

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	numery stron
I. CZĘŚĆ OGÓLNA, WYTYCZNE BUDOWLANO-INSTALACYJNE.....	3
1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Stan istniejący.....	3
4. Stan projektowany.....	3
5. Wytyczne budowlano-instalacyjne.....	4
6. Przepustowość istniejących przyłączy wodociągowych.....	5
7. Warunki techniczne wykonania.....	5
8. Zestawienie urządzeń i materiałów	6
9. Informacja BIOZ	8

RYSUNKI

- 01 Plan sytuacyjny, rzut piwnic - Drzymały 27
- 02 Rzut pomieszczenia wymiennikowni (stan istniejący)
- 03 Rzut pomieszczenia wymiennikowni (stan projektowany)
- 04 Przekroje

1. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy indywidualnego dwufunkcyjnego węzła ciepłego dla potrzeb budynku przy ulicy - Drzymały 21 – 29 w Gliwicach. Wymiennikownia zlokalizowana będzie w pomieszczeniu piwnicznym przy ul. Drzymały 27.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- umowy zawartej z Inwestorem,
- inwentaryzacji budowlanej pomieszczenia węzła ciepłego,
- informacji podanych przez PEC Sp. z o.o. Gliwice oraz uzgodnień dotyczących danych wyjściowych do projektowania Indywidualnych Węzłów Ciepłych
- obowiązujących norm i przepisów.

3. Stan istniejący

Adaptowane pomieszczenie znajduje się w piwnicy budynku. W pomieszczeniu wykonano instalacje wod.-kan., elektryczną. Wentylacja grawitacyjna w pomieszczeniu (wg opinii kominiarskiej) jest drożna. Stalarka okienna – do wymiany. Stalarka drzwiowa do wymiany.

4. Rozwiązanie projektowe

Projektowany węzeł ciepły zlokalizowany będzie w piwnicy budynku przy Drzymały 27, w dotychczasowym pomieszczeniu pralni.

Węzeł ciepły będzie indywidualnym kompaktowym węzłem dwufunkcyjnym zbudowanym w oparciu o wymienniki płytowe.

Węzeł ciepły będzie pracował na potrzeby instalacji c.o. i cwu budynku przy Drzymały 21- 29 i zasilany będzie wysokim parametrem z projektowanej sieci ciepłowniczej.

Przed montażem kompaktowego węzła ciepłego w pomieszczeniu należy wykonać prace demontażowe oraz prace budowlano-instalacyjne zgodnie z pkt.5.

5. Wytyczne budowlano-instalacyjne

Remont pomieszczenia wykonać zgodnie z wyszczególnieniem prac na rysunku:

Zakres PEC:

- Istniejące drzwi zdemontować;
- Istniejący kocioł pralniczy zdemontować,
- Należy osadzić nowe drzwi łącznie z futryną wykonane ze stali bądź pokryte blachą stalową. Projektowane drzwi do pomieszczenia węzła powinny mieć szerokość co najmniej 0,9m i wysokość co najmniej 1,90 (w tym celu powiększyć otwór drzwiowy); powinny się otwierać od strony pomieszczenia i być zamykane na zamek patentowy (przed zamówieniem wymiary zweryfikować na budowie)
- Osadzenie nowego wpustu podłogowego w centralnej części pomieszczenia.
- Wykonać odprowadzenie ścieków z projektowanego zlewu gospodarczego.
- Projektowaną kanalizacją sanitarną należy nawiązać się istniejącej kanalizacji sanitarnej podposadzkowej. W celu zlokalizowania istniejącej kanalizacji podposadzkowej należy wykonać lokalną odkrywkę
- Ułożyć posadzkę wraz z warstwami podkładowymi, z płytek gresowych 30x30 cm niepowodujących poślizgu. Na ścianach ułożyć cokolik z płytek wys. min.10cm. Wykonać spadek 1% w kierunku wpustu podłogowego.
- Przejścia przewodów przez ściany zabezpieczyć rurami ochronnymi.
- Naprawić i uzupełnić tynki, po zamurowaniu wszystkich przebiegów po demontowanej instalacji (elektryczna, wodociągowa.)
- Wykonać kanał wentylacyjny z blachy stalowej zgodnie ze wskazaniem na rysunkach. Otwory w ścianach wykonać wiertnicą. Oba otwory kanałów zabezpieczyć siatką drucianą.
Kanał „Z” montować od zewnątrz pod stropem pomieszczenia i prowadzić do strony wewnętrznej pomieszczenia nad podłogę. Dolną krawędź kanału umieścić 30 cm nad posadzką. Otwór wlotowy i wylotowy kanału wentylacji nawiewnej należy zabezpieczyć siatką drucianą.
- Ściany do wysokości 1,60 m pomalować farbą olejną.. Ściany powyżej 1,60 m i sufity pomalować w kolorach jasnych farbą emulsyjną. Malowanie wykonać zgodnie z zaleceniem producenta farby

Zakres odbiorcy:

- Wyremontowanie lub wyprowadzenie na zewnątrz pomieszczenia istniejących instalacji nie związanych z wymiennikownią ciepła (elektryczna, wodociągowa) przebiegających przez pomieszczenie.
- Osadzenie nowego okna uchylnego PCV
- Do pomieszczenia węzła ciepłego z istniejącego przyłącza zimnej wody w budynku, doprowadzić zimną wodę do węzła ciepłego na cele przygotowania c.w.u.
- Doprowadzić zimną wodę zasilającą projektowany zlew. Na pionowym odcinku przewodu zasilającym zawór czepalny zamontować zawory kulowe odcinające oraz wodomierz JS-0,6, Lokalizację pokazano na rysunkach.

6. Przepustowość istniejących przyłączy wodociągowych

Po zabudowaniu źródła ciepła, zimna woda dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej doprowadzona zostanie z najbliższego przyłącza wodociągowego o średnicy Dz32, znajdującego się w budynku przy ul. Drzymały 27.

Do pomiaru zużycia wody zastosowano wodomierz JS-4,0 o przepływnie nominalnym 4,0 m³/h oraz przepływie maksymalnym 5,0 m³/h.

Zgodnie z udostępnionymi informacjami przez Zarządcę nieruchomości dotyczącymi miesięcznego rzeczywistego zużycia wody określonego na podstawie wskazań głównego wodomierza w budynku, po przeprowadzonych obliczeniach – wg załącznika (tab. 1 - Wyniki obliczeń i analiza przepustowości przyłącza wodociągowego), stwierdza się wymaganą przepustowość istniejącego przyłącza. Docelowy przepływ wody w istniejącym przyłączy (z uwzględnieniem poboru zimnej wody na cele c.w.u.) nie wymaga jego wymiany.

W związku z zabudową dwufunkcyjnego wymiennika ciepła do buforowania ciepłej wody służyć będzie zasobnik c.w.u., co dodatkowo wpłynie na ograniczenie rozbioru wody bytowo gospodarczej istniejącym przyłączem.

7. Warunki techniczne wykonania

Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom. II i V" Wydawnictwo Arkady.

Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i p. poż.

Uzgodnienie P.Poż.:

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §209ust.3 pomieszczenia węzłów ciepłowniczych zostały zakwalifikowane jako pomieszczenia będące strefą pożarową PM.

W Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej wskazano w §3.1 ust. 5, że obiekty budowlane zawierające strefę pożarową PM podlegają uzgodnieniu przeciwpożarowemu wtedy, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących warunków:

- a) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 5000m²
- b) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 1000m² i gęstość obciążenia ogniowego przekraczającą 500MJ/m²
- c) powierzchnia wewnętrzna obiektu budowlanego przekracza 2000m² i gęstość obciążenia ogniowego przekracza 500MJ/m²
- d) występuje zagrożenie wybuchem.

Ponieważ dla pomieszczeń węzłów ciepłych objętych przedmiotową inwestycją nie zachodzą w/w warunki, nie ma wymogu dokonania uzgodnień w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

8. Zestawienie urządzeń i materiałów

Lp.	Materiały montażowe			
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
<u>Zakres PEC</u>				
Kanalizacja sanitarna				
1.	Montaż nowego wpustu podłogowego w centralnej części pomieszczenia		1	kpl
2.	Montaż zlewu gospodarczego jednokomorowego		1	kpl
3.	Rura PCV Ø50		5	m
4.	Przejście żeliwo-PCV DN50/Ø50		1	szt.
5.	Trójnik redukcyjny żeliwny 45° DN100/50		1	szt.
6.	Trójnik PCV Ø50		1	Szt.
Roboty budowlane				

7.	Demontaż starych drzwi drewnianych 90/180		1	kpl
8.	Rozbiórka kotła pralniczego		1	Szt.
9.	Poszerzenie otworu drzwiowego celem osadzenia nowych drzwi		0,2	m ²
10.	Osadzenie drzwi stalowych 90/190 z otworami nawiewnymi, z zamkiem patentowym, otwierane na zewnątrz pomieszczenia		1	kpl
11.	Wykonanie warstwy spadkowej posadzki ku wpustowi podłogowemu z gładzi cementowej		11,6	m ²
13.	Wykonanie kanału nawiewnego żelowego z blachy stalowej 14x14cm, l=2,5m. Zabezpieczenie otworów kratka druciana		1	kpl.
15.	Malowanie sufitu		11,6	m ²
16.	Ułożenie gresowych płytek podłogowych z cokolikami na zaprawie klejowej		11,6	m ²
16.	Malowanie ścian oraz uzupełnienie tynku		33	m ²
<u>Zakres odbiorcy:</u>				
Roboty budowlane				
	Osadzenie nowego okna uchylnego PCV 90/120		1	Szt.
Doprowadzenie wody zimnej				
17.	Rura PP-R doprowadzenie wody zimnej do pomieszczenia węzła cieplnego	Φ32x2,9	6	m
18.	Rura PP-R doprowadzenie wody zimnej na cele przygotowania c.w.u	Φ32x2,9	5	m
19.	Rura PP-R – doprowadzenie wody zimnej do projektowanego zlewu	Φ25x2,3	1.5	m
20.	Zawór czepalny z końcówką do węża	Φ15	1	szt.
21.	Zawór kulowy gwintowany	Φ15	3	szt.
23.	Zawór kulowy gwintowany	Φ25	2	Szt.
23.	Wodomierz skrzydełkowy do wody zimnej typ JS-0,6, qn=0,6 m3/h		1	szt.
Remont istniejących instalacji				
24	Istniejąca instalacja elektryczna		2	m
25	Istniejąca instalacja wodociągowa		5	m
26	Remont istniejącej kanalizacji sanitarnej Dz110		1	m

Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na systemy i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych. Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Oznacza to, że Wykonawcy mogą zaproponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych z zapewnieniem uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień

Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać parametry nie gorsze niż zastosowane w projekcie (Dz. U. 19. poz. 177. Prawo zamówień publicznych, art.29, pkt.3. 2004).

9. INFORMACJA BIOZ

9.1. Zakres robót.

Niniejsza informacja zawiera dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy prowadzeniu robót budowlanych związanych z wykonaniem adaptacji pomieszczenia piwnicznego na pomieszczenie techniczne wymiennikowni w budynku wielorodzinnym zlokalizowanym w Gliwicach przy ul. Drzymały 27.

9.2. Ewentualne zagrożenia występujące przy realizacji robót budowlanych.

- upadek przedmiotów z wysokości,
- uraz oczu np. przy przebijaniu otworów,
- uraz ciała lub oczu np. przy ręcznym cięciu rur,
- urazy ciała lub oczu przy spawaniu,
- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń
- ustawianie urządzeń,
- prace przygotowawcze prowadzone przy użyciu elektronarzędzi,
- prace prowadzone na wysokości,
- roboty budowlane.

Prace budowlane mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolone zgodnie z odrębnymi przepisami.

Wykonanie wszystkie prace należy koordynować z innymi robotami pod nadzorem kierownika budowy.

9.3. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały budowlane (cegły, pustaki, rury itp.) należy składować w miejscu wyrównanym i utwardzonym.

Preparaty i substancje chemiczne magazynować w pomieszczeniach wentylowanych, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.

9.4. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót szczególnie niebezpiecznych wykonawca zobowiązany jest:

- zaznajomić pracowników z zakresem obowiązków i czynności,
- zaznajomić pracowników ze sposobem wykonywanej pracy i zakresem wykonywanych robót
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać.
- dostarczyć środki ochrony indywidualnej,
- określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy.

9.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać stosowne oświadczenia o przejściu takiego przeszkolenia.
- w przypadku prowadzenia robót wymagających od realizujących je osób dodatkowych uprawnień, przed przystąpieniem do ich wykonywania, uprawnienia takie muszą zostać przedstawione kierownikowi budowy.
- rusztowania, sprzęt i urządzenia wykorzystywane przez wykonawców podczas realizacji zadania muszą być sprawne, posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania.
- stanowiska spawalnicze i lutownicze muszą być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.
- miejsce prowadzenia prac powinno być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.
- wszystkie oświadczenia, kopie uprawnień i atestów muszą być zgłaszane do kierownika budowy i gromadzone przez niego.
- w czasie wykonywania pracy używać odzieży ochronnej
- Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:
- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higieny pracy na stanowiskach pracy
- ochrony osobistej pracowników
- przenośnego sprzętu gaśniczego
- apteczki pierwszej pomocy

- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem

Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych” tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, przy zachowaniu przepisów bhp i ppoż. Oraz wytycznych producentów urządzeń

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ), sporządzony przez Wykonawcę robót winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06. 02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 9.03.2003 r.).

Obowiązek opracowania planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy (robót).

Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.