

Dostosowanie pomieszczenia w budynku po starej kotłowni, w której zlokalizowany jest obecny węzeł cieplny na potrzeby montażu nowego węzła cieplnego w zakresie prac budowlanych, instalacji sanitarnych i elektrycznych
Budynek węzła cieplnego Zduńskowolskiego Szpitala Powiatowego
98-220 Zduńska Wola, ul. Królewska 29 dz. nr 7/4

Zawartość opracowania

CZĘŚĆ OPISOWA

<i>OPIS TECHNICZNY</i>	<i>2</i>
1. Podstawa opracowania	2
2. Przedmiot i zakres opracowania	2
3. Lokalizacja	2
4. Opis przyjętych rozwiązań	2
4.1.Prace budowlane	2
4.2.Prace instalacyjne sanitarne	3
4.2.Prace instalacyjne elektryczne	4
5. Uwagi końcowe	6
<i>INFORMACJA BIOZ</i>	<i>7</i>

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Adaptacja budowlana	9
2. Instalacje elektryczne	10
3. Instalacje elektryczne	11

OPIS TECHNICZNY

Dostosowanie pomieszczenia w budynku po starej kotłowni, w której zlokalizowany jest obecny węzeł cieplny na potrzeby montażu nowego węzła cieplnego w zakresie prac budowlanych, instalacji sanitarnych i elektrycznych
Budynek węzła cieplnego Zduńskowskiego Szpitala Powiatowego
98-220 Zduńska Wola, ul. Królewska 29 dz. nr 7/4

1. Podstawa opracowania

- *Umowa z Inwestora tj. Zduńskowskiego Szpitala Powiatowego z/s 98-220 Zduńska Wola ul. Królewska 29*
- *Uzgodnienia z inwestorem zakresu prac do wykonania*

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna określająca zakres prac budowlano – instalacyjnych mających na celu dostosowanie istniejącego pomieszczenia zbiorników wody ciepłej na pomieszczenia przeznaczone do montażu nowego węzła cieplnego wykonanego w technologii kompaktowej.

Zakresem opracowania objęto :

- wykonanie prac budowlanych*
- instalacje sanitarne w zakresie połączeń węzła z instalacjami istniejącymi*
- instalacje elektryczne w rozpatrywanym pomieszczeniu węzła*

Pozostałe pomieszczenia w budynku poza zakresem opracowania.

3. Lokalizacja

Przedmiotowe pomieszczenie przeznaczone na nowy węzeł cieplny zlokalizowane jest w obecnym budynku węzła cieplnego / kotłowni. Obecnie w pomieszczeniu znajduje się układ przygotowania ciepłej wody użytkowej wraz ze zbiornikami pojemnościowymi, które docelowo podlegają demontażowi.

4. Opis przyjętych rozwiązań

4.1. Prace budowlane

W ramach prac budowlanych przystosowujących obecne pomieszczenie zbiorników wody ciepłej na cele montażu w nim nowego węzła kompaktowego należy :

- *rozebrać podstawy żelbetowe istniejących zbiorników wody ciepłej.*
- *uzupełnić posadzkę w miejscach rozebranych cokołów fundamentowych zbiorników*
- *całość posadzki w pomieszczeniu węzła wylać gotową wylewką posadzkową samopoziomującą z zatarciem na gładko,*

- skuć odparzone fragmenty tynków ścian wewnętrznych oraz ściany zewnętrznej od strony wejścia zewnętrznego do budynku i wykonać je na nowo
- skuć odparzone fragmenty tynku w ścianie zewnętrznej poniżej linii okien oraz dokonać izolacji przeciwwilgociowej tejże ściany metodą iniekcji, uzupełnić tynki
- uzupełnić istniejące otwory technologiczne oraz wnęki w ścianie wewnętrznej od strony przedmiotowego pomieszczenia z obecnym węzłem wymiennikowym
- uzupełnić tynki na zamurowaniach
- wymienić istniejące drzwi wejściowe zewnętrzne na nowe aluminiowe wraz z poszerzeniem otworu drzwiowego do wymaganych 90cm w świetle przejścia,
- odgrodzić pomieszczenie nowego węzła cieplnego od pozostałej części budynku poprzez wymurowanie ścianki działowej o grubości 12cm wraz z jej otynkowaniem, malowaniem oraz osadzeniem w niej drzwi wewnętrznych aluminiowych o wymiarze 90/200cm.
- wymienić istniejącą stolarkę okienną na nowe okna z profili PCV – współczynnik przenikania ciepła dla całości okna nie większy niż $1,1\text{W/m}^2\text{K}$
- pomalować całość pomieszczenia ściany, sufity dwukrotnie

4.2.Prace instalacyjne sanitarne

Całość instalacji obecnego węzła cieplnego w pomieszczeniu przewiduje się do demontażu.

W ramach zadania dokonać należy połączeń projektowanego nowego węzła cieplnego z istniejącymi wyjściami instalacyjnymi wodociągowych i grzewczych w budynku.

Instalację węzła po stronie wody sieciowej należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu R-35 PN-74/74219. Po stronie instalacyjnej centralnego ogrzewania rury stalowe przewodowe czarne ze szwem, a dla instalacji wodociągowej stalowe ocynkowane średnie.

Wszystkie rury stalowe czarne oczyścić, malować antykorozyjnie farbami do gruntowania, a następnie 2 razy farbami nawierzchniowymi. Wszystkie farby o podwyższonej odporności na temperaturę.

Przewody wysokich parametrów od punktu połączenia z siecią zewnętrzną izolować należy okładzinami z wełny mineralnej o grubości 6,0cm. Po stronie instalacyjnej niskiej również centralnego ogrzewania izolacja grubości 10,0cm

Przewody po stronie instalacyjnej izolować należy okładzinami z pianek typu PUR – izolacja poliuretanowa w folii poliuretanowej z gotowymi kształtkami– grubość izolacji 2,0 dla wody zimnej, 4,0cm dla cyrkulacji wody oraz 5,0cm dla wody ciepłej.

Izolację węzła kompaktowego wykonać po montażu i próbach szczelności.

Po wykonaniu instalacji przewody poddać go hydraulicznej po ich uprzednim płukaniu :

- woda zimna na ciśnienie $p = 20$ at bez armatury,
- woda zimna na ciśnienie $p = 16$ at z armaturą,
- woda gorąca przy maksymalnych parametrach możliwych do uzyskania w sieci w dniu próby.

Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi odbioru robót budowlano - montażowych cz. II .Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Dla celów wyszacowania wartości inwestycji w ramach zadania dobrano wstępnie średnicę rurociągów łączących nowy węzeł cieplny z istniejącymi wyjściami. Średnice oraz orientacyjne długości zweryfikować po opracowaniu projektu węzła cieplnego dla budynków szpitala

Średnice rurociągów dobrano dla poniższych danych

Zapotrzebowanie mocy cieplnej na potrzeby centralnego i dostarczenia ciepłej wody

- ogółem – 0,62728 MW w tym;

- na cele c.o. – 0,46808 MW

- na cele c.w. – 0,15920 MW

Dodatkowo w ramach prac instalacyjnych wymienić należy istniejący wpust podłogowy na nowy, montować nową kratkę wentylacji grawitacyjnej na istniejącym kanale murowanym.

4.2.Prace instalacyjne elektryczne

Zasilanie budynku

Projektowany budynek posiada aktualnie zasilanie w energię elektryczną.

Zapewniona moc wystarczy do poprawnego funkcjonowania obiektu.

Stan istniejący

Pomieszczenie objęte zakresem opracowania posiada istniejącą instalację elektryczną. W jej skład wchodzi:

- natynkowa rozdzielnica RE1

- Regulator pogodowy RP (przeznaczony do demontażu)

- Rozdzielnica RW (przeznaczona do demontażu)

- Rozdzielnica RE2 (przeznaczona do demontażu)

- instalacja oświetleniowa (do demontażu)

- istniejące trasy kablowe (koryta perforowane) – do wykorzystania

Instalacja demontowana.

Elementy instalacji przeznaczone do usunięcia należy demontować ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Po odpięciu okablowania od rozdzielnic, należy je usunąć z koryt a następnie zdemontować ze ścian. Elementy mocujące, rurki PVC, kanały kablowe należy zdemontować.

Rozdzielnica RE1.

Istniejącą rozdzielnicę RE1 należy wyposażyć w nową obudowę natynkową – umieszczając w niej aparaturę modułową oraz (poniżej) styczniki przeznaczone do zamontowania na płycie montażowej.

Rozdzielnicę wyposażać w dodatkową aparaturę zgodnie z załączonym schematem. Projektowany rozłącznik należy opisać jako Wyłącznik Główny, napęd ręczny zamontować na elewacji rozdzielnicy (poprzez montaż „rączki i wałka”).

Obok RE1 należy zamontować rozdzielnicę RW1 – natynkową modułową na min 36 modułów – na potrzeby instalacji wymiennikowni). Obudowa będzie stanowić rezerwę miejsca.

Instalacja elektryczna wewnętrzna.

Rozprowadzenie tych obwodów pokazano na planie instalacji elektrycznej na rzutach. Projektuje się stosowanie przewodów jednożyłowych (w przypadku wykonywania instalacji w rurach) typu DY lub przewodów YDY, YDYp (w innych przypadkach).

Projektuje się stosowanie osprzętu instalacyjnego natynkowego w wykonaniu szczelnym. Osprzęt szczelny należy instalować w pomieszczeniach o dużej wilgotności. W przypadku łączenia przewodów używać puszek o stopniu ochrony, co najmniej IP 44. Zamontować w pomieszczeniu na suficie oświetlenie LED przemysłowe hermetyczne o natężeniu 200 Lux –wg normy PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie miejsc pracy - Miejsca pracy wewnątrzach” tablica 5.1.3.1– Pomieszczenia z urządzeniami technicznymi, rozdzielczymi $E_m = 200 \text{ lx}$

Łączniki montować na wysokości $h=1,15\text{m}$.

Instalacja ochrony przeciwporażeniowej

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym przewidziano szybkie wyłączanie zasilania przy wykorzystaniu wyłączników samoczynnych nadmiarowoprądowych oraz wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych o prądzie wyłączalnym 30mA. Żyłę PE należy połączyć z bolcami gniazd wtykowych 230V i obudową aparatów elektrycznych.

Połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniu należy wykonać połączenia wyrównawcze (GSU) z taśmy FeZn 30x4, do którego przyłączyć należy metalowe części wyposażenia instalacyjnego i połączyć z uziomem ochronnym. Główna Szyna Uziemiająca powinna być zlokalizowana poniżej rozdzielnicy RG.

Dla zachowania skuteczności ochrony oporność uziemienia przewodu ochronnego nie powinna przekraczać wartości:

$$R = U_0 / I_r = 25 / 0,03 = 833 \Omega$$

Pomiary i próby montażowe

W wykonanej instalacji odbiorczej należy wykonać:

sprawdzenie i pomiar pętli zwarcia

sprawdzenie i pomiar oporności izolacji

- sprawdzenie zabezpieczeń różnicowoprądowych
- przedzwonienie przewodów i sprawdzenie próbnikiem punktów odbioru

*Dostosowanie pomieszczenia w budynku po starej kotłowni, w której zlokalizowany jest obecny węzeł cieplny na potrzeby montażu nowego węzła cieplnego w zakresie prac budowlanych, instalacji sanitarnych i elektrycznych
Budynek węzła cieplnego Zduńskowolskiego Szpitala Powiatowego
98-220 Zduńska Wola, ul. Królewska 29 dz. nr 7/4*

Uwagi końcowe

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi Normami IEC 364 i IEC 79, Prawem Budowlanym, przepisami BHP oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Część V Roboty Elektr. (nieobligatoryjnie).

5. Uwagi końcowe

Wszelkie prace montażowe winny być wykonane pod nadzorem uprawnionego rzemieślnika z zachowaniem przepisów bhp oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych i elektrycznych oraz prac budowlanych.

Integralną częścią projektu jest kosztorys nakładczy oraz przedmiar robót, który należy traktować jako element pomocniczy do skalkulowania oferty cenowej na wykonanie zadania

Przed przystąpieniem do sporządzenia kosztorysu ofertowego Wykonawca winien zwerfikować kosztorys nakładczy z projektem technicznym i ewentualnie uzupełnić kosztorys o pozycje lub materiały, które zgodnie z jego wiedzą techniczną i doświadczeniem winny dodatkowo w nim wystąpić.

*Opracowanie
mgr inż. Sławomir Dobek*

Dostosowanie pomieszczenia w budynku po starej kotłowni, w której zlokalizowany jest obecny węzeł cieplny na potrzeby montażu nowego węzła cieplnego w zakresie prac budowlanych, instalacji sanitarnych i elektrycznych
Budynek węzła cieplnego Zduńskowolskiego Szpitala Powiatowego
 98-220 Zduńska Wola, ul. Królewska 29 dz. nr 7/4

INFORMACJA BIOZ

**OPRACOWANA NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY
 Z DNIA 23-06-2003 R. DZ.U. 120 POZ. 1126 Z 10-07-2003**

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

Dostosowanie pomieszczenia w budynku po starej kotłowni, w której zlokalizowany jest obecny węzeł cieplny na potrzeby montażu nowego węzła cieplnego w zakresie prac budowlanych, instalacji sanitarnych i elektrycznych
Budynek węzła cieplnego Zduńskowolskiego Szpitala Powiatowego
 98-220 Zduńska Wola, ul. Królewska 29 dz. nr 7/4

Nazwa i adres Inwestora :

Zduńskowolski Szpital Powiatowy Sp. z o.o.
98-220 Zduńska Wola, ul. Królewska 29

Imię i nazwisko projektanta opracowującego informację :

mgr inż. Sławomir Dobek

1. Zakres robót
Zakres robót obejmuje wykonanie adaptacji pomieszczenia.
2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań
Realizację zadania przewiduje się jednoetapowo w pełnym zakresie
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Nie dotyczy
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
Budynek w fazie adaptacji
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas występowania
Przewidywane zagrożenia :
 - możliwość poparzenia podczas wykonywania prac montażowych,
 - możliwość urazu ciała podczas wnoszenia elementów instalacji oraz budowlanych, a także wykonywania montażu przy pomocy różnego rodzaju narzędzi.
 - możliwość porażenia prądem przy podłączaniu urządzeń,
 - możliwość upadku z wysokości podczas montażu elementów instalacji*Miejsce występowania zagrożenia: wykonywanie prac instalacyjnych oraz budowlanych.*
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników
Kierownik budowy winien uwzględnić wymienione w punkcie 5 zagrożenia w odniesieniu do przewidzianych technologii wykonawstwa robót i środków technicznych do ich realizacji. Kierownik opracuje tematykę szkoleń ogólnych i stanowiskowych dla pracowników.
7. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych
Kierownik budowy przystępując do realizacji robót i przygotowania harmonogramu, zapewni technologię i środki techniczne i organizacyjne do realizacji zadania w sposób wykluczający zaistnienie niebezpieczeństwa wynikającego z wykonywania robót budowlanych, w tym zapewni bezpieczną i sprawną komunikację, łączność, dla umożliwienia szybkiej ewakuacji i zaalarmowania odpowiednich służb na wypadek pożaru, awarii, innych zagrożeń.

Wszelkie niezbędne informacje winny znaleźć się w planie BIOZ przygotowanym przez kierownika budowy.