



BSIPSZ

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW SŁUŻBY ZDROWIA WE WROCŁAWIU SP. Z O.O.

PL. SOLIDARNOŚCI 1/3/5, 53-661 WROCŁAW

• tel.: 71-355-73-66 • fax: 71-355-74-31 • e-mail: poczta@bsipsz.pl • web: www.bsipsz.pl • facebook.com/bsipsz

| | |
|---------------------|---|
| INWESTOR: | NOWY SZPITAL W NAKLE I SZUBINIE SP. Z O.O. UL. MICKIEWICZA 7; 89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ |
| OBIEKT: | NOWY SZPITAL SP. Z O.O. W SZUBINIE – KATEGORIA OBIEKTU XI |
| ADRES | UL. OGRODOWA 9; 89-200 SZUBIN |
| DANE EWIDENCYJNE | JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 041005_4 OBRĘB EWIDENCYJNY: 0001 SZUBIN NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 1708/6 |
| TEMAT: | BUDOWA ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY BLOKU OPERACYJNEGO, USYTUOWANEGO POMIĘDZY BUDYNKAMI SZPITALA PRZY UL. OGRODOWEJ 9 NA TERENIE DZIAŁKI NR EW. 1708/6 W SZUBINIE NA POTRZEBY NOWEGO SZPITALA W NAKLE I SZUBINIE SP. Z O.O. |

PROJEKT TECHNICZNY

INSTALACJE SANITARNE

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY: | | |
|--------------------|---|--------|
| FUNKCJA | IMIĘ NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
| PROJEKTANT | Jerzy Fabisiak uprawnienia w specjalności sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń NR 246/80/WBPP | |

WROCŁAW – 20.04.2023

SPIS DOKUMENTACJI

| ZAWARTOŚĆ | NR STR. |
|--|----------------|
| OPIS TECHNICZNY | |
| STRONA TYTUŁOWA | 1 |
| ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA | 3 |
| CZEŚĆ OPISOWA | 4 - 16 |
| ZAŁĄCZNIKI | |
| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI | 12 |
| UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE O CZŁONKOSTWIE W IZBIE INŻYNIERÓW PROJEKTANTA | 13 - 15 |
| WARUNKI TECHNICZNE ROZWIĄZANIA KOLIZJI Z SIECIĄ CIEPŁOWNICZĄ WYDANE PRZEZ KPEC BYDGOSZCZ | 16 |
| CZĘŚĆ GRAFICZNA | |
| PLAN SYTUACYJNY – INSTALACJE SANITARNE | IS-01 |
| RZUT PARTERU – INSTALACJE SANITARNE | IS-02 |
| RZUT DACHU – INSTALACJE SANITARNE | IS-03 |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | DANE OGÓLNE | 4 |
| 2. | PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE | 4 |
| 3. | PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 4 |
| 4. | OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU I INSTALACJI..... | 4 |
| 5. | OPIS PROJEKTOWEGO ROZWIĄZANIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA | 5 |
| 6. | OPIS PROJEKTOWEGO ROZWIĄZANIA WENTYLACJI | 7 |
| 7. | OPIS PROJEKTOWEGO ROZWIĄZANIA KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYMI INSTALACJAMI ZEWNĘTRZNYMI..... | 8 |
| 8. | WYTYCZNE MATERIAŁOWE..... | 8 |
| 9. | WYTYCZNE AKUSTYCZNE | 8 |
| 10. | WYTYCZNE BRANŻOWE | 8 |
| 11. | WYTYCZNE REALIZACYJNE | 9 |
| 12. | INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 10 |
| 13. | UWAGI KOŃCOWE | 10 |

1. DANE OGÓLNE

OBIEKT: NOWY SZPITAL W NAKLE I SZUBINIE SP. Z O.O.
KATEGORIA OBIEKTU XI – BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA / SZPITALA

ADRES: UL. OGRODOWA 9; 89-200 SZUBIN
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 041005_4, OBRĘB 0001 SZUBIN, NR DZ. EWID: 1708/6

INWESTOR: NOWY SZPITAL W NAKLE I SZUBINIE SP. Z O.O.
UL. MICKIEWICZA 7; 89-100 NAKŁO NAD NOTECIĄ

2. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne realizacji i zalecenia projektowe przekazane przez Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem dokonywane na bieżąco w trakcie projektowania
- Inwentaryzacja budowlana istniejącego obiektu w zakresie potrzebnym do opracowania dokumentacji
- Dokumentacja techniczna archiwalna - dostarczona przez Inwestora
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Obowiązujące przepisy i normy

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie instalacji sanitarnych na potrzeby budowy łącznika komunikacyjnego między budynkiem Głównym Szpitala a budynkiem Oddziału Wewnętrzny przeznaczonego na potrzeby bloku operacyjnego usytuowanego na terenie szpitala przy ul. Ogrodowej 3 w Szubinie na potrzeby Nowym Szpitala w Nakle i Szubinie Sp. z o.o. wraz z budową schodów zewnętrznych i pochylni dostosowanej do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Zakres opracowania niniejszego opracowania obejmuje:

- wewnętrzna inst. c.o.
- wentylacja
- instalacje zewnętrzne – zabezpieczenie istniejących sieci kolidujących z inwestycją

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU I INSTALACJI

4.1 TEREN PRZYŁĘGŁY ORAZ BUDYNKI SZPITALNE

Teren inwestycyjny to działka nr 1708/6, obręb: 0001 SZUBIN, jedn. ewid.: 041005_4.0001 położona przy ul. Ogrodowej 9 w Szubinie. Jest to teren istniejącego zespołu szpitalnego.

Działka ew. nr 1708/4, obręb: 0001 SZUBIN będąca w dyspozycji szpitala, na której znajdują się budynki, stanowi obszar zagospodarowany, uzbrojony w podstawowe sieci i instalacje zewnętrzne, ogrodzony i częściowo zadrzewiony.

W miejscu planowanego łącznika znajduje się droga wewnętrzna. W bliskim sąsiedztwie planowanej inwestycji jest usytuowany podziemny zbiornik do magazynowania wody pitnej, który obecnie nie jest używany (cały kompleks szpitalny przyłączony został do miejskiej sieci wodociągowej). Z uwagi na lokalizację zbiornika przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zbiornik usunąć a teren uporządkować. Prace związane z rozbiórką zbiornika należy wykonać zgodnie z projektem wyburzeń wg odrębnego opracowania.

4.2 ISTNIEJĄCE INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

Istniejąca na terenie nieruchomości infrastruktura techniczna związana z istniejącymi budynkami oraz projektowanym łącznikiem nie zmienia się. Media, instalacje zewnętrzne pozostaną jak w stanie istniejącym.

Występujące kolizje w rejonie planowanego łącznika z istniejącymi instalacjami zewnętrznymi zostaną zabezpieczone, zgodnie z niniejszym opracowaniem (szczegóły w dalszej części opracowania).

4.3 ISTNIEJĄCE INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Budynki szpitala wyposażone są w podstawowe instalacje sanitarne wodociągowe oraz kanalizacyjne i centralnego ogrzewania.

Budynki posiadają instalację centralnego ogrzewania z rozdziałem dolnym, o parametrach czynnika grzewczego 80/60°C, zasilaną z węzła ciepłego znajdującego się w obrębie szpitala.

Instalacja centralnego ogrzewania wykonana jest z rur stalowych czarnych bez szwu. Jako elementy grzejne zamontowane są grzejniki żeliwne oraz stalowe płytowe.

4.4 OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

Stan techniczny istniejących instalacji, których rozbudowę przewidziano w ramach niniejszego opracowania (inst. c.o.) ocenia się jako dobry i nadający się do rozbudowy.

5. OPIS PROJEKTOWEGO ROZWIĄZANIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

5.1 MONTAŻ PROJEKTOWANYCH GRZEJNIKÓW PŁYTOWYCH

Zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe o wykończeniu higienicznym, bez elementów konwekcyjnych i osłon, przeznaczone do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych o podwyższonych wymaganiach higienicznych, posiadających atest PZH (przykładowo grzejniki płytowe PLAN HYGIENE typu FH20 firmy PURMO lub równoważne). Lokalizacja grzejników wg opracowania graficznego.

Podłączenia do grzejników poprowadzić należy wzdłuż ścian, w bruzdach ściennych lub obudowane. Przy grzejnikach na zasilaniu zamontować należy zawory grzejnikowe proste z nastawą wstępną np. typu RA-N DN15 firmy DANFOSS lub równoważne, wyposażone dodatkowo w głowice termostatyczne np. typu RAV firmy DANFOSS lub równoważne. Na przewodach powrotnych grzejników zamontować należy zawory odcinające np. typu RLV DN15 firmy DANFOSS lub równoważne.

Grzejniki należy ustawiać poziomo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany. Minimalny odstęp grzejników od podłogi wynosi 10 cm. Montaż grzejników wykonać z zastosowaniem ściennych zawieszek do grzejników szpitalnych, przykładowo typu MONCLAC MCK (BH) lub równoważne. Każdy grzejnik mocować na czterech uchwytach.

5.2 PROWADZENIE I MONTAŻ PRZEWODÓW I ARMATURY

Założono wykorzystanie istniejącej inst. centralnego ogrzewania w budynku głównym w celu zasilania projektowanych grzejników w obrębie projektowanego łącznika.

Projektowaną instalację zasilania i powrotu grzejników płytowych wykonać należy z przewodów stalowych czarnych ze szwem pokrytych antykorozyjnie warstwą cynku, łączonych w systemie zaciskowym (z pierścieniowymi uszczelnieniami typu O-ring), przykładowo w systemie typu Kan-therm Steel lub równoważne.

Przewody zasilające i powrotne montować należy ze spadkiem nie mniejszym niż 2% - przewody zasilające powinny mieć spadek od pionu do grzejników, a powrotne od grzejników do pionu. Podłączenia do grzejników poprowadzić należy wzdłuż ścian, w bruzdach ściennych lub obudowane.

Temperatury obliczeniowe zewnętrzne przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z przeznaczeniem i funkcją danego pomieszczenia.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych z rur PE lub PCV uszczelnionych szczeliwem elastycznym i obejmujących przewód z izolacją. Wykonać przebicie w miejscach przejścia przewodów przez ściany.

Przejścia projektowanych przewodów przez przegrody oddzielenia strefy p.poż. zabezpieczyć zaprawą ognioochronną o odporności ogniowej EI60 + izolacja przewodu z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym – przykładowo: zaprawa CFS-M RG firmy HILTI lub równoważne + izolacja PAROC Hvac Section AluCoat T lub równoważne.

5.3 PRÓBY SZCZELNOŚCI, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta systemu, z którego została wykonana instalacja. Ciśnienie próbne 1,5 wyższe od roboczego (panującego podczas pracy instalacji). Instalacja c.o. dobrze odpowietrzona (poprzez odpowietrzniki automatyczne na instalacji). Manometr o dokładności 0,01 MPa zainstalować w najniższym punkcie instalacji c.o. Próby szczelności przeprowadzić w dwóch etapach – na zimno oraz na gorąco

Pierwszy etap próby ciśnieniowej

Pierwsza część próby szczelności instalacji c.o. - badanie szczelności na zimno. W ciągu 30 minut ciśnienie w wypełnionej wodą i odpowietrzonej instalacji c.o. należy dwukrotnie podnieść do wartości początkowej. Po 30 minutach spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,06 MPa, a po kolejnych 120 min. – 0,02 MPa. Należy obejrzeć wszystkie połączenia i sprawdzić, czy nie wydostaje się przez nie woda.

Drugi etap próby szczelności instalacji c.o.

Drugie badanie na gorąco – przeprowadzić dopiero po pozytywnym przejściu pierwszego etapu próby ciśnieniowej. Po uruchomieniu źródła ciepła parametry robocze w instalacji c.o. ustawić na maksymalnym poziomie (nie mogą przekraczać wartości obliczeniowych). Przed próbą na ciepło budynek powinien być ogrzewany przez co najmniej 72 godziny. W całej instalacji c.o. nie może być przecieków.

Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji. Próby instalacji przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

5.4 REGULACJA INSTALACJI C.O.

Regulacja hydrauliczna nie jest objęta niniejszym opracowaniem. Regulacja proj. instalacji centralnego ogrzewania – zasilenia grzejników odbywa się poprzez zawory termostaticzne z nastawą wstępną i wbudowanymi wkładkami zaworowymi przy grzejnikach.

Wykonanie regulacji instalacji ogrzewczej - nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy eksploatacyjne termostaticznych zaworów grzejnikowych, powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym. Nominalny skok regulacji eksploatacyjnej termostaticznych zaworów grzejnikowych powinien być ustawiony na każdym zaworze przy pomocy fabrycznych osłon roboczych. Czynność ustawienia należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta zaworów.

5.5 IZOLACJA TERMICZNA PRZEWODÓW

Do izolacji przewodów centralnego ogrzewania należy użyć otulin z pianki polietylenowej o parametrach:

- Wsp. przewodzenia - nie więcej niż 0,035 W/mK przy 10°C
- Odporność termiczna na ciągłe obciążenie temperaturą +95°C
- Nierozprzestrzeniająca ognia

Wszystkie rurociągi montowane w obudowach i bruzdach należy zaizolować otulinami ciepłochronnymi bez nacięcia z pianki polietylenowej dodatkowo zabezpieczonymi przed agresywnym działaniem zaprawy cementowej o grubości 13mm – przykładowo w systemie ThermaCompact IS firmy THERMAFLEX lub równoważne.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

5.6 OBLICZENIA

Obliczenia wykonano zgodnie z:

- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania

- PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

Przyjęte parametry do obliczeń:

- III strefa klimatyczna
- Współczynniki przenikania ciepła – wg proj. architektury
- Parametry instalacji: $t_z/t_p = 80/60^{\circ}\text{C}$

Obliczenia strat ciepła dla pomieszczeń wykonano przy użyciu oprogramowania PURMO OZC 4.0.

Uwaga – wielkości nowych grzejników i ich moce dopasowano w miarę możliwości w stosunku 1:1 w odniesieniu do istniejących grzejników, zapewniając tym samym przepływy hydrauliczne zbliżone do istniejących.

5.7 DOBÓR WIELKOŚCI GRZEJNIKÓW

Wg opracowania graficznego.

6. OPIS PROJEKTOWEGO ROZWIĄZANIA WENTYLACJI

Zdecydowano się na zastosowanie systemu decentralnego wentylacji grawitacyjnej w obrębie projektowanego łącznika, zgodnie z opracowaniem graficznym

6.1 SZACUNKOWY BILANS POWIETRZA WENTYLUJĄCEGO

Bilans powietrza dla poszczególnych pomieszczeń opracowano zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wytycznymi SANEPID.

Projektowana wentylacja mechaniczna powinna spełniać następujące wymagania:

- utrzymać w pomieszczeniu łącznika komunikacyjnego odpowiednią wymianę powietrza, zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- dostarczyć świeże powietrze do pomieszczeń w ilości zgodnych z przepisami (min. $30\text{m}^3/\text{h}$);

Zestawienie kubatur i szacunkowych ilości powietrza wentylującego dla poszczególnych pomieszczeń lub grup pomieszczeń przedstawiono w tabeli poniżej:

| BILANS POWIETRZA WENTYLUJĄCEGO - ŁĄCZNIK KOMUNIKACYJNY | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------|----------------|------|----------------|------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Nr ukl. | Nr pom. | Nazwa pom. | Pow. | Wys. | Kub. | Ilość osób | Krotność wymian | Vobl | Nawiew | Wywiew |
| | | | m ² | m | m ³ | | | m ³ /h | m ³ /h | m ³ /h |
| NG-01 | 0/01 | ŁĄCZNIK | 55,84 | 2,6 | 145,2 | 2 | 0,5 | 50,0 | 70 | 70 |
| | | | | | | | | RAZEM | 70 | 70 |

6.2 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE DO DOBORU URZĄDZEŃ

Podstawowe parametry doboru urządzeń:

- straty ciepła pokrywa w 100% inst. c.o.
- zakładane parametry powietrza w pomieszczeniach:
 - zima $t_w=24^{\circ}\text{C}$ / wilg. wynikowa
 - lato $t_w=\text{wynikowa}$ / wilg. wynikowa

Przewiduje się wentylację mechaniczną sal z zastosowaniem ściennych rekuperatorów wentylacyjnych o wydajności $60\text{m}^3/\text{h}$ z filtrem klasy G3 oraz odzyskiem ciepła na wymienniku ceramicznym, przykładowo typu MEnV 180 plus lub równoważne ($N=0,011\text{kW}$; $230\text{V}/50\text{Hz}$).

6.3 PROJEKTOWANE DECENTRALNE UKŁADY WENTYLACYJNE

Układ ogólny wentylacji grawitacyjnej obsługiwać będzie projektowany łącznik komunikacyjny, wg opracowania graficznego. Do pomieszczeń powietrze napływać będzie za przyczyną wytworzonego nadciśnienia z pomieszczeń przyległych oraz dzięki zastosowaniu nawietrzaków ściennych hybrydowych ciśnieniowych np. typu TL100DE prod.

FLOP SYSTEM lub równoważne. Wywiew powietrza z zastosowaniem obrotowych nasad kominowych $\varnothing 150$ zamontowanych na podstawie dachowej.

6.4 IZOLACJE, OCHRONA AKUSTYCZNA I OCHRONA P/POŻ

Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody zewnętrzne należy zaizolować przy użyciu materiałów niepalnych. Wszystkie elementy wentylacyjne wykonać należy z materiałów niepalnych i nie rozprzestrzeniających ognia.

6.5 WYTYCZNE AUTOMATYCZNEJ REGULACJI I STEROWANIA

Nie dotyczy.

6.6 CZYSZCZENIE I KONTROLA STANU TECHNICZNEGO KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

Celem umożliwienia czyszczenia kanałów wentylacyjnych oraz kontroli ich stanu technicznego i higienicznego przewidzieć należy klapy rewizyjne o odpowiednich względem kanału wielkościach. Zastosowane urządzenia wymagają regularnej konserwacji i serwisowania, zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- półroczne okresy konserwacyjne / serwisowe

7. OPIS PROJEKTOWEGO ROZWIĄZANIA KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYMI INSTALACJAMI ZEWNĘTRZNYMI

Istniejące przewody rozdzielczej sieci ciepłowniczej preizolowanej o średnicy 2xDN139,7/225 w miejscu kolizji zabezpieczyć stalowymi rurami osłonowymi o 2xDN300, przestającymi 1,0m poza obrys proj. budynku łącznika, zgodnie z opracowaniem graficznym. Przewody ciepłownicze ułożyć w rurach osłonowych na płozach i zamknąć manszetami. Sposób zabezpieczenia istn. sieci wg wytycznych technicznych wydanych przez KPEC Bydgoszcz.

Dodatkowo na całej długości kolizji sieci z budynkiem przewidzieć zabezpieczenie istn. przewodów teletechnicznych za pomocą rur dwudzielnych typu AROT, a istn. rurociągów wody zimnej za pomocą rur osłonowych stalowych o DN125.

Wszelkie roboty budowlane w zbliżeniu do sieci ciepłowniczej podczas budowy budynku realizować należy pod nadzorem służb eksploatacyjnych KPEC Bydgoszcz

8. WYTYCZNE MATERIAŁOWE

Branża wentylacji:

- rury stalowe czarne ze szwem pokryte antykorozyjnie warstwą cynku, łączone w systemie zaciskowym (przykładowo w systemie typu Kan-therm Steel lub równoważne)
- izolacja - otuliny z pianki PE przykładowo prod. THERMAFLEX lub równoważne
- grzejniki płytowe stalowe w wykonaniu higienicznym (przykładowo prod. PURMO lub równoważne)
- nasady kominowe obrotowe ze stali ocynkowanej

Uwaga - wszystkie oznaczenia typów oraz nazw producentów materiałów i urządzeń stanowią rozwiązanie przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych typów oraz producentów materiałów i urządzeń o parametrach nie gorszych niż zaproponowane przez Projektanta.

9. WYTYCZNE AKUSTYCZNE

- Hałas z instalacji wentylacyjnej nie może przekraczać wartości dopuszczalnych dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Przejścia przewodów i kanałów przez ściany i stropy należy uszczelnić akustycznie, zapewniając zachowanie izolacyjności akustycznej przegrody i eliminując sztywne połączenia przewodu z przegrodą

10. WYTYCZNE BRANŻOWE

1. BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

- 1.1 W przegrodach budowlanych wykonać otwory umożliwiające montaż urządzeń, a przejścia przez przegrody budowlane uszczelnąć z dylatacją
- 1.2 Pomieszczenia po montażu doprowadzić do stanu pierwotnego (tynkowanie, malowanie itp.)
- 1.3 Zapewnić odpowiedni dostęp serwisowy do urządzeń wentylacyjnych

2. BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nie dotyczy

3. BRANŻA INSTALACYJNA

- 3.1 Po wykonaniu instalacji należy dokonać regulacji i pomiaru wydajności urządzeń
- 3.2 Roboty związane z montażem urządzeń wykonać jako pierwszy etap robót instalacyjnych

11. WYTYCZNE REALIZACYJNE

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami obowiązującymi przepisami BHP, P.POŻ.
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń
- Obowiązującymi przepisami i normami
- Wszystkie materiały, urządzenia i armatura powinny posiadać atest do stosowania w budownictwie

Ponadto:

- Wszystkie projektowane instalacje będą wyposażone w urządzenia posiadające układy automatycznej regulacji pracy i kontroli
- Do wszystkich urządzeń należy zapewnić bezpieczny dostęp obsługi w celu okresowej konserwacji
- Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, zarówno rysunkami, jak i opisem oraz przeprowadzić wizję lokalną na obiekcie. Zapoznać się z DTR urządzeń oraz wszystkich komponentów użytych w projektowanej instalacji
- Przy zakupie urządzeń należy zażądać odpowiednich dokumentów dopuszczających ich stosowanie na rynku Polskim (paszporty, atesty, dopuszczenia itp.)

Przed oddaniem do użytkowania, urządzenia należy dokładnie wyczyścić i zdezynfekować z użyciem środków biobójczych. Stosowane środki biobójcze muszą być dopuszczone do obrotu na terenie Polski przez Ministra Zdrowia oraz muszą posiadać atest z zaznaczeniem do stosowania w instalacjach klimatyzacyjnych.

Ponad to, po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiar emisji natężenia hałasu proj. instalacji wraz z urządzeniami. Wyniki pomiaru powinny spełniać obowiązujące wymagania metrologiczne, zgodnie z PN-EN 61672-1:2005.

SPRAWDZENIE KOMPLETNOŚCI WYKONANIA PRAC - Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem instalacji oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi. W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- porównać wszystkie elementy wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości
- sprawdzić zgodność wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi
- sprawdzić dostępność dla obsługi instalacji ze względu na działanie, czyszczenie i konserwację
- sprawdzić czystość instalacji
- sprawdzić kompletność dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji.

W projekcie powykonawczym wentylacji mechanicznej musi być opracowana instrukcja użytkowania i czyszczenia układów wentylacyjnych z podaniem środków czyszczących jakie można stosować aby nie zmniejszyć trwałości użytych materiałów z których wykonana będzie instalacja wentylacji mechanicznej.

WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA REALIZACJĘ ROBÓT ZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ, SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ, POLECENIAMI NADZORU AUTORSKIEGO I INWESTORSKIEGO ORAZ ZGODNIE Z ART. 5, 22, 23 I 28 USTAWY PRAWO BUDOWLANE, „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH. TOM II INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE”, ARKADY, WARSZAWA 1988.

12. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przewidywane zagrożenie mogące wystąpić podczas realizacji robót, urazy od spadających przedmiotów z wysokości – zagrożenie dla osób znajdujących się w otoczeniu:

- potknięcie, upadek – wszystkie prace budowlano – montażowe w obiekcie
- skaleczenia - używanie ostrych narzędzi podczas prac montażowych, oraz krawędzie elementów budowlanych
- uraz odpryskami – prace montażowe z użyciem elektronarzędzi
- poparzenia - zgrzewaniu rurociągów
- zaproszenie oka – prace budowlane, kucie, stosowanie materiałów izolacyjnych
- hałas – używanie elektronarzędzi podczas prac montażowych

Bezpośredni nadzór nad BHP sprawują kierownik budowy i uprawnione osoby, które przed przystąpieniem do prac:

- przeprowadzą instruktaż pracowników wykonujących czynności budowlane, montażowe
- poinformują pracowników o możliwości wystąpienia zagrożeń
- poinformują pracowników o konieczności stosowania zabezpieczeń oraz środków ochrony indywidualnej ze względu na istniejące zagrożenia
- poinformują o najszybszych drogach ewakuacji w razie zagrożenia

Prace specjalistyczne (spawanie, zgrzewanie) wykonują pracownicy posiadający odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia. Zatrudnieni pracownicy winni przejść szkolenia okresowe i stanowiskowe w zakładzie pracy, oraz posiadać aktualne badania lekarskie. Na obiekcie winno być wyznaczone miejsce z podstawowym sprzętem gaśniczym oraz apteczka pierwszej pomocy. Na obiekcie należy wyznaczyć trasy zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń. Na trasach tych zabrania się składowania materiałów. Wszelkie roboty winne być prowadzone zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 21a stwierdza się, że ze względu na wykonywane roboty instalacyjno-budowlane nie wymaga się opracowania przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

13. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniały obowiązujące przepisy
- Z uwagi na wykonywanie prac w funkcjonującym obiekcie należy uzgodnić z Inwestorem harmonogram prac oraz wyłączenie istniejących instalacji

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM M.S.W.I A. Z DNIA 31.07.1998 (DZ.U. NR 113/98 POZ.728) KAŻDY WYRÓB BUDOWLANY WYMAGAJĄCY CERTYFIKACJI POWINIEN POSIADAĆ ZNORMALIZOWANE OZNACZENIE I DEKLARACJĘ ZGODNOŚCI.

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 2.12.2002. (DZ.U. NR 209/2002 POZ. 1779) KAŻDY WYRÓB BUDOWLANY WYMAGAJĄCY CERTYFIKACJI POWINIEN POSIADAĆ OZNACZENIE I DEKLARACJE ZGODNOŚCI, A PRZED WPROWADZENIEM DO OBROTU ZNAKOWANIE CE.

UWAGA: PRZYJĘTE W OPRACOWANIU URZĄDZENIA POCHODZĄCE OD KONKRETNÝCH PRODUCENTÓW STANOWIĄ JEDYNIE PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE. OSTATECZNĄ DECYZJĘ W SPRAWIE WYBORU MARKI POZOSTAWIA SIĘ INWESTOROWI. DOPUSZCZA SIĘ ZMIANĘ ZAPROPONOWANEGO URZĄDZENIA POD WARUNKIEM, IŻ ZASTOSOWANE URZĄDZENIA BĘDĄ CHARAKTERYZOWAŁY SIĘ NIEGORSZYMÍ PARAMETRAMÍ TECHNICZNYMÍ, ZGODNIE Z ZAŁOŻENIEM PROJEKTANTA.

PROJEKTANT:

JERZY FABISIAK

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**Oświadczenie projektanta, 20.04.2023 r.****OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Oświadczam, że Projekt inwestycji pod nazwą:

*BUDOWA ŁĄCZNIKA KOMUNIKACYJNEGO PRZEZNACZONEGO NA POTRZEBY BLOKU OPERACYJNEGO,
USYTUOWANEGO POMIĘDZY BUDYNKAMI SZPITALA PRZY UL. OGRODOWEJ 9 NA TERENIE DZIAŁKI NR EW.
1708/6 W SZUBINIE NA POTRZEBY NOWEGO SZPITALA W NAKLE I SZUBINIE SP. Z O.O.*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Jerzy Fabisiak
 upr. nr 246/80/WBPP
 w specjalności sieci i inst. sanitarnych bez ograniczeń

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGOUrząd Województwa Wrocławskiego
i Miasta Wrocławia

Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 16.12.1980

Nr 246/80/WBPP

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7. i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Jerzy F A B I S I A K
(imię i nazwisko)technik budowlany

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 13 stycznia 1944 r. w Czechowicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)w zakresie instalacje sanitarne i sieci wod.-kan.
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel (ka) Jerzy Fabisiak jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

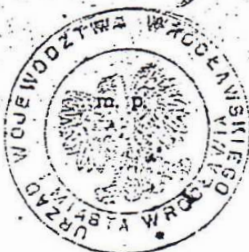
1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
3. do sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
4. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymuje:

Ob. Jerzy Fabisiak
ul. Wielka 59/27
53-338 Wrocław

GL ARCHITEKT
Województwa Wrocławskiego
Miasta Wrocławia
DYREKTOR BIURA

Dr inż. Jan Tarczynski



..(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-Z6K-RHU-BTX *

Pan Jerzy Fabisiak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/4321/01
adres zamieszkania ul. Wielka 59/27, 53-338 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-15 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WARUNKI TECHNICZNE – KPEC BYDGOSZCZ