



PROJEKTY - TECHNIKA

BOGITECH Łukasz Bogacz Sp. z o.o.
Tadeusza Kościuszki 17/2
36-100 Kolbuszowa
NIP: 8141699928
Tel. 723-812-811

INSTALACJE SANITARNE

ADRES:	<i>ul. Kusocińskiego 59, 25-450 Kielce, gmina Miasto Kielce pow. Kielce, woj. Świętokrzyskie</i>
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK:	<i>Dz. nr 60/27</i> <i>Identyfikator działek: 266101_1.0022.60/27</i> <i>Obręb Kielce 22; gmina Kielce, pow. Kielce, woj. Świętokrzyskie</i>
INWESTOR:	<i>Świętokrzyskie Centrum Psychiatrii w Morawicy, ul. Spacerowa 5, 26-026 Morawica</i>
NAZWA INWESTYCJI:	<i>„Przebudowa pomieszczeń w części budynku Centrum Zdrowia Psychicznego w Kielcach, w celu utworzenia Poradni Zdrowia Psychicznego dla Dzieci należącego do Świętokrzyskiego Centrum Psychiatrii w Morawicy”</i>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<i>Kategoria XI</i>

Oświadczenia projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

1. Instalacje sanitarne – część opisowa

1.1.Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy części budynku Centrum Zdrowia Psychicznego w Kielcach (zwany dalej: „budynek szpitala”), w celu utworzenia Poradni Zdrowia Psychicznego dla Dzieci, należącego do Świętokrzyskiego Centrum Psychiatrii w Morawicy. Budynek zlokalizowany jest na działce nr 60/27, obręb 0022, gmina Kielce. Projektuje się przebudowę części zachodniego skrzydła (krótsze skrzydło zachodnie od strony lasu) budynku szpitala.

Poniżej przedstawiono ogólny zakres czynności i robót budowlanych związanych z przedmiotową inwestycją branży sanitarnej:

- Instalacja wod.-kan. – dostosowanie do nowego układu pomieszczeń
- Instalacja c.o. – wymiana istniejących grzejników
- Instalacja klimatyzacji – montaż 8szt. klimatyzatorów

1.2.Instalacja wodna

Woda zimna doprowadzona jest do budynku z istniejącej sieci wodociągowej. Zasilanie budynku w ciepłą wodę użytkową realizowane jest poprzez zewnętrzną sieć ciepłej wody z kotłowni zlokalizowanej w budynku nr 20.

Istniejąca instalacja wodociągowa w budynku wykonana jest z następujących materiałów:

- instalacja wody zimnej – rury stalowe ocynkowane, łączone na połączenia gwintowane,
- instalacja ciepłej wody użytkowej – rury z tworzywa sztucznego.

Orurowanie instalacji ciepłej i zimnej wody zabezpieczone jest przy pomocy otuliny polietylenowej, pełniącej funkcję izolacji termicznej oraz ochronnej.

W związku z projektowaną przebudową pomieszczeń oraz zmianą lokalizacji części urządzeń sanitarnych, przewiduje się wyłączenie z użytkowania części podejść instalacji wodociągowej poprzez demontaż urządzeń sanitarnych i wykonanie trwałych zaślepień istniejących przewodów. Przewiduje się również wykonanie nowych podejść instalacyjnych do projektowanych urządzeń sanitarnych, w miejscach wskazanych w dokumentacji rysunkowej. Projektowane podejścia instalacji wodociągowej zostaną włączone do istniejącej instalacji, w oparciu o warunki rzeczywiste ujawnione na etapie realizacji robót. Zakłada się wykorzystanie istniejących pionów oraz punktów zasilania, bez ingerencji w główny układ instalacji wodnej budynku. Materiały oraz średnice nowoprojektowanych podejść instalacji wodociągowej należy dobrać w sposób kompatybilny z instalacją istniejącą, z zachowaniem obowiązujących norm, przepisów techniczno-budowlanych oraz wymagań higieniczno-sanitarnych.

W zakresie prac związanych z instalacją wodociągową należy uwzględnić również wymianę hydrantu wewnętrznego wraz z obudową. Istniejący hydrant wewnętrzny zlokalizowany jest na korytarzu (w zabudowie wnękowej, w ścianie). W ramach inwestycji przewiduje się jego demontaż oraz montaż nowego hydrantu wewnętrznego w tej samej lokalizacji, o parametrach zgodnych z obowiązującymi przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz aktualnymi normami (w szczególności w zakresie wydajności, średnicy węża oraz wyposażenia).

Nowy hydrant należy wyposażać w kompletną, fabrycznie nową szafkę hydrantową (podtynkową), zawór hydrantowy, wąż pólstywny na zwijadle oraz prądownicę, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami. Szafka powinna być oznakowana zgodnie z przepisami oraz wyposażona w miejsce na instrukcję obsługi. Zakres prac obejmuje również:

- dostosowanie podłączenia do istniejącej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,
- wykonanie niezbędnych robót towarzyszących (rozkuć, odtworzenia tynków, szpachlowania i malowania ściany w obrębie hydrantu),
- sprawdzenie wydajności i ciśnienia instalacji hydrantowej po wymianie urządzenia,
- przeprowadzenie próby szczelności oraz sporządzenie protokołu z uruchomienia i odbioru hydrantu.

Zastosowany hydrant oraz jego montaż muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz posiadać aktualne dopuszczenia i certyfikaty wymagane do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.

Zamawiający udostępnił do wglądu szcztątkową dokumentację wykonawczą budynku. Projektowane zmiany opracowano na podstawie wizji lokalnej oraz uzyskanych informacji. Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji warunków rzeczywistych i przyjmuje na siebie ryzyko wykonawcze wynikające z ewentualnych rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym instalacji.

1.2.1. Badania odbiorcze instalacji wody użytkowej

Po zakończeniu montażu rurociągów i armatury należy instalację poddać badaniom odbiorczym, w których skład wchodzi:

- badanie szczelności wodą zimną (wstępne, główne, jeżeli istnieje potrzeba także uzupełniające),
- badanie szczelności wodą ciepłą.

Badanie wstępne szczelności instalacji wodą zimną należy rozpocząć od napełnienia instalacji do ciśnienia próbnego, które wynosi 1,5 raz ciśnienia pracy, jednak nie przekraczając ciśnienia maksymalnego najsłabszego punktu instalacji. Po napełnieniu instalacji należy w 10 minutowych wykonać trzy próby pulsacyjne, kontrolować brak przecieków, brak roszczenia, ewentualne zmiany ciśnienia w instalacji. Po 60 min należy ocenić stan instalacji, w razie wystąpienia przecieków, spadków

ciśnienia większych od 0,6 bar (które mogą być spowodowane elastycznością przewodów z tworzywa sztucznego) lub roszenia próbę uznaje się za ocenioną negatywnie. W takim przypadku usterkę instalacji należy usunąć i próbę powtórzyć. Jeżeli badanie wstępne oceniono pozytywnie należy przeprowadzić badanie zasadnicze, trwające dwie godziny weryfikujące brak przecieków, roszenia oraz spadek ciśnienia w instalacji nie większy niż 0,2 bar.

Po zaliczeniu badania szczelności wodą zimną czynności należy powtórzyć podczas badania wodą ciepłą o temperaturze 60°C. Podczas badania instalacji wodą ciepłą należy sprawdzić zachowanie rurociągów na elementach kompensacyjnych, punktach stałych i przesuwnych. Po stwierdzeniu szczelności instalacji należy dokonać pomiaru temperatur wody wypływającej z punktów poboru, jej wartość nie powinna być większa niż 5°C i mniejsza niż 5°C od temperatury zadanej.

Po zakończeniu prób szczelności wynikiem pozytywnym instalację należy poddać płukaniu i dezynfekcji.

1.3.Instalacja kanalizacyjna

Ścieki z budynku odprowadzane będą istniejącym przyłączem kanalizacyjnym. Istniejąca instalacja kanalizacyjna w budynku wykonana jest z rur z tworzywa sztucznego PVC. Piony kanalizacyjne wykonano w średnicy DN110, natomiast podejścia do przyborów sanitarnych (m.in. umywalki) wykonane są z rur o średnicy DN50, DN75. Instalacja pracuje w układzie grawitacyjnym i odprowadza ścieki bytowo-sanitarne z istniejących pomieszczeń sanitarnych.

W związku z projektowaną przebudową pomieszczeń oraz zmianą lokalizacji części urządzeń sanitarnych, przewiduje się wyłączenie z użytkowania części podejść instalacji kanalizacyjnej poprzez demontaż urządzeń sanitarnych i wykonanie trwałych zaślepień istniejących przewodów. Projektuje się również wykonanie nowych podejść kanalizacyjnych do projektowanych urządzeń sanitarnych, zlokalizowanych w nowych i przebudowywanych pomieszczeniach, zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Projektowane podejścia kanalizacyjne zostaną włączone do istniejących pionów kanalizacyjnych DN110.

Wszystkie nowe odcinki instalacji kanalizacyjnej należy wykonać z rur PVC, o średnicach:

- DN110 – w przypadku włączeń do pionów kanalizacyjnych,
- DN50 – dla podejść do umywarek oraz pozostałych przyborów sanitarnych,

z zachowaniem wymaganych spadków (2%), szczelności oraz obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych. Przy przejściu przez przegrody budowlane należy przewidzieć tuleje stalowe lub PCV. Materiały zastosowane w części projektowanej należy przyjąć tożsame z materiałami zastosowanymi w instalacji istniejącej, w celu zapewnienia kompatybilności systemowej. Szczegółowy zakres projektowanych zmian, lokalizacja przyborów sanitarnych oraz przebieg podejść kanalizacyjnych zostały przedstawione w części rysunkowej opracowania.

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się wymianę wszystkich urządzeń sanitarnych na nowe tj. umywalk oraz mis ustępowych. Projektowane urządzenia sanitarne należy dobrać i zamontować zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi inwestora oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie technologicznym.

Z uwagi na niekompletną dokumentację techniczną instalacji kanalizacyjnej przekazaną przez Zamawiającego, przebieg pionów oraz podejść kanalizacyjnych został określony na podstawie wizji lokalnej oraz informacji uzyskanych na obiekcie. Rzeczywisty przebieg instalacji może lokalnie odbiegać od założeń projektowych. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia ryzyka wystąpienia odchylenia przebiegu instalacji od założeń projektowych, wynikających z rzeczywistych warunków na obiekcie. Wykonawca powinien przewidzieć konieczność dostosowania tras podejść kanalizacyjnych do faktycznego przebiegu istniejącej instalacji, ujawnionego w trakcie prowadzenia robót.

1.4.Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek zasilany jest w ciepło z istniejącej instalacji centralnego ogrzewania, zasilanej z kotła gazowego, zlokalizowanego w kotłowni w budynku nr 20 (budynek sąsiedni). Instalacja centralnego ogrzewania pracuje w układzie wodnym, a ciepło przekazywane jest do pomieszczeń za pośrednictwem grzejników. Istniejące urządzenie grzewcze (kocioł gazowy) pozostaje bez zmian i nie jest objęty zakresem niniejszego opracowania. W ramach projektowanej przebudowy przewiduje się wymianę istniejących grzejników centralnego ogrzewania na nowe, dostosowane do aktualnego układu funkcjonalnego pomieszczeń oraz obowiązujących wymagań użytkowych. Orurowanie instalacji centralnego ogrzewania zasadniczo pozostaje bez zmian - przewiduje się jedynie zaślepienie podejść po zdemontowanych grzejnikach oraz wykonanie nowych odcinków przewodów w miejscach montażu projektowanych grzejników.

1.4.1. Grzejniki

Jako elementy grzewcze w projektowanej instalacji centralnego ogrzewania przewiduje się zastosowanie grzejników płytowych oraz grzejników łazienkowych. W projekcie przyjęto grzejniki higieniczne, zaworowe, przeznaczone do stosowania w obiektach medycznych, zapewniające możliwość łatwego utrzymania czystości oraz spełniające wymagania higieniczno-sanitarne.

Grzejniki wyposażone będą w zawory termostatyczne, głowice termostatyczne umożliwiające regulację temperatury w pomieszczeniach, zawory odcinające. Odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania realizowane będzie poprzez zawory odpowietrzające na grzejnikach. Nowe grzejniki należy montować w miejscach istniejących grzejników (we wszystkich gabinetach, rejestracji i pomieszczeniu socjalnym wymiana 1:1), bez zmiany przebiegu orurowania instalacji centralnego ogrzewania. Montaż grzejników przewiduje się na konstrukcji przeciwwrywalnej (z elementów ze stali S235), dostosowanej

do warunków użytkowania obiektu. Szczegółowy zakres wymiany grzejników oraz ich lokalizacja przedstawione zostały w części rysunkowej opracowania.

Grzejniki łazienkowe usytuowane w trzech likwidowanych łazienkach zdemontować, istniejące podejścia zaślepić.

W istniejącym pomieszczeniu sanitarnym - WC personel - przewiduje się zmianę lokalizacji grzejnika łazienkowego – istniejący grzejnik zdemontować, a podejścia instalacyjne zaślepić; następnie zamontować grzejnik w nowej lokalizacji zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

W nowoprojektowanym WC dla pacjentów przewiduje się wykonanie nowego orurowania instalacji centralnego ogrzewania oraz montaż nowego grzejnika łazienkowego. Szczegółowy zakres wymiany grzejników oraz ich lokalizacja przedstawione zostały w części rysunkowej opracowania.

Zestawienie pomieszczeń i dobranych mocy grzejników:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Obliczeniowa moc cieplna [W]	Dobrana moc cieplna [W]	Typ grzejnika	Wysokość grzejnika [mm]	Długość grzejnika [mm]	Temp. w pom. [°C]
0.1	Przedsionek	-	-	-	-	-	-
0.2	Pom. Wielofunkcyjne	2000	2866	30HV	600	2000	20
0.3	Pom. Socjalne	1150	1268	20HV	600	1200	20
0.4	Rejestracja	870	1268	20HV	600	1200	20
0.5	G. Psychologa 2	1000	1268	20HV	600	1200	20
0.6	WC Pacjent	700	744	BAN 15	1537	600	24
0.7	Pom. Porządkowe	-	-	-	-	-	-
0.8	WC Personel	350	370	BAN 08	862	500	24
0.9	G. Zabiegowy	780	876	10 HV	600	1400	20
0.10	G. Psychologa 1	900	1268	20HV	600	1200	20
0.11	G. Lekarski 3	1010	1480	20HV	600	1400	20
0.12	G. Lekarski 2	900	1268	20HV	600	1200	20
0.13	G. Lekarski 1	1110	1691	20HV	600	1600	20

1.4.2. Próby ciśnienia

Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji. Instalację grzewczą po wykonaniu należy poddać płukaniu, próbie ciśnieniowej a następnie regulacji hydraulicznej. Próbę szczelności przeprowadzić na krotność 1.6

ciśnienia roboczego wodą zimną, odpowietrzyć i pozostawić kontrolując wskazanie manometru po 15min, 60 min i 24h. Próbę szczelności można uznać za pozytywną, jeśli po 24h nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia na manometrze pomiarowym. Próbę instalacji należy wykonać przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

1.5.Instalacja wentylacyjna

W budynku funkcjonuje istniejący system wentylacji mechanicznej. Projektowana przebudowa nie zmienia przyjętego sposobu wentylacji pomieszczeń. Inwestor odpowiada za prawidłowe funkcjonowanie systemu wentylacji mechanicznej, w tym za jego eksploatację, konserwację oraz zapewnienie wymaganych przepisami parametrów pracy instalacji. Kraty wentylacyjne i kanały należy dostosować do nowego rodzaju sufitu podwieszanego. W pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych i pomieszczeniu porządkowym należy dostosować istniejącą wentylację do nowego przeznaczenia pomieszczeń.

1.6.Instalacja klimatyzacji

Projektuje się montaż 7 szt. klimatyzatorów ściennych oraz 1 szt. klimatyzatora sufitowego typu powietrze–powietrze (system multisplit), w kolorze białym, przeznaczonych do pracy w następujących pomieszczeniach: gabinecie zabiegowym, gabinetach lekarskich, gabinetach psychologów, rejestracji oraz pomieszczeniu wielofunkcyjnym. System klimatyzacji składać się łącznie będzie z ośmiu jednostek wewnętrznych montowanych na ścianie i suficie podwieszanym (należy przewidzieć odpowiednią przestrzeń montażową w konstrukcji sufitu pod montaż jednej jednostki), dwóch rozdzielaczy czynnika chłodniczego oraz jednej jednostki zewnętrznej o wydajności chłodniczej 16 kW. Poszczególne elementy systemu połączone będą instalacją chłodniczą, instalacją elektryczną oraz instalacją odprowadzenia skroplin powstających podczas pracy urządzeń klimatyzacyjnych.

Przyjmuje się następujące średnice przewodów instalacji chłodniczej:

- od jednostki zewnętrznej do rozdzielaczy: 5/8” oraz 3/8”,
- od rozdzielaczy do jednostek wewnętrznych: 1/4” oraz 3/8”.

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi.

Projektowane urządzenia (jednostki wewnętrzne) muszą spełniać następujące wymagania techniczne:

- minimalna wydajność chłodnicza: 2,5 kW/na pomieszczenie
- klasa sezonowej efektywności energetycznej: chłodzenie: A+++, grzanie: A++,
- praca w trybie chłodzenia i grzania z płynną regulacją wydajności,

- wyposażenie w jonizator powietrza przeznaczony do redukcji drobnoustrojów,
- niski poziom hałasu jednostki wewnętrznej, odpowiedni do pomieszczeń medycznych,
- regulowany kierunek nawiewu, eliminujący bezpośrednie oddziaływanie strumienia powietrza na pacjenta i personel,
- system filtracji powietrza umożliwiający utrzymanie wymaganych warunków higienicznych,
- możliwość łatwego dostępu do elementów wymagających okresowego czyszczenia i serwisowania,
- zastosowanie czynnika chłodniczego zgodnego z obowiązującymi przepisami dotyczącymi F-gazów.

Montaż, uruchomienie oraz serwis instalacji klimatyzacyjnej mogą być wykonywane wyłącznie przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia F-GAZ, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz dokumentacją techniczno-ruchową producenta. Instalację należy wykonać zgodnie z projektem, normami branżowymi, przepisami BHP oraz wymaganiami sanitarnymi dla pomieszczeń szpitalnych.

Po zakończeniu montażu całego systemu należy przeprowadzić wszystkie wymagane próby i czynności odbiorowe, w szczególności próbę szczelności instalacji chłodniczej (próbę freonową) oraz wykonanie próżni, zgodnie z wytycznymi producenta i obowiązującymi przepisami.

2. Instalacje sanitarne – część rysunkowa

S-01 – Rzut parteru – stan istniejący z zaznaczeniem sanitariatów

S-02 – Rzut parteru – stan projektowany zmian sanitariatów

S-03 – Rzut parteru – instalacja wodociągowa

S-04 – Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej

S-05 – Rzut parteru – instalacja c.o. z rozmieszczeniem grzejników

S-06 – Rysunek wykonawczy – mocowanie kaloryferów