

## **OPIS TECHNICZNY**

### **I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji sanitarnych, dla przebudowy pomieszczeń zlokalizowanych na parterze budynku mieszkalnego wielorodzinnego w ramach zadania pn. „Utworzenie i wyposażenie Dziennego Domu Senior+ w gminie Poczesna”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr ewid. 153/56 obr. 0004 - Huta Stara B

### **II. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Plan zagospodarowania terenu.
4. Wizja lokalna, inwentaryzacja budowlana
5. Projekt budowlany przebudowy pomieszczeń zlokalizowanych na parterze budynku mieszkalnego wielorodzinnego w ramach zadania pn. „Utworzenie i wyposażenie Dziennego Domu Senior+ w gminie Poczesna”.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r.) z późniejszymi zmianami.
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 lipca 2014 r. w sprawie wymagań lokalowych i sanitarnych jakie musi spełniać lokal, w którym ma być prowadzony żłobek lub klub dziecięcy
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030).
9. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.

### **III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Przedmiotowe pomieszczenia domu seniora zlokalizowane na parterze w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Klubowej 1 w miejscowości Huta Stara B., gm. Poczesna.

Dane techniczne oraz program użytkowy zawarty w projekcie budowlanym branży architektoniczno-konstrukcyjnej.

Zaopatrzenie obiektu w wodę z sieci wodociągowej istn. przyłączem wody.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacji sanitarnej istn. przyłączem.

Instalacja gazowa istniejąca.

Przedmiotowe pomieszczenia poddane przebudowie posiadają instalacje wody zimnej, wody ciepłej oraz instalacje centralnego ogrzewania.

Instalacje przeznaczone do likwidacji.

#### **IV. ZAKRES OPRACOWANIA**

1. Instalacja wody zimnej i c.w.u.
2. Instalacja kanalizacji sanitarnej
3. Instalacja centralnego ogrzewania
4. Wentylacja pomieszczeń

#### **V. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I C.W.U.**

Zaopatrzenie obiektu w wodę z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem, z węzłem wodomierzowym zlokalizowanym w pomieszczeniu piwnicznym.

Doprowadzenie wody do pomieszczeń:

- gabinet terapeutyczny,
- toalety,
- pom. aktywności ruchowej,
- aneks kuchenny,

Zaprojektowano instalację wody zimnej od istniejącego węzła wodomierzowego zlokalizowanego w pomieszczeniu piwnicznym do poszczególnych punktów poboru w pomieszczeniach żłobka.

Przepływ obliczeniowy wody zimnej  $Q=0,6$  l/s

Instalację wodociągową stanowiącą poziomy rozprowadzające oraz podejścia pod zawory czerpalne i baterie zaprojektowano z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych za pomocą złączek na wcisk.

Armatura odcinająca kulowa mufowa.

Poziomy w piwnicy prowadzić po ścianach oraz pod stropem. Poziomy w pomieszczeniach żłobka na parterze prowadzić w izolacji podłogi oraz w bruzdach ściennych.

Podejścia pod baterie czerpalne wykonać w bruzdach ściennych.

Ciepła woda przygotowywana indywidualnie w podgrzewaczach elektrycznych podumywalkowych typu OW-5.1 ze zbiornikiem o poj. 5l, mocy 2,2kW, oraz typu OW-E5 ze zbiornikiem o poj. 6l, mocy 1,5kW w wersji ciśnieniowej, dla dwóch umywalk. Podgrzewacze zlokalizowane bezpośrednio pod przyborami. Zaprojektowano zestaw wodomierzy składający się z zaworów odcinających DN25, wodomierza skrzydełkowego typu JS-2,5 o średnicy DN20 oraz zaworu antyskażeniowego typu EA251, DN25.

Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać i wykonać próby szczelności.

Poziomy i podejścia wody zimnej i c.w.u. należy zaizolować otuliną typu THERMAFLEX po wykonaniu prób szczelności.

Na przejściach instalacji przez przegrody budowlane zabudować rury ochronne stalowe odpowiedniej średnicy i zabezpieczyć masą ogniochronną.

Próbę na zimno przeprowadzić na ciśnienie 0,9 MPa.

Przed oddaniem przewodów do eksploatacji należy je poddać dezynfekcji zgodnie z WTWiO wg. COBRTI „INSTAL” W-wa. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów , jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą , że próbka spełnia wymagania dla wody do picia.

Dalsze szczegóły pokazano na rysunkach.

## **VI. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacji sanitarnej istniejącym przyłączem.

Ścieki sanitarne odprowadzane z pomieszczeń:

- gabinet terapeutyczny,
- toalety,
- pom. aktywności ruchowej,
- aneks kuchenny.

Zaprojektowano wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej złożoną z poziomów, pionów i podejść odpływowych z poszczególnych przyborów sanitarnych.

Instalację zaprojektowano z rur PVC kielichowych  $\varnothing 50, 75, 110$  mm.

Poziomy w piwnicach prowadzić pod stropami i po ścianach od istniejących pionów do poszczególnych przyborów.

Na tzw. półpionach (K4) zaprojektowano napowietrzniki automatyczne.

Rozmieszczenie rewizji w instalacji zaprojektowano w sposób umożliwiający przeczyszczenie każdego jej odcinka.

W pomieszczeniu piwniczny w którym znajduje się kocioł przewidziano syfon z podłączeniem odprowadzania skroplin z kotła gazowego.

Dalsze szczegóły instalacji podano na rysunkach.

## **VII. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

### Instalacja centralnego ogrzewania

Zaprojektowano ogrzewanie wodne niskotemperaturowe o obliczeniowych temperaturach czynnika grzejnego 70/55°C z obiegiem wymuszonym w układzie zamkniętym.

Zaprojektowano jeden obieg grzewczy.

Zasilanie instalacji w ciepło z własnej kotłowni gazowej zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu piwnicznym.

Zaprojektowano instalację co dwururową z rozdziałem dolnym w układzie poziomym z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT.

Grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym typu PURMO CV o wysokości 600, jedno i dwupłytowe firmy PURMO.

Poziomy rozdzielcze zaprojektowano pod stropem w piwnicach.

Poziomy zostaną zaizolowane otuliną ciepłochronną typu THERMAFLEX.

Wydłużenia cieplne poziomów kompensowane będą na załamaniach rurociągów oraz na kompensacjach U-kształtowych zgodnie z „Warunkami stosowania i projektowania instalacji z rur wielowarstwowych”.

Mocowanie grzejników za pomocą uchwytów ściennych.

Odległość grzejnika od parapetu min. 15 cm, odległość grzejnika od podłogi 10 cm.

Odpowietrzenie instalacji zaprojektowano jako indywidualne za pomocą odpowietrzników przygrzejnikowych.

Grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne.

Zawór termostatyczny posiada podwójną regulację – regulację wstępną (pomontażową) i eksploatacyjną.

W wyniku zmian obciążeń cieplnych w poszczególnych pomieszczeniach (zyski ciepła od nasłonecznienia, ludzi, oświetlenia, urządzeń itp.) dla utrzymania temperatury wewnętrznej następuje automatycznie zmiana natężenia przepływającego czynnika grzejnego przez grzejnik.

Głowice termostatyczne nie powodują całkowitego zamknięcia zaworów grzejnikowych lecz przymknięcie do stanu utrzymującego minimalną temperaturę w pomieszczeniach + 6°C.

Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać oraz wykonać próby szczelności na zimno i na gorąco.

Próby na zimno wykonać na ciśnieniu 0,6 MPa, a na gorąco przeprowadzić w ciągu 72 godzin przy obliczeniowych temperaturach czynnika grzejnego.

Po wykonaniu prób szczelności należy wykonać nastawy wstępne w korpusach zaworów grzejnikowych zgodnie z załączonymi obliczeniami i rozwinięciem instalacji.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

#### Kotłownia gazowa

Dane przyjęte do obliczeń :

Źródło ciepła - kocioł kondensacyjny gazowy

Parametry wody grzewczej :

maksymalne ciśnienie robocze -  $p=2,5\text{bar}$

ciśnienie wstępne w instalacji -  $p=1,0\text{bar}$

temperatury obliczeniowe -  $70/55^\circ\text{C}$

Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. -  $Q= 9,1\text{ kW}$

Obliczeniowa temperatura zewnętrzna -  $t_e= -20^\circ\text{C}$

Wskaźnik cieplny budynku -  $E=18,4\text{ W/m}^3$

Projektowana kotłownia gazowa będzie źródłem ciepła na cele centralnego ogrzewania.

Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła na te cele zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania typu Logamax GB072-14 o mocy cieplnej 13kW ( $75/55^\circ\text{C}$ ) na gaz ziemny (Buderus).

Czynnik grzejny wytwarzany w kotle doprowadzany będzie do instalacji c.o..

Projektowany kocioł zlokalizowano w piwnicznym.

Pracą kotła będzie sterował regulator pogodowy zintegrowany z kotłem.

Charakterystyka kotłowni:

- zapotrzebowanie ciepła – 9,1 kW
- parametry wody inst. – 70/55°C
- kocioł : Logamax GB072-13
- pompa obiegowa systemu grzewczego wbudowana w kocioł
- zabezpieczenie instalacji c.o., naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego wbudowane w kocioł
- spaliny z kotła odprowadzane będą przez zestaw istniejący zestaw kominowy.
- powietrze do spalania pobierane z zewnątrz zestawem powietrznym Ø80, L=80mm, wprowadzonym przez ścianę.
- zawór regulacyjny bezp. działania typu SYR 2128 Ø15 mm
- rurociągi i armatura odcinająca
- osprzęt kontrolno-pomiarowy

Armatura odcinająca kulowa mufowa do Ø25 mm.

Do napełnienia instalacji grzewczej zastosować zawór napełnienia instalacji typu SYR 2128 chroniący przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacji oraz redukujący ciśnienie wody.

Przewidziano zamontowanie syfonu do odprowadzenia skroplin z kotła.

Przejścia rurociągów przez ściany kotłowni w tulejach stalowych uszczelnić masą plastyczną ognioodporną HILTI typu CP 671 EI120.

Po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu wymaganych prób po montażowych należy rurociągi zabezpieczyć izolacją ciepłochronną.

Zaprojektowano wentylację naturalną nawiewno-wywiewną w pomieszczeniu kotła.

Nawiew powietrza do kotłowni za pomocą nawiewnika okiennego.

Wywiew powietrza za pomocą kratki wywiewnej o wym. 140x270mm osadzonej na istn. kanale stalowym ocynkowanym wprowadzonym do istniejącego kanału murowanego.

Kratka wywiewna umieszczona pod stropem.

Zasilanie kotła w gaz z istniejącej instalacji gazowej.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

## **VIII. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ**

Zgodnie z założeniem Inwestora oraz obowiązującymi przepisami przyjęto dla większości pomieszczeń koncepcję wentylacji mechaniczną wywiewnej, oraz nawiewną naturalną poprzez nawiewniki okienne i kratki kontaktowe w drzwiach wejściowych.

Dla pomieszczeń doprowadzone zostanie świeże powietrze w wymaganej ilości wynikającej z kryterium higienicznego oraz kryterium toksyczności.

Zaprojektowano indywidualne wentylatory ściennie wywiewne podłączone do ceramicznych kanałów grawitacyjnych.

Do pomieszczenia 0.06 i 0.10 doprowadzić kanał wentylacyjny stalowy z blachy ocynkowanej o wym. 140x140mm.

Kanał umieścić pod stropem, ocieplić oraz obudować płytą gipsową ognioodporną.

Zaprojektowano nawiewniki okienne typu EFR PRESO o wym. 407x49mm (AERECO)

Wywiew realizowany za pomocą wentylatorów wywiewnych:

- wentylatory ściennie firmy VENTURE INDUSTRIES typu SILENT 100 o parametrach:

$L_w = 95 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

$\Delta p = 40 \text{ Pa}$

$n = 2400 \text{ obr}/\text{min}$

$N_s = 8 \text{ W} / 1 \times 230 \text{ V}$

- wentylatory ściennie firmy VENTURE INDUSTRIES typu SILENT 200 o parametrach:

$L_w = 180 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

$\Delta p = 40 \text{ Pa}$

$n = 2350 \text{ obr}/\text{min}$

$N_s = 16 \text{ W} / 1 \times 230 \text{ V}$

Szczegółowe rozmieszczenie nawiewników i wentylatorów pokazano na rysunkach.

Do projektu dołączono tabelaryczne zestawienie powietrza wentylacyjnego.

## IX. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) art. 5 ust. 1 oraz ogólne przepisy techniczno-budowlane, regulujące warunki lokalizacji i realizacji inwestycji,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami),
- § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zmianami)
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. z późn. zmianami – Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późn. zmianami – Prawo Ochrony Środowiska
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – COBRTI Instal zeszyt 7, W-wa 2003 r.

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne, polegające na budowie wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej, c.o., dla pomieszczeń domu seniora na parterze budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Projektowane instalacje mieszczą się w bryle budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Inne mogące występować zagrożenia w obszarze oddziaływania przebudowy instalacji sanitarnych w budynku to:

1. **Zacienienie** – nie dotyczy,
2. **Ppoż.** – przegrody budowlane w miejscu, gdzie będą zamontowane hydranty posiadają odporność ogniową.
3. **Ochrona środowiska** – nie występują zanieczyszczenia środowiska gazami, pyłem, wibracją,

4. **Ochrona zabytków** – projektowane przedsięwzięcie nie znajduje się w strefie ochronnej konserwatora zabytków,
5. **Ochrona przyrody** – projektowany obiekt leży poza zasięgiem obszarów chronionych,
6. **Oddziaływanie na wody gruntowe** – nie występuje.

Inwestycja nie będzie powodować powstania nadmiernych hałasów i drgań, natomiast sama budowa instalacji sanitarnych ma charakter odwracalny i jest krótkotrwała.

**Obszar oddziaływania projektowanych w zakresie budowy instalacji sanitarnych mieści się w granicach budynku i działki inwestora i nie wpływa negatywnie na sąsiednie budynki i działki.**

## **X. UWAGI KOŃCOWE**

1. Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z:
  - projektem budowlanym,
  - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
  - przepisami bhp i p.poż.
  - normami i obowiązującymi przepisami
2. Wszystkie materiały budowlane i wykończeniowe winny być dopuszczone do obrotu w budownictwie na terenie Polski.  
Dla materiałów importowanych nieposiadających takiego dopuszczenia importer powinien wydać deklaracje zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia. Komplet certyfikatów, atestów, deklaracji zgodności itp. należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.
3. Dopuszczenie instalacji sanitarnych do eksploatacji winno nastąpić po otrzymaniu pozytywnych protokołów z prób szczelności, wytrzymałości.
4. Wszystkie zmiany projektowe akceptowalne po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem.

**PROJEKTANT:**

**SPRAWDZAJĄCY:**