

## **PROJEKT**

### **SANITARNY**

Rozbudowa i przebudowa części budynku usługowego ze zmianą sposobu użytkowania na Dzienny Dom Pomocy  
(Kategoria obiektu IX)

Inwestor: Gmina Miejska Hajnówka  
17-200 Hajnówka, ul. A. Zina 1

Adres budowy: 17-200 Hajnówka, ul. 11-go Listopada 22  
Nr geod. dz. 1014/35  
Jednostka ewidencyjna – 200501\_1 Hajnówka  
Obręb ewid. – 200501\_1.0001 Hajnówka

Sporządził:

Hajnówka Listopad 2018r.

### **Zawartość opracowania**

<b>L.p.</b>	<b>Tytuł</b>	<b>Strona</b>
1	Strona tytułowa	1
2	Zawartość opracowania	2
3	Oświadczenie projektanta	3
4	Informacja BIOZ	4
5	Opis techniczny do projektu instalacji wod.-kan. i c.o.	6
6	Rzut parteru instalacja – wod.kan.	10
7	Rozwinięcie instalacji wod.-kan.	11
8	Rzut parteru instalacja co.	12
9	Rozwinięcie instalacji co.	13

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Oświadczam, że niniejszy projekt instalacji wod. – kan. i centralnego ogrzewania, rozbudowy i przebudowy części budynku usługowego ze zmianą sposobu użytkowania na Dzienny Dom Pomocy, którego inwestorem jest Gmina Miejska Hajnówka ul. A. Zina 1, 17-200 Hajnówka, adres budowy 17-200 Hajnówka ul. 11-go Listopada 22 nr geod. 1014/35, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Do projektu rozbudowy i przebudowy części budynku usługowego ze zmianą sposobu użytkowania na Dzienny Dom Pomocy (instalacje sanitarne )

**Inwestor:** Gmina Miejska Hajnówka, 17-200 Hajnówka, ul. A. Zina 1

**Adres budowy:** 17-200 Hajnówka, ul. 11-go Listopada 22 Nr geod. 1014/35

### **1.Podstawa opracowania.**

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji BIOZ oraz planu BIOZ ( Dz..U. nr 120, poz.1126 ).

### **2.Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.**

Celem zamierzenia budowlanego jest realizacja instalacji wod. kan., zgodnie z opracowanym projektem budowlanym.

### **3.Kolejność realizacji poszczególnych elementów instalacji wod-kan instalacji centralnego ogrzewania**

Stosować się do zaleceń i kolejności czynności zawartych w projekcie budowlanym oraz zgodnie z zaleceniami w Polskich oraz Branżowych Normach.

### **4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania inwestycyjnego.**

– zagrożenia mogą wystąpić podczas robót instalacyjnych - budowlanych, technologicznych.

Skala i rodzaj zagrożeń typowy dla robót przy instalacji wodociągowej wykonywanych z rur PP, stalowych ocynkowanych, kanalizacji wykonywanej z rur PVC, oraz robót towarzyszących w budynku.

- zagrożenia typowe przy wszelkiego rodzaju robót rozładunkowych ( upadki, uderzenia) Transport technologiczny poziomy i pionowy. Składowanie materiałów budowlanych

( rury PE, PVC, umywalki, muszle ustępowe itd, )

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

- należy zaznajomić pracowników z odpowiednim wykształceniem zawodowym oraz praktyką zawodową i stosownymi uprawnieniami. Każda grupa zawodowa powinna być przeznaczona do odpowiednich robót, zapoznana z instrukcjami obsługi używanych maszyn oraz urządzeń przed ich włączeniem do cyklu poszczególnych robót.

- zapoznać pracowników ze specyfiką terenu, obiektu w celu uniknięcia przypadkowych

zdarzeń i zagrożeń.

- przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić instruktaż dla poszczególnych stanowisk pracy z uwzględnieniem stosowanych urządzeń technicznych oraz narzędzi.

- zachowanie odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych na zapleczu placu budowy.

-przeszkolić pracowników odnośnie przepisów bhp i p-poż. dla danych robót,

### **6. Środki techniczne i organizacyjne podczas realizacji robót.**

- urządzenia, maszyny, narzędzia muszą być sprawne, poddawane kontroli przed i po ich użyciu.
- stosowane materiały budowlane muszą posiadać aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
- wzdłuż stanowisk robót wyznaczyć pas bezpieczeństwa technologicznego oraz zabezpieczyć sprawną komunikację w obiekcie.
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.
- przed przystąpieniem do robót i w trakcie robót należy stosować się do zaleceń Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Użytkownika obiektu.
- roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
- zamocować tablicę z telefonami alarmowymi-ratunkowymi.

### **7. Ochrona p.pożarowa.**

- wyposażyć teren budowy w sprzęt p-poż,
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych,
- tablica informacyjna z telefonami alarmowymi w widocznym miejscu.

**Opracował:**

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu instalacji wod. – kan. i centralnego ogrzewania rozbudowy i przebudowy części budynku usługowego ze zmianą sposobu użytkowania na Dzienny Dom Pomocy

**Inwestor:** Gmina Miejska Hajnówka 17-200 Hajnówka ul. A. Zina 1

**Adres obiektu:** 17-200 Hajnówka ul. 11-go Listopada 22 nr ewid. dz. 1014/35

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji sanitarnych w tym: zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji i centralnego ogrzewania dla rozbudowy i przebudowy części budynku usługowego ze zmianą sposobu użytkowania na Dzienny Dom Pomocy.

### **2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- uzgodnienia z inwestorem,
- projekt architektoniczny rozbudowy i przebudowy części budynku usługowego ze zmianą sposobu użytkowania na Dzienny Dom Pomocy
- obowiązujące normy i przepisy.

### **3. Zakres opracowania**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja zimnej i ciepłej wody + cyrkulacja,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja centralnego ogrzewania.

### **4. Opis instalacji zimnej i ciepłej wody**

Obiekt zaopatrywany będzie w zimną wodę z wodociągu istniejącym przyłączem do budynku, podgrzewanie ciepłej wody odbywać się będzie w istniejącym węźle cieplnym wewnątrz budynku. Projektowane instalacje stanowią zmodyfikowanie istniejących instalacji.

Projektuje się instalację z rozdziałem dolnym. Przewody wewnętrznej instalacji wodociągowej wykonać z rur polietanowych wielowarstwowych w systemie KAN-therm Press PE-RT/Al/PE-RT Ø16x2,0 i Ø20x2,0 łączonych za

pomocą zgrzewania złączkami KAN-therm Press LPB oraz śrubunkami przeznaczonymi do tych rur w posadzkach.

Parametry rury KAN-therm Press PE-RT/Al/PE-RT:

temperatura robocza  $T = 60^{\circ}\text{C}$

temperatura maksymalna  $T = 80^{\circ}\text{C}$

ciśnienie  $P = 10 \text{ bar}$

Przewody w posadzkach ( $\varnothing 20 \times 2,0$ ) oraz podejścia do odbiorników ( $\varnothing 16 \times 2,0$ ) w bruzdach ściennych prowadzić w izolacji gr 6 mm.

Podłączenie do odbiorników wody wykonać indywidualne. Podejścia do przyborów sanitarnych zakończyć zaworami. Punkty stałe, podpory przesuwne wykonać zgodnie z wytycznymi i instrukcją montażu producenta rur.

Kompensacja poziomów za pomocą samokompensacji na załamaniach przewodów.

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności, do której należy stosować wodę wolną od zanieczyszczeń mechanicznych.

## **5. Opis instalacji hydrantowej**

W celu ochrony przeciwpożarowej projektowanej części budynku zamontować należy wewnętrzny Hydrant DN25 wężkowy z wężem 30m, z miejscem na gaśnicę (wymiary hydrantu w mm: 800/ 700/ 250 (w/ s/ g); wymiary wężki w mm: 820/ 720/ 250 (w/ s/ g).

Przewody instalacji hydrantowej wykonać z rur i złączek wykonanych ze stali węglowej ocynkowanej (Steel Sprinkler) lub stali nierdzewnej (Inox Splinkler) systemu KAN-ther Splinkler. Przewód doprowadzający wodę do hydrantu  $\varnothing 54 \times 1,5$  prowadzić pod sufitem korytarza. Od hydrantu wykonać należy odejście  $\varnothing 22 \times 1,5$  połączone z zaworem spustowym w pomieszczeniu 1/7 (Składzik porządkowy) w celu zabezpieczenia instalacji przed zastaniem wody.

## **6. Opis instalacji kanalizacji sanitarnej.**

Ścieki z projektowanego budynku będą odprowadzane na zewnątrz budynku projektowanym istniejącym ciągiem poziomym  $\varnothing 160$  podłączonym do istniejącej studzienki kanalizacyjnej oraz istniejącym przyłączem odprowadzającym ścieki do sieci kanalizacji miejskiej.

Projektowaną instalację wykonać z rur i kształtek PVC-U kielichowych łączonych przy pomocy uszczelki gumowej zamocowanej fabrycznie w kielichy. Piony kanalizacji sanitarnej zakończyć nad dachem rurami wywiewnymi.

Poziomą część kanalizacji wykonać w posadzce natomiast podejścia do urządzeń – w bruzdach ściennych, ze spadkami w zakresach 1,5-10% spełniającymi wymagania spływu grawitacyjnego ścieków.

Mocowanie podejść kanalizacyjnych w zależności od lokalizacji przy

pomocy firmowych obejm z tworzywa sztucznego lub obejm stalowych, ocynkowanych. Obejmy uchwytów powinny mocować rury kielichowe pod kielichem.

Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) należy wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45%. Przejścia pionów w poziomy należy wykonać za pomocą kolan o kącie rozwarcia nie większym niż 45%.

## 7. Opis do instalacji centralnego ogrzewania.

Budynek objęty opracowaniem jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony leży w obszarze IV strefy klimatycznej.

Temperatury ogrzewanych pomieszczeń, otoczenia budynku, współczynniki przenikania ciepła oraz zapotrzebowanie ciepła przyjęto i obliczono wg obowiązujących norm:

- PN -82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-82/B-02402 Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła
- PN-94/B-03406 Obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600m<sup>3</sup>

Przyjęta temperatura zewnętrzna IV – tej strefy klimatycznej	-22°C
Przyjęte temperatury wewnętrzne dla grup pomieszczeń:	
Pokoje dziennego pobytu, jadalnia i kuchenka	+20°C
Korytarze, halle	+16°C
Łazienki, WC	+25°C
Wiatrołapy	+8°C
Zapotrzebowanie na ciepło	26,127kW

Projekt zawiera rozwiązania w zakresie wymiany instalacji c.o. w części istniejącej budynku objętej projektem oraz nowej instalacji w części dobudowanej budynku, który będzie polegał na wykonaniu nowego rozprowadzenia leżaków i pionów oraz wymianę grzejników na nowe.

Ciepło dostarczane jest z miejskiej sieci cieplnej przez istniejący węzeł cieplny. Parametry instalacji grzewczej 80/60°C.

Instalacja wykonana zostanie ze stali węglowej ocynkowanej zewnętrznie  $T_{rob}=110^{\circ}\text{C}$ ,  $P_{max}=1,6\text{ MPa}$  (np. KAN-therm Steel). Połączenia zaprasowywane typu Press. Instalację wykonać podtynkowo z izolacją termiczną przewodów. Rury układać ze spadkami umożliwiającymi grawitacyjny spust wody z instalacji. Mocowanie rur wykonać za pomocą podpór stałych i ruchomych.

Ogrzewanie pomieszczeń będzie odbywać się przy pomocy stalowych grzejników płytowych firmy PURMO typu Hygiene z podłączeniem bocznym, wyposażonych w zawory termostatyczne proste.

Przy grzejnikach, na zasilaniu zamontować zawory termostatyczne pro-



ste np. Danfoss z możliwością blokady temperatury.

Odpowietrzenie instalacji przy pomocy odpowietrzników samoczynnych z zaworem stopowym umieszczonych w najwyższych punktach instalacji.

Przy grzejnikach na gałęzkach powrotnych zamontować należy zawory odcinające proste z możliwością spustu wody, typ RLV umożliwiające odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji.

Rozmieszczenie grzejników oraz przebieg i średnice przewodów pokazano w części graficznej opracowania.

Przed dokonaniem nastaw zaworów należy instalację kilkakrotnie przepłukać wodą o prędkości 1,5m/s. Następnie należy przeprowadzić próbę na zimno min. 0,4MPa i na gorąco po uruchomieniu źródła ciepła. Płukanie i próby muszą być wykonane przed wyposażeniem zaworów w głowice termostaticzne przy ustawieniu ich w położenie maksymalnego otwarcia. Po uzyskaniu pozytywnych prób przewody zaizolować termicznie.

**Projektant:**