

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego w zakresie instalacji sanitarnych przebudowy Domu Ludowego w m. Rzetnia

Inwestor – Gmina Kępno , adres obiektu – Rzetnia, dz.555/1.

### **1.ZAKRES OPRACOWANIA.**

- instalacja zimnej i ciepłej wody oraz cyrkulacji
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja wentylacji

### **2.OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH**

#### **2.1.INSTALACJA WODNA.**

##### **2.1.1.PRZYŁĄCZE.**

Budynek posiada istniejące przyłącze wodne. Za wodomierzem od strony instalacji wewnętrznej należy zamontować zawór antyskażeniowy DN25.

##### **2.1.2.INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODNA.**

Zaprojektowano instalację wewnętrzną z rur miedzianych, łączonych lutem twardym alternatywnie z atestowanych do wody pitnej rury ciśnieniowych i kształtek z polipropylenu PP-R (polipropylen random-kopolimer, typu 3) łączone przez zgrzewanie polifuzyjne.

Instalacja wody ciepłej oparta na pojemnościowych podgrzewaczu c.w.u 150dm<sup>3</sup>. Obieg ciepłej wody wymuszony pompką UP 15-14 B PM o wydajności 0,5m<sup>3</sup>/h i Hp=1,2 mH<sub>2</sub>O lub równoważną. Zawór zwrotny DN25 i bezpieczeństwa DN15, SYR 2115 ,P=0,6MPa.

Wykonać instalację cyrkulacyjną z pompką cyrkulacyjną c.w.

Rurociągi prowadzić po wierzchu ścian , nad stropem podwieszonym lub w bruzdach wypełnionych chudym betonem, przewody zabezpieczyć izolacją z PE. Przy przyborach zamontować baterie czerpalne typowe chromowane. Zawory odcinające kulowe, gwintowane.

#### **2.2.INSTALACJA KANALIZACYJNA SANITARNA .**

##### **2.2.1.PRZYŁĄCZE.**

Projekt przewiduje odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Przy budynku znajduje się studzienka kanalizacyjna, do której należy włączyć instalację podposadzkową.

##### **2.2.2.WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACYJNA.**

Zaprojektowano jeden ciąg kanalizacyjny z obiektu wyprowadzony na zewnątrz.

Poziomy instalacji kanalizacyjnej wykonać z rur PVC kielichowych łączonych na uszczelki gumowe.

Zaprojektowano trzy piony wywiewne DN110 . U podstawy pionów zamontować rewizję DN110, a na zakończeniu pionów rurę wywiewną DN160. Rozprowadzenie kanalizacji pod posadzką. Projektuje się typowe przybory sanitarne fajansowe lub blachy emaliowane. Spadki poziomów dla rur DN160-2%, dla rur DN110-3%.

Rurociągi – podejścia pod przybory mocować w normatywnych odległościach dla przewodów PVC.

#### **2.3.ROBOTY ZIEMNE.**

Przewiduje się zerwanie posadzki oraz wykonanie wykopów wewnątrz budynku.

Wykop do przewidywanego poziomu posadowienia ręczny.

Wykonać podsypkę z piasku lub żwiru 10cm. Połączenie przewodów za pomocą uszczeltek. Połączenia ze studnią za pomocą przejścia szczelnego.

Obsypka rurociągu piaskiem lub żwirem warstwami 10-30cm z zagęszczeniem wibratorem płytowym .

Zasyпка wykopu gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem do 95% w skali Proctora. Odbiory techniczne zalecane zgodnie z PN-92/B-10735 (Kanalizacja) i PN-81/B-10725.

## 2.4.INSTALACJA C.O.

### 2.4.1.CHAREKTERYSTYKA OGÓLNA INSTALACJI.

Zapotrzebowanie ciepła c.o.  $Q = 29,35 \text{ kW}$

Temperatura obliczeniowa tzw = - 18 oC

Temperatura obliczeniowa wewnętrzna  $T_w = 20 \text{ oC}$

Działanie ogrzewania bez przerwy z osłabieniem w nocy.

System ogrzewania – wodne, pompowe w układzie otwartym  $T_z/T_p = 75/65 \text{ } ^\circ\text{C}$ .

Sposób zasilania - kotłownia indywidualna wbudowana.

Instalacja c.o. oparta na kotle na paliwo ekologiczne (np. ekogroszek ) o mocy 35 kW.

Pod stropem 0,5m powyżej najwyższego punktu instalacji c .o. należy zamontować naczynie zabezpieczające otwarte  $V = 20 \text{ dm}^3$  oraz rurę bezpieczeństwa DN25 sygnalizacyjną DN20 i przelewową DN25.

Założono pracę instalacji na niskich parametrach 75/65 oC w obiegu wymuszonym pompką CO typ Alpha2 o wydajności 3,1m<sup>3</sup>/h,  $H_p = 6\text{m H}_2\text{O}$  lub równoważną. W przypadku wymogów określonych w DTR kotła na powrocie zastosować zawór mieszający utrzymujący minimalną temperaturę powrotu c.o.. Kocioł powinien posiadać również automatykę umożliwiającą regulację pracy instalacji. Dobrane na takie parametry grzejniki umożliwiają przyszłościowo zastosowanie alternatywnych źródeł energii. Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki płytowe typu PURMO 22 i 21s (lub równoważne) o wysokości 600mm z zasilaniem oddolnym.

Zawory grzejnikowe podwójnej regulacji. Przewody z rur PE z wkładką aluminiową prowadzone w otulinie PE w posadzce i w brzdach ściennych.

Zapotrzebowanie ciepła na cele C.O. - 29,35 kW. Kocioł dobrano uwzględniając zapotrzebowanie na ciepło do podgrzania CWU.

Zestawienie grzejników.

#### **ZESTAWIENIE GRZEJNIKÓW :**

Parametry 75/65°C

Nr Pom	Nazwa	Pow. [m <sup>2</sup> ]	Temp	Wysokość pomieszczenia	Straty ciepła [W]	Grzejniki- typ	Moc grzejnika [W]
1.03	Kuchnia	43,3	20	3,3	3507	2x C22/600/1100	3760
1,05	WC męskie	5,7	20	2,5	461	grz.łazien.	435
1,06	WC damskie	4,1	20	2,5	332	grz.łazien.	300
1,08	Korytarz	5,3	20	2,5	429	C21s/500/400	462
1,09	WC personel	2,4	20	2,5	194	C11/300/400	218
1,10	Magazyn	6,7	12	2,5	542	C21s/600/400	536
1,11	Korytarz	14,5	20	2,5	542	VR10C/450/1500	650
1,11	Korytarz	14,5	20	2,5	607	C21s/600/500	670
1,13	Pom.wielofunkcyjne	22,4	28	2,5	1568	C22/600/1000	1709
1,14	Magazyn	3,1	12	2,5	251	C11/450/400	316
1,15	Schowek	1,5	20	2,5	121,5	SAN 0704	300

1,18	Sala	187,9	20	3,3	13340	3xC22/600/1400	7179
1,18	Sala	187,9	20	3,3	13340	3xC22/600/1400	7179
1,19	Sala narad	66,2	20	3,3	5362,2	3x C22/600/1100	5640
						Σ	29354W

## 2.5.WENTYLACJA.

Wymiana powietrza oparta na nawiewie nawietrzakami , wywiew grawitacyjny oraz mechaniczny ( z pomieszczeń wc).

Nr Pom	Nazwa	Pow. [m2]	Kubatura [m3]	H	Krotność	Nawiew	Wywiew
1.01	Wiatrołap	4,4	14,5	3,3	1	Infiltracja	infiltracja
1.02	Zmywalnia	4,4	14,5	3,3	6	Infiltracja z pom. kuchni	1W-Wywiew wentylator kanałowy 100m3/h
1.03	Kuchnia	48,2	159,0	3,3	3	1N-Kratka wentylacyjna 325x225 w ścianie zewnętrznej z zamocowanymi na stałe poziomymi profilowanymi kierownicami	2W,3W Wywiew kanały murowane grawitacyjne
1,04	Korytarz	2,8	7	2,5	1	Infiltracja	infiltracja
1,05	WC męskie	5,7	14,2	2,5	90m3/h	Kratka wentylacyjna w drzwiach	Kanał murowany grawitacyjny Wentylator wywiewny 90m3/h
1,06	WC damskie	4,1	10,2	2,5	50m3/h	Kratka wentylacyjna w drzwiach	Kanał murowany grawitacyjny Wentylator wywiewny 90m3/h
1,07	Schowek	1,2	3	2,5	1	Kratka wentylacyjna w drzwiach	infiltracja
1,08	Korytarz	5,3	13,2	2,5	1	infiltracja	infiltracja
1,9	WC personel	2,4	6	2,5	50m3/h	Kratka wentylacyjna w drzwiach	Kanał murowany Grawitacyjny Wentylator wywiewny 90m3/h
1,10	Magazyn	6,7	16,7	2,5	1	2N Kratka wentylacyjna nawiewna w ścianie zewnętrznej $\phi$ 100	5W Kanał wywiewny w stropie $\phi$ 100 zakończony wywietrzakiem
1,11	Korytarz	14,5	36,2	2,5	1	Infiltracja	infiltracja
1,14	Mag.napojów	3,1	7,7	2,5	1	Nawietrzak NP1	6W -Kanał wywiewny w stropie $\phi$ 100 zakończony

							wywietrzakiem
1,15	Pom. wielofunkcyjne	1,5	3,7	2,5	1	Kratka wentylacyjna w drzwiach	Kanał murowany grawitacyjny
1,17	Kotłownia	6,2	15,5	2,5	1	Nawiew kratka 20x20	Wywiew kanał grawitacyjny 14x14
1,18	Sala	187,9	620,0	3,3	1	3N ,4N,5N,6N Nawiew 4x nawietrzaki	7W, 8W - 2x Kanał murowany Grawitacyjny zakończony wywietrzakiem
1,19	Sala narad	66,2	218,4	3,3	1	7N , 8N - Nawiew 2x nawietrzaki	4W -Kanał murowany grawitacyjny zakończony wywietrzakiem

## 2.6.WODY OPADOWE.

Sprowadzone rynnami odprowadzane na tereny zielone działki.

## 3.USTALENIA KOŃCOWE.

Całość robót oraz montaż urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi branżowymi dla poszczególnych rodzajów zastosowanych materiałów i DTR urządzeń.

Roboty prowadzić zgodnie z warunkami BHP pod nadzorem osób posiadających wymagana uprawnienia budowlane.

### **INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r., Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami oraz 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. Nr120, poz. 1126)

**Nazwa obiektu ;** PRZEBUDOWA DOMU LUDOWEGO - WEWNĘTRZNE INSTALACJE WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, C.O. ORAZ WENTYLACJI

**Adres budowy ;** Rzetnia ,dz.555/1

**Inwestor ;** Gmina Kępno

**Projektant branży sanitarnej ;** mgr inż. Mirosław Grygier  
Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

## CZĘŚĆ OPISOWA

1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Zakres robót obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji wod.-kan. i c.o. oraz wentylacji w przebudowywanym budynku Domu Ludowego w m. Rzetnia.

Roboty wykonywane będą w następującej kolejności :

Instalacje wewnątrz budynku –

- wykonanie przekuć w przegrodach budowlanych
- demontaże rur stalowych i przyborów sanitarnych istniejących
- montaż rur stalowych ,łączonych przez spawanie z osadzeniem tulei na przejściach przez przegrody oraz rur miedzianych łączonych przez lutowanie, rur PE łączonych systemowo, rur PVC na uszczelki gumowe
- montaż grzejników , armatury, przyborów sanitarnych
- zabezpieczenie antykorozyjne instalacji.
- izolacje cieplne

Próby ciśnieniowe instalacji c.o. – 0,6 MPa bez grzejników oraz instalacji wodnej na 0,6MPa.

Roboty wykonywane na zewnątrz budynku :

- podłączenie kanalizacji sanitarnej do studzienki

2. wykaz istniejących obiektów budowlanych;

- *budynek Domu Ludowego*
- *istniejące uzbrojenie (kable energetyczne , kanalizacja , instalacja wodociągowa, )*

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

- *Stanowiska lutowania*
- *Stanowiska spawania*
- *Maszyny budowlane*
- *Nie dająca się wykluczyć obecność osób postronnych*
- *Istniejące uzbrojenie budynku*

4. wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- *Spawanie gazowe rur , lutowanie – poparzenie*
- *Upadek z wysokości*
- *Porażenie prądem*

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie BHP pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przed przystąpieniem do pracy

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadza się w oparciu o programy dla specyfiki poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnienie pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie się pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami

ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą nadanym stanowisku co powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie.

Szkolenie wstępne w zakresie BHP powinno być przeprowadzane w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku.

Szkolenie okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinno być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż co 3 lata , a na stanowiskach pracy na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia Inie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych, i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje BHP dotyczące prac :

- wykonywanych z zagrożeniem życia lub zdrowia
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi
- udzielania I pomocy

W/W instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia i 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.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków. Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana do :

- organizowania stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP
- dbania o sprawność środków indywidualnej ochrony oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizowania i prowadzenie prac z uwzględnieniem zabezpieczenia pracowników przed wypadkami, chorobami zawodowymi, i innymi chorobami mającymi związek ze środowiskiem pracy
- dbanie o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego , sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności technicznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki mające na celu :

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii i materiałów oraz substancji nie powodujących 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 indywidualnej ochrony oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziałów w środki ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowanej 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, uraz głowy, twarzy, wzroku i słuchu)

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

6. wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

W celu bezpiecznego prowadzenia robót polegających na wykonywaniu instalacji gazowej i rurociągów zewnętrznych należy wyposażyć pracowników w :

- odpowiedni sprzęt gaśniczy
- apteczki pierwszej pomocy
- odpowiednie narzędzia i maszyny pozwalające na bezpieczne wykonywanie pracy.

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić instruktaż pozwalający na bezpieczne wykonywanie pracy oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych. Należy również odpowiednio zabezpieczyć miejsce pracy w barierki, tablice ostrzegawcze, przejścia dla pieszych itp.

Wykaz telefonów alarmowych :

Pogotowie gazowe 992

Pogotowie energetyczne 991

Straż pożarna 998

Policja 997

Pogotowie ratunkowe 999

**Nie jest wymagane sporządzenie planu BIOZ w zakresie instalacji sanitarnych.**

Opracował :

**Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
63-600 Kępno, ul. W. Lutosławskiego 19

.....



# MKD PROJEKT

## DAWID GRYGIER

63-600 Kępno, Os. Kopa 10/5

### BRANŻA SANITARNA

**Temat :** PROJEKT PRZEBUDOWY DOMU LUDOWEGO W M.RZETNIA

**Adres inwestycji :** RZETNIA DZ.555/1.

**Inwestor :** GMINA KĘPNO, UL. RATUSZOWA 1

#### Zawartość opracowania

1.	Opis techniczny	Str 1-4
2.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	Zał.1./5-8
3.	Zaświadczenia z izb inżynierskich oraz kopie uprawnień	Zał.2./9-12
4.	Rzut parteru – Rzut instalacji grzewczej	Rys.2.1./13
5.	Rzut parteru – Rzut instalacji wod.-kan.	Rys.2.2../14
6.	Rozwinięcie instalacji grzewczej cz.1.	Rys.3.1./15
7.	Rozwinięcie instalacji grzewczej cz.2.	Rys.3.2./16
8.	Schemat technologiczny kotłowni	Rys.3.3./17
9.	Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej	Rys 3.4./18

Projektant :

Sprawdzający :

mgr inż. Mirosław Grygier

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
63-600 Kępno, ul. W. Lutosławskiego 19

mgr inż. Janusz Fengler

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

324/82/87

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że projekt - Przebudowa Domu Ludowego w m. Rzetnia został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

mgr inż. Mirosław Grygier

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ogranicz

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

Sprawdzający :

mgr inż. Janusz Fengler

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

324/82/87