

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa i zakres opracowania	Str.3
1.1. Charakterystyka energetyczna instalacji	Str.3
2.0. Rozwiązanie techniczne	Str.5
2.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej	Str.5
2.2. Instalacja wody	Str.5
2.3. Instalacja ogrzewania	Str.6
2.4. Instalacja wentylacji	Str.7
3.0. Uwagi	Str.7
4.0. BIOZ	Str.9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut I piętra – Instalacje sanitarne	1 : 100
--	----------------

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji sanitarnych
„Dostosowanie pomieszczeń budynku głównego (nr 1)”

REMONT ODDZIAŁU ENDOSKOPII

Wałcz, ul. Kołobrzeska 44, dz. nr 1856/22 Obręb ewidencyjny 0001
– Miasto Wałcz Jednostka ewidencyjna Wałcz - Miasto

1.0. Podstawa i zakres opracowania.

Projekt wykonano na podstawie:

- projektu budowlanego architektoniczno-konstrukcyjnego opac. *PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY*” Janusz Bieleń lipiec 2019 r.,
- wytycznych branżowych,
- wizji lokalnej,
- uzgodnienia z Inwestorem,

W zakres opracowania wchodzi instalacje:

- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Instalacja wody zimnej i c.w.u.,
- Instalacja ogrzewania,
- Instalacja wentylacji mechanicznej pom. WC,

1.2. Charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry obliczeniowe zapotrzebowania energii cieplnej

Parametry termiczne zewnętrzne:

Parametry obliczeniowe dla obliczeń zapotrzebowania energii cieplnej

dla układu wentylacyjnego w okresie zimowym przyjęto zgodnie z tablicą 1.1

Tablica 1.1. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

Pora roku	Temperatura oblicz. [°C]	Wilgotność względna [%]	Uwagi
Zima	-18	100	PN-82/B-02403

Parametry termiczne wewnętrzne:

- Obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach w okresie zimowym:

biura	$t_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$,
WC	$t_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$,
Sala chorych	$t_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$,
Pokój przygotowań	$t_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$,
Gabinet badań	$t_i = 24\text{ }^{\circ}\text{C}$,

Obliczenie zapotrzebowanie na ciepło dla budynku wykonano w oparciu o normę PN EN 12831.

Parametry sprawności energetycznej instalacji.

Sprawność systemu centralnego ogrzewania

$$\eta_{H,tot} = 1,0 \times 0,99 = 0,99$$

Sprawność systemu lokalnego przygotowania ciepłej wody:

$$\eta_{W,tot} = 0,99 \times 0,6 = 0,59$$

Spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii zawartych w przepisach techniczno-budowlanych

Wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego (przy materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej):

Zgodnie z §328 ust.1 oraz 329 ust.2 wg Dz.U.poz.926 z 05.07.2013r.

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) (min) wg rozporządzenia	grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) wg projektu	Czy są spełnione wymagania wg rozporządzenia
1	Średnica wew. do 22mm	20 mm	20 mm	tak
2	Średnica wew. od 22 do 35 mm	30 mm	30 mm	tak
3	Średnica wew. od 35 do 100 mm	równa średnicy wew. rury	równa średnicy wew. rury	tak
4	Średnica wew. powyżej 100 mm	100 mm	-	-
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4	½ wymagań z poz. 1-4	tak
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4	½ wymagań z poz. 1-4	tak

2.0. Rozwiązanie techniczne.

2.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Podejścia do przyborów odpływowych wykonać w bruzdach.

Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką wentylacyjną.

Wszystkie piony prowadzone po wierzchu ścian oraz przewody pod stropem należy obudować płytami kartonowo-gipsowymi wg projektu architektonicznego.

W miejscu przejść przez elementy konstrukcyjne stosować rury ochronne.

Odejścia od pionów należy układać ze spadkiem min. 2,0% dla Dn110, przewód zbiorczy o średnicy Dn=160 układać ze spadkiem w kierunku odpływu.

Średnice podejść pod urządzeń:

zlew, umywalka – Dn50 PVC,

natrysk – Dn50 PVC,

pisuar – Dn50 PVC,

miska ustępowa – Dn110 PVC.

Odejścia od pionu na ustępy włączyć poniżej odejść na pozostałe sanitariaty.

2.2. Instalacja wody.

Instalacja zimnej wody

Projektowane podłączenia urządzeń podłączyć do głównych przewodów rozprowadzających (wymiana przewodów rozprowadzających nie wchodzi w zakres opracowania).

Podejścia do urządzeń prowadzić w bruzdach ścian.

Podejścia dopływowe do umywalek zaleca się aby wykonać jako podejście do baterii stojącej.

Instalacje wody zimnej wykonać z rur ze szwem spawanych laserowo ze stali odpornej na korozję o numerze 1.4521 zgodnych z PN-EN 10088 / PN-EN 10312 seria 2. Rury łączyć kształtkami zaprasowywanymi przed i za uszczelką. Kształtki są tak uformowane, iż podczas napełnienia instalacji i próby ciśnienia wskazane będzie każde połączenie niezaprasowane.

Na poszczególnych odgałęzieniach należy stosować zawory kulowe.

Przewody mocować do ścian za pomocą systemowych obejm i kształtowników z wkładką elastyczną.

W miejscu przejść przewodów przez ściany nośne i stropy stosować tuleje ochronne.

Wszystkie przewody izolować przeciwwoszeniowo gotowymi otulinami izolacyjnymi ze spienionej pianki PE.

Po zamontowaniu instalację wodociągową zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności.

Instalacja ciepłej wody użytkowej

Zasilanie ciepłej wody użytkowej i wody cyrkulacyjnej z istniejącego węzła w budynku. Projektowane podłączenia urządzeń podłączyć do głównych przewodów rozprowadzających (wymiana przewodów rozprowadzających nie wchodzi w zakres opracowania).

Instalacje c.w.u. i cyrkulacji wykonać z rur ze szwem spawanych laserowo ze stali odpornej na korozję o numerze 1.4521 zgodnych z PN-EN 10088 / PN-EN 10312 seria 2. Rury łączyć kształtkami zaprasowywanymi przed i za uszczelką. Kształtki są tak uformowane, iż podczas napełnienia instalacji i próby ciśnienia wskazane będzie każde połączenie niezaprasowane. Jako armaturę odcinającą na odgałęzieniach wody ciepłej stosować kurki kulowe. Wszystkie przewody izolować gotowymi otulinami izolacyjnymi ze spienionej pianki PE o grubości 35 mm łączonej za pomocą zacisków. Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności.

2.3. Instalacja ogrzewania.

Źródłem ciepła dla całego budynku jest istniejący węzeł ciepły.

Węzeł pracujący na parametrach 80/60°C dla potrzeb ogrzewania za pomocą grzejników oraz przygotowania c.w.u.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła wykonano wg PN-B-03406 przy założeniach otrzymanych od Inwestora że w ciągu najbliższych 2-3 lat zostanie wykonana termomodernizacja obiektu, dlatego przyjęto współczynniki przenikania ciepła zgodnie Z załącznikiem do Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690.

Zewnętrzna temperatura obliczeniowa (wg PN-82/B-02403) dla II strefy klimatycznej -18°C.

Obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach w okresie zimowym:

- | | |
|----------------------------|-------------|
| - łazienki/ szatnie | ti= 24 °C, |
| - pokój wybudzeń | ti= 20 °C , |
| - pomieszczenia pomocnicze | ti= 16 °C, |
| - pomieszczenia pokoi/biur | ti= 20 °C , |
| - korytarz/hol | ti= 16 °C , |
| - pokój badań | ti= 24 °C , |

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania, wodną, dwururową o parametrach 80/60°C pracującą w układzie zamkniętym.

Podejścia do grzejników prowadzić w bruzdach ścian.

Instalacje c.o. wykonać z rur ze szwem spawanych laserowo ze stali odpornej na korozję o numerze 1.4521 zgodnych z PN-EN 10088 / PN-EN 10312 seria 2. Rury łączyć kształtkami zaprasowywanymi przed i za uszczelką. Kształtki są tak uformowane, iż podczas napełnienia instalacji i próby ciśnienia wskazane będzie każde połączenie niezaprasowane.

Jako armaturę odcinającą stosować należy kurki kulowe gwintowane dla wody gorącej na ciśnienie dopuszczalne PN6.

Przejścia wszystkich przewodów przez przegrody konstrukcyjne wykonać w rurach ochronnych. Przewody układać tak, aby w rurze ochronnej nie występowały żadne łączenia rur przewodowych.

Przestrzeń między dwiema rurami należy wypełnić materiałem uszczelniającym.

Przewody prowadzić ze spadkiem 0,3% zgodnie z częścią rysunkową.

Jako elementy grzejne w pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki higieniczne stalowe, płytowe z zasilaniem bocznym typu K. Grzejniki należy uzbroić w grzejnikowe zawory termostatyczne na których należy montować głowice z czujnikiem wbudowanym.

Na gałęzkach powrotnych zamontować zawory proste.

W pomieszczeniach łazienek grzejniki drabinkowe.

2.4. Instalacja wentylacji.

Wywiew z pomieszczeń W.C. - na wlotach kanałów wentylacji grawitacyjnej zamontować wentylatory typu łazienkowego wyposażone w regulowane opóźnienie czasowe, wentylatory zblokowane z oświetleniem. Każdy kanał wywiewny musi być indywidualnie wyprowadzony nad.

3.0. Uwagi

1. Całość robót zaleca się wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI Instal (wyd. 2003),
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
- wytycznymi montażu urządzeń wydanymi przez producentów.

2. Stosowane przewody i łączniki powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz P.Z.H.

Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany oddzieleń przeciwpożarowych należy uszczelnić masami przeciwpożarowymi do klasy odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą.

Opracował :

mgr inż. Michał Podharski

 PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY JANUSZ BIELEN		numer zlecenia:	
78-642 Strączno 108 tel. (0-67)-258-20-50		data zakończenia opracowania: <i>lipiec 2019</i>	
BIOZ			
TEMAT:		„Dostosowanie pomieszczeń budynku głównego (nr 1)” REMONT ODDZIAŁU ENDOSKOPII Wałcz, ul. Kołobrzeska 44, dz. nr 1856/22 Obręb ewidencyjny 0001 – Miasto Wałcz Jednostka ewidencyjna Wałcz - Miasto	
INWESTOR:		107 Szpital Wojskowy z Przychodnią, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Kołobrzeska 44, 78-600 Wałcz	
RODZAJ DOKUMENTACJI:		PROJEKT BUDOWALNY	
BRANŻA:		INSTALACJE SANITARNE	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		M.P. PROJEKT UL. BYDGOSKA 33/3B, 64-920 PIŁA	
KATEGORIA OBIEKTU:		IX	
DOKUMENTACJĘ OPRACOWAŁ:			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS I PIECZĄTKA	
instalacje sanitarne projektował:	mgr inż. Michał PODHARSKI WKP/0271/POOS/14 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: „Dostosowanie pomieszczeń budynku głównego (nr 1)” REMONT ODDZIAŁU ENDOSKOPII

LOKALIZACJA: 78-600 Wałcz, ul. Kołobrzeska 44dz. nr 1856/22 obr. 0001 (Teren zamknięty MON)

INWESTOR: 107 Szpital Wojkowy z przychodnią SPZOZ w Wałczu, ul. Kołobrzeska 44,
78-600 Wałcz

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: M.P. PROJEKT, ul. Bydgoska 33/3b, 64-920 Piła

Przedmiot i forma opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia budowlanego polegającego na wykonaniu Instalacji sanitarnych. Opracowanie składa się z części opisowej i stanowi informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia.

Zakres opracowania:

- zakres robót dla omawianego zamierzenia budowlanego,
 - wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację omawianego zamierzenia budowlanego,
 - wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych,
 - wytyczne dotyczące prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
 - opis środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie.
- Opracowanie posłuży do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót dla omawianego zamierzenia budowlanego

Założenia projektu przewidują wykonanie następujących instalacji:

- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Instalacja wody zimnej i c.w.u.,
- Instalacja ogrzewania,
- Instalacja wentylacji mechanicznej pom. WC,

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wraz z kolejnością realizacji szczegółowy zakres robót budowlanych (art.21a ust.2 pkt.1-10 ustawy)

1. roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1.a wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m
Nie występuje

1.b. roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
Nie występuje

1.c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m Nie występuje

1.d. roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych Nie występuje

1.e. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych
Nie występuje

1.f. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców Nie występuje

1.g. prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory
Nie występuje

1.h. montaż elementów konstrukcyjnych mostowych Nie występuje

1.i. betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony
Nie występuje

1.j. fundamentowanie podpór mostowych innych obiektów budowlanych na palach Nie występuje
roboty wyk. pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odl. Liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- 5,0m – dla linii o napięciu znamionowym 1 kV-15 kV
- 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym 15 kV-30 kV
- 15,0m – dla linii o napięciu znamionowym 30 kV-110 kV

Nie występuje

1.l. roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków Nie występuje

1.m. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m

Nie występuje

2. roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

2.a. roboty prowadzone w temperaturze poniżej –10 stopni C Nie występuje

2.b. roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest Nie występuje

3. roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym

3.a. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowych Nie występuje

3.b. roboty remontowe i rozbiór. obiektów, w których realizowane były procesy technol.

z użyciem izotopów

Nie występuje

4. roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

4.a. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV

Nie występuje

4.b. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Nie występuje

4.c. budowa i remonty sieci elektrotrakcyjnej Nie występuje

4.d. budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej

Nie występuje

4.e. wszystkie roboty bud., wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego

Nie występuje

5. roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników Nie występuje

5.a. roboty prowadzone z wody lub pod wodą Nie występuje

5.b. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych Nie występuje

5.c. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach Nie występuje

5.d. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m

Nie występuje

6. roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach

6.a. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych.

Nie występuje

6.b. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi

Nie występuje

7. roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk

Nie występuje

8. roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych

Nie występuje

9. roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych Nie występuje

9.a. roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu Nie występuje

9.b. roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elem. konstrukcyjnych obiektów

Nie występuje

10. Rob. bud., prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t
Nie występuje

Występowanie tych robót nie wymaga sporządzenia przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszystkie prace prowadzone muszą być zgodnie z przepisami BHP w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wyznaczenie przez Wykonawcę osób:

- koordynatora ds. bezpieczeństwa i higieny pracy na terenie budowy, w tym koordynatora

Podwykonawców w tym zakresie,

- udzielających instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

Instruktaż winien obejmować zaznajomienie pracowników co najmniej z:

- zasadami koordynacji i bezpośredniego nadzoru nad pracami (w tym szczególnie niebezpiecznymi) i wskazanie osób wyznaczonych do koordynacji i nadzoru,

- ustaleniami sporządzonego przez Kierownika Budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na terenie budowy,

- zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,

- stosowaniem środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

- stosowaniem komunikatów i sygnałów koordynujących prace i ostrzegających o niebezpieczeństwie

Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, a w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, posterunku policji,

- w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j.w. umieścić punkty pierwszej pomocy, telefon komórkowy, kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające,

- bariery wykonane z desek o szerokości 15cm, poręcze umieszczone na wysokości 1,1m oraz deskowanie ażurowe pomiędzy poręczą a deską krawężnikową,

- skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu, wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi,

- wyznaczyć drogę ewakuacyjną za pomocą tablic info. na terenie budowy i oznaczyć na planie j.w.,

- robotnicy wykonujący prace budowlane będą przeszkoleni w zakresie stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej,

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy będzie sprawował kierownik robót, który jest równocześnie zobowiązany do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przed rozpoczęciem robót,

- na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą, umywalni, jadalni i ustępu, które mogą znajdować się w kontenerach.

Wszystkie prace prowadzone muszą być zgodnie z przepisami BHP – w szczególności Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami

opracował:
mgr inż. Michał Podharski