykonawczy) w postaci odrębnych opracowań, spełniających wymagania przepisów dla Projektu Technicznego i Projektu Wykonawczego. Zamawiający nie dopuszcza łączenia dokumentacji w ramach jednego opracowania,
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, kosztorysów inwestorskich i przedmiarów robót,
- uzyskanie ewentualnych dodatkowych odstępstw, zgód, pozwoleń, warunków technicznych, innych materiałów - jeśli w trakcie opracowywania dokumentacji lub realizacji inwestycji stanie się to konieczne.

Forma opracowania dokumentacji projektowo- kosztorysowej:

- Prace projektowe należy wykonać zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i form) projektów budowlanych i wykonawczych.
- szczegółowe rysunki instalacji sanitarnych wraz z aksonometrią rozwinięciami zestawieniem kształtek wentylacyjnych oraz wszystkie pozostałe zestawienia materiałowe
- Opracowana dokumentacja musi zawierać wszystkie wymagane aktualnie obowiązującymi przepisami uzgodnienia niezbędne do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę -wymagana ilość egzemplarzy 3 kpl. 3 egz. w wersji elektronicznej

- Opracowana dokumentacja musi zawierać wszystkie szczegółowe obliczenia, zakresy prac oraz rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne i materiałowe niezbędne do realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego zgodnie z normami i aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi wymagana ilość egzemplarzy 4 kpl. egz. w wersji elektronicznej
- Opracowana dokumentacja powinna być zaakceptowana przez Zamawiającego.
- Jeśli to konieczne Wykonawca winien uzyskać prawomocną decyzję pozwolenia na budowę lub dokonać zgłoszenia robót w imieniu Zamawiającego.
- Opracowanie dokumentacji, STWIOR, kosztorysów inwestorskich i przedmiarów robót.
- Pełnienie nadzoru autorskiego podczas realizacji projektu.
- Dokumentacja projektowa kosztorysowa winna być wykonana z uwzględnieniem najlepszej praktyki projektowej i wiedzy technicznej i być zgodna z przepisami prawa budowlanego, przepisami techniczno- budowlanymi, przepisami ppoż., przepisami sanitarno-higienicznymi BHP oraz polskimi normami przenoszącymi normy europejskie lub norm innych państw członkowskich EOG przenoszących te normy

INFORMACJA OGÓLNA:

Świętokrzyskie Centrum Kardiologii:

Istniejący budynek jest pięciokondygnacyjny całkowicie podpiwniczony wykonany w technologii szkieletowej o dość skomplikowanej formie. Geometria dachu: stropodach płaski, wielospadowy żelbetowy pokryty izolacją termiczną w postaci styropianu i papą termozgrzewalną. Główne wejście do budynku znajduje się od strony północnej. Wejście to jest zadaszone i dostępne z poziomu terenu. Z tej samej strony znajduje się również podjazd dla karettek. Budynek posiada w sumie cztery wejścia z zewnątrz. Jedno z wejść dostosowane dla osób niepełnosprawnych. Od strony południowej znajduje się wyjście ewakuacyjne wprost z klatki schodowej. Wejście i dojazd do Centrum Kardiologii Wojewódzkiego Szpitala Zespółonego jest bezkolizyjne i niezależny od innych wejść i dojazdów do szpitala. Budynek podłączony jest do sieci miejskich i na dzień dzisiejszy pełni swoją funkcję zgodnie z założeniami projektowymi. Komunikację w pionie zapewniają cztery klatki schodowe i 5 wind osobowych. Istniejący budynek Kardiologii ma zapewnioną komunikację pomiędzy budynkiem głównym za pomocą łącznika na poziomie piwnicy oraz I piętra. Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej wynosi ~22,0 m,.

ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA:

Zabudowana część tarasu ma być wykonana w konstrukcji stalowej ocynkowanej (główne elementy konstrukcyjne) wypełnienie aluminium malowane proszkowo. Kształtem należy dostosować ją do całego budynku tak, aby powierzchnia przeznaczona pod inwestycję mogła zostać maksymalnie wykorzystana oraz by w optymalny sposób wykorzystać istniejącą infrastrukturę. Bryła budynku nie ulegnie większej zmianie poza zabudową częściowo zadaszonego tarasu. Zastosowane kolory należy dostosować do już istniejących na elewacji, nawiązując do zastanej estetyki szpitala i nie wprowadzając dodatkowego chaosu

architektoniczno-urbanistycznego.

Świętokrzyskie Centrum Kardiologii funkcjonuje 24 lata. W związku z powyższym zachodzi konieczność przebudowy układu wentylacji i klimatyzacji wraz z zabudową tarasu.

Wykonawca winien zaprojektować rozbiórkę ścian, elementów kolidujących elementów (jeśli takowe wystąpią wraz z konieczną utylizacją),

Zakres prac do zaprojektowania w zakresie prac budowlanych:

STAN ISTNIEJĄCY

TARAS – Powierzchnia zabudowy -127 m².

Taras w konstrukcji żelbetowej.

Istniejące warstwy:

- płytki grosowe mrozo odporne, z cokołami na elewacji,
- wylewka cementowa ze spadkiem 1% - 4 - 8 cm,
- styropian / wełna mineralna 10cm
- folia PCV na zakład,
- papa,
- żelbetowa płyta stropowa .

Zakres prac do wykonania w zakresie prac budowlanych - demontaże:

- a) Rozebranie posadzki tarasu z płytek na zaprawie cementowej wraz z rozbiórką cokołów na elewacji – min. 127,0m²
- b) Demontaż istniejących wpustów dachowych – 3 szt.
- c) Oczyszczenie wylewki i uzupełnienie ubytków w wylewce zaprawą szybkowiążącą - 127 m²
- d) zdemontować barierkę przy ścianie attyki – 35 mb.

Zakres prac do wykonania w zakresie prac budowlanych :

- a) wykonanie warstwy spadkowej do nowych odpływów z powierzchni 127m²
- b) montaż nowych wpustów dachowych, 3 szt.
- c) wykonanie dodatkowej warstwy izolacji termicznej grubości 15cm z styropapy
- d) Wyrównanie ścian zaprawą cienkowarstwową - 35m²
- e) montaż papy termozgrzewalnej (papa podkładowa + papa wierzchniego krycia) na płaszczyźnie dachu - 127,0m²
- f) wykonanie nowego oświetlenia o natężeniu 200lx
- g) wykonania obróbek blacharskich na płycie wieńczącej attykę z blachy ocynkowanej powlekanej grubości min 0,6mm – 34mb
- h) wykonanie zabudowy tarasu żaluzjami 35,0 mb do pełnej wysokości
- i) wykonanie siatki ochronnej przeciw ptakom 125 mb na wysokości IV piętra.

Zastosowane materiały wymagania techniczne:

Styropapa EPS 100 dane techniczne

- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych: $\geq 0,1$ MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych po 24h w $+80^{\circ}\text{C}$ i -20°C : $\geq 0,1$ MPa
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względny: 100kPa
- Moment oddzierania papy od styropianu: ≥ 20 Nmm/mm

Papy podkładowej o właściwościach nie gorszych niż następujące :

- papa na osnowie z włókniny poliestrowej (gramatura min. 140g/m²) z obustronną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej SBS (zawartość asfaltu min. 2000g/m²) z wypełniaczem mineralnym. Wierzchnia strona pokryta drobnoziarnistą posypką mineralną, spodnia strona zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.
- wyrób bez wad widocznych (EN-1850 -1)
- grubość min 3,8 mm (EN 1849-1)
- wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa (EN 1928 metoda A)
- reakcja na ogień - klasa F (EN 13501 -1)
- maksymalna siła rozciągająca kierunek wzdłuż 1200 +/- 200 N/50mm
- maksymalna siła rozciągająca kierunek w poprzek 2500 +/- 500 N/50mm (EN 12311-1)
- wydłużenie przy rozciąganiu kierunek wzdłuż 8+/-4 %
- wydłużenie przy rozciąganiu kierunek w poprzek 8+/-4 % (EN 12311-1)
- wytrzymałość na rozdzieranie wzdłuż 150 +/- 50 N
- wytrzymałość na rozdzieranie w poprzek 150 +/- 50 N (EN 12310-1)
- giętkość w niskiej temperaturze - 8°C/030 mm (EN 1109)
- odporność na spływanie 80 °C (EN 1110)
- przenikanie pary wodnej $\Delta=20\ 000$ (EN 13707)

Papy nawierzchniowa o właściwościach nie gorszych niż następujące:

- papa na osnowie z włókniny poliestrowej (gramatura min.250 g/m²) z obustronną powłoką z masy asfaltowej modyfikowanej SBS (zawartość asfaltu min. 3000g/m²) z wypełniaczem mineralnym. Wierzchnia strona pokryta gruboziarnistą posypką mineralną, spodnia strona zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.
- wyrób bez wad widocznych (EN-1850 -1)
- grubość 5,2 mm (EN 1849-1)
- wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa (EN 1928 metoda A)
- reakcja na ogień - klasa E (EN 13501 -1)
- maksymalna siła rozciągająca kierunek wzdłuż 1100 +/- 300 N/50mm
- maksymalna siła rozciągająca kierunek w poprzek 800 +/- 300 N/50mm (EN 12311-1)
- wydłużenie przy rozciąganiu kierunek wzdłuż 6+/-3 %
- wydłużenie przy rozciąganiu kierunek w poprzek 6+/-3 % (EN 12311-1)
- wytrzymałość złączy na ścinanie zakład podłużny 800 +/- 300 N/50mm
- wytrzymałość złączy na ścinanie zakład poprzeczny 1100 +/- 300 N/50mm (EN 12317-1)
- odporność na uderzenie 1250 (EN 12691 metoda A)
- odporność na obciążenie statyczne 20 kg (EN 12730 metoda A)

- giętkość w niskiej temperaturze - 20°C/030 mm (EN 1109)
- odporność na spływanie 95 °C (EN 1110)
- odporność na sztuczne starzenie -15 +/- 5 °C (EN 1109, EN 1296)
- przenikanie pary wodnej $\Delta=20\ 000$ (EN 13707)
- Papa nawierzchniowa i podkładowa oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego wykonania pokrycia dachowego powinny być dobrane z jednego systemu wybranego producenta. Przy wykonywaniu pokrycia należy uwzględnić szczegółowe wytyczne zawarte w instrukcji producenta. Po wywinieciu na płaszczyzny pionowe papę przymocować listwą dociskową i dodatkowo zastosować kołnierz z blachy. W narożnikach między połączeniem a powierzchnią pionową zastosować element wyoblający.

Siatka ochronna przeciw ptakom.

Siatka:

- Siatka ochronna polietylenowa odporna na działanie UV, minimalna średnica splotu 1 mm,
- Kolor piaskowy (do uzgodnienia z Zamawiającym na podstawie przedstawionych próbek) wymagana zbieżność kolorystyczna z elewacją obiektu,
- Oczka siatki o wymiarach nie większych niż 5 cm na 5 cm,
- Gramatura siatki nie większa niż 30 g/m²,
- Siatka trudno zapalna, nierozprzestrzeniająca ognia,
- Sugerowany rozmiar stosowanych arkuszy siatek dostosowany do wielkości balkonu/logge – wymagany nie mniejszy niż 10 m x 10 m,

Mocowanie siatek:

- Całość realizacji zamówienia nie może zakłócać odbioru wizualnego bryły jak i samej elewacji obiektu,
- Wszelkie prace i roboty związane z realizacją zamówienia muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez prawo budowlane i wszelkie uwarunkowania techniczne dotyczące sztuki budowlanej,
- Zastosowane rozwiązania i materiały winny mieć wymagane certyfikaty i aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie,
- Kotwy stalowe fi 12mm mocowane w warstwie konstrukcyjnej ściany w odstępach 1,0
- Przez zamocowane kotwy przeciągnięta linka stalowa,
- Zastosowanie linki stalowej ze stali nierdzewnej o średnicy minimum 2 mm,
- Rozpiętość linek maksymalnie co ok. 10 m (dokładna ilość linek zależna od sposobu montażu i wielkości zastosowanych arkuszy),
- Naciągi należy wykonać śrubami rzymskim ze stali nierdzewnej,
- Wszelkie pozostałe elementy mają być odporne na warunki atmosferyczne.
- Łączenia siatek wykonać zszywkami ze stali nierdzewnej.
- Większość prac montażowych winno być wykonane do konstrukcji stalowej elewacji.
- Wszelkie miejsca gdzie wymagane będzie kotwienie do elewacji właściwej budynku należy wykonać ze szczególną starannością, szczególnie w zakresie uszczelnienia w celu

uniemożliwienia przenikania wody pod wykończenie elewacje.

- Niedopuszczalne jest nawiercanie elewacji stalowej, a jedynie stosowanie odpowiednich obejm/uchwyty.
- Wszelkie inne ingerencje w elementy budynku nie uwzględnione w niniejszym OPZ należy uzgodnić z Zamawiającym przez realizacją zamówienia.
- Podczas realizacji prac nie wolno uszkodzić elewacji zewnętrznej, central wentylacyjnych, kanałów wentylacyjnych ani innych urządzeń zainstalowanych na zewnętrznych ścianach oraz balkonach budynku.

Żaluzje stałe poziome z paneli:

- Listwy S/84 wykonane z blach aluminiowych, powlekanych powłokami poliamidowymi PA lub poliestrowymi PS. Szyny montażowe wykonane z aluminium,
- Grubość panela min. 0,7 mm,
- Szyny montażowe mocować bezpośrednio do konstrukcji ściany za pomocą kołków lub kotew do podkonstrukcji z kształtowników,
- Odległość pomiędzy szynami montażowymi nie mogą przekraczać 0,9 m,
- Odległość pomiędzy punktami podparcia trawerszyny - 0,3 m,
- Podczas montażu paneli aluminiowych należy pamiętać o uwzględnieniu możliwości wydłużenia listew przy zmianach temperatury,
- Przed przystąpieniem do prac należy wykonać rysunek warsztatowy wykonania żaluzji/lameli na balkonach

ZAKRES PRAC INSTALACJI SANITARNEJ:

- zaprojektowanie rozbudowy pomieszczenia wentylatorowni o istniejąca część tarasu,
- rozbudowa istniejącej instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wraz z wymianą urządzeń (central wentylacyjno-klimatyzacyjnych w wykonaniu higienicznym wyposażonych w agregaty chłodnicze freonowe rewersyjne). Urządzenia należy włączyć do istniejących układów wentylacyjnych,
- centrale wentylacyjne w wykonaniu higienicznym winny być wyposażone w :
dla nawiewu/wywiewu:
 - Filtr kieszeniowy krótki typ F7;
 - Chłodnicę glikolową z funkcją grzania;
 - Nagrzewnicę elektryczną w obudowie;
 - Sekcję wentylatorową;
 - Chłodnicę z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania;
 - Sekcję pustą;
 - Chłodnicę wodną - glikolową;
 - Nagrzewnicę elektryczną w obudowie;
 - Długi filtr kieszeniowy typ F9;
 - Automatykę sterowniczą z regulacją temperatury nawiewu na podstawie temperatury w pomieszczeniu współpracującą z systemem BMS M-bus.

Centrale wentylacyjne należy wyposażyć w układy pompowe (dostarczane do producenta central) wyposażone w pompy, zawór trójdrogowy z siłownikiem sterowanym z automatyki central, zaworów odcinających, termo-manometry, filtry siatkowe oraz zawory zwrotne.

Dodatkowe wymagania dotyczące urządzeń:

- centrale w wykonaniu higienicznym do zabudowy zewnętrznej;
- potwierdzenie deklarowanych parametrów certyfikatem Eurovent;
- klasa szczelności obudowy L1;
- klasa szczelności obudowy filtra F9;
- klasa mostków cieplnych TB2;
- izolacja paneli wykonana z wełny skalnej gr. 50mm;
- wentylatory EC;
- filtracja lampą UVC jako sekcja końcowa centrali po stronie nawiewu;
- wymiennik odzysku ciepła z cieczą pośrednią;
- centrala wyposażone w wizjery i oświetlenie do kontroli czystości.

Wszelkie konieczne do zamontowania urządzenia dla prawidłowości pracy układów wentylacyjnych takie jak skraplacze, wentylatory wywiewne, pompy, zawory, filtry itp. należy uwzględnić jako nowoprojektowane do zabudowy.

Urządzenia należy posadowić na konstrukcji min 50 cm ponad poziomem posadzki.

Dopuszcza się montaż agregatów chłodu w pomieszczeniu wentylatorowni (na tarasie lub na dachu lecz z zastosowaniem obudowy chroniącej przed gradem)

- zaprojektowanie oraz przebudowa istniejących układów wentylacyjnych w obrębie wentylatorowni i połączenie z istniejącymi układami w starej wentylatorowni wraz z montażem klap p.poż. współpracujących z istniejącym systemem SAP;
- zaprojektowanie nowych układów odzysku ciepła (glikolowych) od central wywiewnych posadowionych na dachu do nowych central nawiewnych;
- zaprojektowanie oraz dostosowanie istniejącego układu chłodzenia glikolem w obrębie wentylatorowni wraz z podłączeniem do urządzeń;

Uwaga: wszystkie układy pompowe winny być wyposażone w podwójne (oddzielne) pompy w celu zapewnienia ciągłości pracy w przypadku awarii.

- zaprojektowanie oraz montaż nowych układów opartych na pompach ciepła w wersji rewersyjnej;
- zaprojektowanie oraz dostosowanie instalacji wod-kan do nowego układu;
- zaprojektowanie oraz dostosowanie systemu odprowadzania wód opadowych oraz skroplin z tarasu;
- zaprojektowanie oraz dostosowanie istniejącego pomieszczenia wentylatorowni na potrzeby pomieszczenia towarzyszącego, w którym planuje się zamontować szafy automatyki central i ewentualnie nowych WLZ;
- zaprojektowanie nowych izolacji na projektowanych oraz istniejących i podgalających przebudowie instalacjach;
- zaprojektowanie liczników na wszystkich instalacjach pozwalających na przekazywanie

informacji o zużyciu mediów do systemu BMS;

AUTOMATYKA

Automatyka central winna być tak skonfigurowana, aby w przypadku awarii jednego z układów zasilających (np. odzysk ciepła, chłodzenie glikolem z istniejącego agregatu) utrzymywała pracę central z pominięciem układu, który uległ awarii. Powyższe skutkować będzie przewymiarowaniem przy doborze central i należy uzyskać akceptację inwestora na dobrane urządzenia. Należy przeprowadzić symulację pracy układów wentylacyjnych na poszczególnych mediach i sprawdzić możliwości zasilania. Ostateczną konfigurację urządzeń po przedstawieniu stosownych koncepcji do akceptacji, należy uzgodnić z inwestorem uzyskując pisemną akceptację na preferowany dobór urządzeń.

- zaprojektowanie nowych WLZ zasilania central o parametrach dostosowanych do wymagań. Zasilanie wykonać jako nowe z pomieszczenia rozdzielnic wentylacyjnej na IV kondygnacji. W przypadku braku możliwości zasilania nowych central z rozdzielnic wentylacji, należy dodatkowo rozdzielnicę wentylacji zasilić nowym WLZ z rozdzielni głównej budynku, zlokalizowanej w piwnicy.

Wymagania techniczne dla urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych:

Wydajność nawiewu wartość projektowa:

- Centrala K5 - 5 200 m³/h (+ min. 20% zapasu);
- Centrala K6 - 5 450 m³/h (+ min. 20% zapasu)
- Centrala K8 - 2 750 m³/h (+ min. 20% zapasu)
- Centrala K 4 - 5 050 m³/h (+ min. 20% zapasu)
- Centrala K 7 - 1 950 m³/h (+ min. 20% zapasu)
- Centrala N 4 - 750/375 m³/h (+ min. 20% zapasu)
- Wymagany spręż dla wszystkich układów 900Pa;

Wydajność wywiewu

- Wydajność wywiewu należy założyć jako równą wydajności nawiewu z uwzględnieniem zapasu. Należy sprawdzić i potwierdzić, że jest to wydajność wystarczająca dla potrzeb układów. Przewiduje się możliwość zmniejszenia wydajności wywiewu o istniejące indywidualne wywiewy w obrębie poszczególnych układów.
- Wydajność wywiewu winna wynikać wprost z bilansu powietrza zgodnie z wykonaną dokumentacją projektową;
- Należy uwzględnić konieczność wymiany istniejących urządzeń wywiewnych (również wywiewów indywidualnych) z dostosowaniem ich wydajności do obecnych potrzeb.

Zakres prac elektrycznych.

W budynku Świątokrzyskiego Centrum Kardiologii aktualnie zabudowane są centrale wentylacyjne. Zasilanie oraz układy sterownicze znajdują się w pomieszczeniu technicznym na IV kondygnacji nr 4/61. Zabudowana jest tam rozdzielnica główna zasilania wentylacji. Na zasilaniu zabudowany jest wyłącznik p.poż z cewką wybijakową. System zasilania wpięty jest do

systemu sygnalizacji pożaru i w przypadku alarmu pożarowego następuje wyłączenie układu wentylacji.

W ramach zadania należy w w/w pomieszczeniu dokonać demontażu istniejących rozdzielnic oraz szaf sterujących. W pomieszczeniu należy zabudować nową rozdzielnię zasilania i rozdziału energii dla central wentylacyjnych. Na zasilaniu rozdzielnicy należy zabudować wyłącznik p.poż. i wpiąć go do systemu sygnalizacji pożaru.

Obecnie rozdzielnia wentylacji zasilana jest z rozdzielni głównej budynku, zlokalizowanej w piwnicy w pomieszczeniu nr -1/19.

W zakresie zadania wykonawca zobowiązany jest dokonać niezbędnych analiz potrzebowania w energię elektryczną central wentylacyjnych. Po doborze central należy dobrać WLZ zasilający całość systemu. Istniejący WLZ należy wykorzystać i dodatkowo ułożyć nowe kable zasilające o parametrach dobranych do odbioru wentylacji (obciążenie prądowe, spadki napięć). Istniejący WLZ oraz dodatkowy WLZ wpiąć do odpływu zasilania wentylacji w rozdzielni głównej budynku.

W rozdzielnicy głównej budynku Kardiologii pole zasilające układ wentylacji należy przebudować w zakresie:

- zabudowa nowego wyłącznika z cewką wybijaka (sterowaną z systemu SSP) dobranego do systemu.
- sprawdzenie połączeń (obciążenie prądowe) do szyn zbiorczych.
- Zabudowa na elewacji analizatora sieci z wyświetlaczem (odczyt prądu , mocy).

Dodatkowo wykonawca na etapie wykonywania projektu musi dokonać pełnej analizy obciążeń rozdzielni głównej Kardiologia wraz z pełnym obciążeniem dla transformatorów zasilających 800kVA w stacji ST 794 (budynek kardiologii). Należy uwzględnić wszystkie odbiory z stacji ST 794, a mianowicie:

- Kardiochirurgia.
- Pediatria.
- SOR.
- Kardiologia (wraz z bud. Kotłowni)
- Kariologia
- Blokiem Porodowym .

Powyższe analizy muszą posłużyć do określenia maksymalnej mocy możliwej dla zaproponowanego systemu wentylacji.

Inwestor posiada wykonane audyty parametrów elektrycznych rozdzielni i stacji ST wykonane w czerwcu 2024 roku. Opracowania zostaną udostępnione dla wykonawcy jako materiał pomocniczy. Wraz z audytem zostaną udostępnione projekty zasilania Kotłowni (zrealizowane) oraz budynku Porodowego (w trakcie realizacji).

Na tarasach zewnętrznych gdzie planowane są zabudowy central, należy wykonać nowe oświetlenie energooszczędne. Wejście na teren tarasów należy zaprojektować jako chronione i zabudować system kontroli dostępu. Dostęp na obszar tarasów z zabudowanymi centralami nie może być ogólnie dostępny. Nowe urządzenia (centrale) muszą zostać objęte nadzorem systemu sygnalizacji pożaru (monitorowany stan) i w przypadku alarmu pożarowego stertowane przez system SSP.