

# PROJEKT BUDOWLANY

<b>Obiekt</b>	<b>Dzienny Dom „Senior-WIGOR”</b>		
<b>Branża</b>	<b>Sanitarna</b>		
<b>Temat</b>	<b>Adaptacja budynku na potrzeby Dziennego Domu „Senior – WIGOR”</b>		
<b>Lokalizacja inwestycji</b>	<b>Działka nr ewid. 537 w miejscowości Modliborzyce gmina Modliborzyce Powiat Janowski</b>		
<b>Inwestor</b>	<b>Gmina Modliborzyce ul. Piłsudskiego 63 23-310 Modliborzyce</b>		
<b>Data opracowania</b>	<b>czerwiec 2015 r.</b>		
<b>Jednostka projektowania</b>			
<b>Branża sanitarna</b>	<b>Imię i nazwisko projektanta</b>	<b>Numer uprawnień</b>	<b>Pieczętka i podpis</b>
<b>Projektował:</b>	mgr inż. Paweł Jabłoński	LUB/0221/PWOS/07	

## OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do art. 20, ust. 4 ustawy „Prawo budowlane” oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej

**„Adaptacja budynku na potrzeby dziennego domu "Senior- Wigor”  
23-310 Modliborzyce, dz. ew. nr 537**

**Inwestor: Gmina Modliborzyce, ul. Piłsudskiego 63, 23-310 Modliborzyce**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

.....

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych w ramach dostosowania istniejącego budynku na potrzeby dziennego domu „Senior-Wigor”.

## **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wodociągową,
- instalację kanalizacyjną,
- instalację centralnego ogrzewania,
- instalację gazową.

## **3. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno – budowlany
- uzgodnienia międzybranżowe
- aktualne normy i przepisy.

## **4. Instalacja wodociągowa wody zimnej**

W budynku została zaprojektowana instalacja wodociągowa zasilająca przybory sanitarne oraz odcinek instalacji p.poż. zasilający wewnętrzny hydrant 25.

Źródłem wody dla budynku będzie istniejące przyłącze wodociągowe PE 32 x 3,0 mm.

Odcinek instalacji od miejsca wprowadzenia przyłącza do budynku do projektowanego hydrantu 25 należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Na przedmiotowym rurociągu zostanie zamontowany węzeł wodomierzowy z wodomierzem skrzydełkowym DN20 i zaworem antyskażeniowym klasy EA – DN25.

Projektowana instalacja wodociągowa obejmie pomieszczenie kuchni oraz nieznacznie odsunięte od kuchni pomieszczenia higieniczno-sanitarne. Doprowadzenie zimnej wody od węzła wodomierzowego zlokalizowanego w pomieszczeniu kuchni do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych zostało zaprojektowane rurociągiem PE 32 x 3,0 mm ułożonym pod posadzką.

Instalacja wodociągowa zaprojektowana z wielowarstwowych rur z tworzyw sztucznych typu PERT/AL./PERT, w obrębie zasilanych pomieszczeń zostanie ułożona w brzdach ściennych oraz w przestrzeni rusztu ścian wykonanych z płyt g-k.

Przewody instalacji zimnej wody użytkowej, ulegające zakryciu należy zaizolować otulinami o gr. 6 mm z pianki polietylenowej (otuliny z folią ochronną), aby uniknąć kondensacji pary wodnej.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, przy czym nie może się w tych miejscach znajdować jakiegokolwiek połączenie przewodów. Przestrzeń między rurą, a tuleją ochronną należy wypełnić masą plastyczną, neutralną chemicznie w stosunku do materiału rurociągu.

Instalacja wodociągowa została zaprojektowana z uwzględnieniem zapisów normy PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu”.

#### **5. Instalacja wodociągowa wody ciepłej**

Zaprojektowane zostały 2 źródła ciepłej wody użytkowej: kocioł kondensacyjny gazowy 2 funkcyjny w pomieszczeniu kuchni oraz wiszący podgrzewacz pojemnościowy o poj. 80 dm<sup>3</sup> z pompą ciepła typu split dla pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.

Zaprojektowane z wielowarstwowych rur z tworzyw sztucznych typu PERT/AL./PERT przewody wody ciepłej zostaną ułożone w brzdach ściennych oraz w przestrzeni rusztu ścian z płyt g-k.

Przewody instalacji wody ciepłej należy zaizolować otulinami z pianki polietylenowej z folią ochronną o gr. 20 mm.

Rozprowadzenie przewodów, połączenia, przepusty należy wykonać analogicznie jak dla instalacji wody zimnej.

#### **6. Armatura instalacji wodociągowej**

W projektowanej instalacji wodociągowej należy zastosować:

- zawory odcinające grzybkowe w węźle wodomierzowym,
- zawory odcinające kulowe na pozostałych odcinkach instalacji,
- baterie umywalkowe i zlewozmywakowa stojące,
- baterię ścienną natryskową.



## **7. Instalacja p.poż. z hydrantem wewnętrznym**

W budynku należy zamontować hydrant wewnętrzny 25 z węzem półsztywnym o dł. 20 m. Instalację wodociagową zasilającą hydrant wewnętrzny należy wykonać na całej długości z rur stalowych ocynkowanych, łączonych gwintowanymi kształtkami żeliwnymi.

Wysokość montażu zaworu odcinającego hydrantowego nad poziomem podłogi: 135 cm +/- 10 cm. Minimalna wymagana wydajność hydrantu na wylocie prądownicy: 1,0 dm<sup>3</sup>/s.

## **8. Instalacja kanalizacyjna**

W budynku zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki z przyborów sanitarnych.

Instalację prowadzoną w ścianach należy wykonać z rur PVC, natomiast instalację układaną pod posadzką z rur PVC-U SN2 do kanalizacji zewnętrznej.

Minimalny spadek wszystkich przewodów kanalizacyjnych wynosi 2%.

Obydwa zaprojektowane piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką.

Na pionach kanalizacyjnych, w dolnej części nad posadzką wymagane są rewizje.

Instalacja kanalizacyjna została zaprojektowana z uwzględnieniem zapisów normy PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu”.

## **9. Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń ogrzewanych**

Obliczenia zapotrzebowania ciepła wykonano przy założonych temperaturach wewnętrznych wg PN-82/B-02402 i założonej temperaturze zewnętrznej wg PN-82/B-02403.

Obliczeniowe zapotrzebowanie pomieszczeń na ciepło wynosi ok. 18 kW.

## **10. Instalacja centralnego ogrzewania**

Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania będzie kocioł kondensacyjny gazowy dwufunkcyjny o mocy max. 27 kW.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, dwururową, o parametrach czynnika grzewczego 75/55 °C.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania zostały zaprojektowane z rur z tworzyw sztucznych wielowarstwowych typu PERT/AL/PERT, posiadających barierę antydyfuzyjną.

W zaprojektowanej instalacji grzejniki zostaną zasilone z 2 szafek rozdzielaczowych. Szafki rozdzielaczowe z rozdzielaczami mosiężnymi należy wyposażać w następującą armaturę:

- średnica rozdzielaczy: DN25,
- odpowietrzniki ręczne,
- kulowe zawory odcinające,
- zawory spustowe ze złączką do węża.

Regulacja hydrauliczna obiegów grzejnikowych zrealizowana zostanie za pośrednictwem grzejnikowych zaworów termostatycznych z nastawą wstępną.

Rurociągi w warstwie podłogi należy układać uwzględniając wymagania kompensacyjne (indywidualne dla każdego producenta rur), związane z rozszerzalnością cieplną rur. Zmiany kierunku prowadzenia rur nie powinny jednak występować rzadziej niż co 6 m.

Rurociągi układane w warstwach podłogowych należy wykonać jako pełne odcinki, bez połączeń pośrednich.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe typu V11 i V22 z wbudowanymi wkładkami zaworowymi, z podłączeniem dolnym poprzez zestaw odcinający.

Po wykonaniu nastawy wstępnej należy wyposażać wkładki zaworowe w głowice termostatyczne.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy zaizolować otulinami z pianki polietylenowej o gr. min. 9 mm.

## **11. Instalacja gazowa**

W budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację gazu ziemnego grupy E, zasilającą kocioł gazowy o mocy 27 kW.

Obliczeniowy spadek ciśnienia w instalacji wewnętrznej  $< 150$  Pa.

Zasilenie instalacji gazowej przewidziano z projektowanego punktu redukcyjno – pomiarowego zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku.

Instalację gazową w budynku zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych poprzez spawanie gazowe.

Przewody instalacji gazowej należy prowadzić po wierzchu przegród z uwzględnieniem minimalnych odległości od przewodów elektrycznych (wymagane prowadzenie powyżej 0,1 m ponad nimi) i przy skrzyżowaniach z innymi instalacjami (min. 0,02 m). Uchwyty mocujące powinny być niepalne w rozstawie nie większym niż 1,5 m. Przejścia przez przegrody należy wykonać w tulejach osłonowych i wypełnione materiałem gwarantującym plastyczność i gazoszczelność. W tulei osłonowej nie może znajdować się połączenie przewodu.

Przed urządzeniami gazowymi wymagane są zawory kulowe odcinające, a przed kotłem także filtr gazu.

Po wykonaniu instalacji gazowej niezbędne jest przeprowadzenie próby szczelności na ciśnienie 50 kPa w czasie nie krótszym niż 30 minut.

Pozytywny wynik próby upoważnia do odtłuszczenia, oczyszczenia i pomalowania instalacji gazowej (z podkładem antykorozyjnym wg instrukcji KOR-3A).

## **12. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Przepusty instalacyjne, które przechodzą przez przegrody oddzielenia pożarowego (na granicy stref pożarowych) należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów. Odstępstwo od tych wymagań dotyczy pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych prowadzonych przez ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Elementy instalacji muszą posiadać odpowiednie mocowanie i przeprowadzenie przez ściany (kompensacja wydłużeń, maksymalna siła oddziaływania na ściany, strop w razie pożaru – 1 kN), powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja:           Adaptacja budynku na potrzeby Dziennego Domu  
                              „Senior-Wigor”

Zakres opracowania: Instalacja wodociągowa  
                              Instalacja kanalizacyjna  
                              Instalacja centralnego ogrzewania  
                              Instalacja gazowa

Adres obiektu:       23-310 Modliborzyce  
                              dz. ew. nr 537

Inwestor:             Gmina Modliborzyce  
                              ul. Piłsudskiego 63  
                              23-310 Modliborzyce

Projektant:           Paweł Jabłoński



### **1. Zakres robót**

Zakres robót obejmuje wykonanie instalacji sanitarnych w adaptowanym budynku.

### **2. Istniejące obiekty budowlane**

Na placu budowy nie znajdują się inne obiekty budowlane.

### **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występują.

### **4. Przewidziana skala i rodzaje zagrożeń występujących podczas robót budowlanych oraz miejsce ich wystąpienia**

Roboty budowlane polegające na:

- wykonywaniu bruzd ściennych,
- przebić przez przegrody budowlane,
- wiercen otworów w przegrodach budowlanych,
- montażu rurociągów instalacji wewnętrznych,

stwarzają zagrożenie w postaci:

- potrącenia pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenia lub przygniecenia pracownika przez przenoszone lub przewożone ładunki (transport dźwigiem materiałów itp.),
- upadku pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowań; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- skaleczeń, stłuczeń lub porażenia prądem elektrycznym.

### **5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Instruktaż powinien zawierać następujące elementy:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,
- zasady postępowania w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,
- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi.

W/w instrukcje powinny określać czynności niezbędne do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **7. Podstawa prawna opracowania**

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).