

**INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

**I**

**INSTALACJA SANITARNA**

# OPIS TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

## 1.0 Dane ogólne

Projekt niniejszy zawiera rozwiązanie wewnętrznej instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazdek w zaprojektowanej części świetlicy wiejskiej objętej przebudową i zmianą sposobu użytkowania.

Zasilanie elektroenergetyczne odbywać się będzie z istniejącej wewnętrznej instalacji zalicznikowej w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej

## 1.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową przewidziano szybkie wyłączenie układu. Wszystkie obudowy metalowe odbiorników muszą być połączone trwale przewodami ochronnym koloru żółtozielonego z uziemieniem szyną .....

## 1.2 Oświetlenie

Do wykonania oświetlenia należy użyć przewodów YDYp 3x1.5 mm<sup>2</sup>. Wyłączniki dwubiegunowe należy montować na wysokości 150 cm od podłogi.

Jako oświetlenie przewidziano oprawy oświetleniowe typowe dla budownictwa mieszkaniowego z żarówkami energooszczędnymi. Wyłączniki jedno i dwubiegunowe montowane na ścianie przy wejściach do pomieszczeń.

W pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować osprzęt i oprawy hermetycznie szczelne o stopniu ochrony min. IP44.

## 1.3 Gniazdko

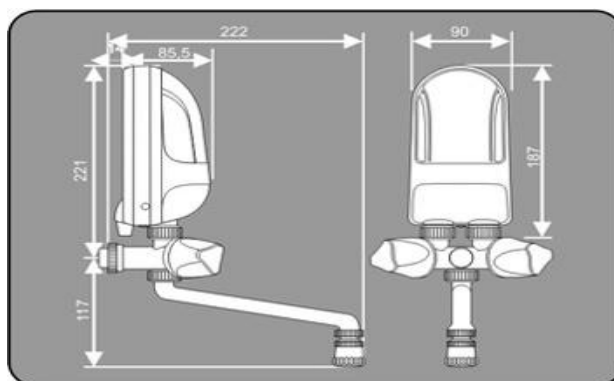
Zaprojektowano gniazdko wtyczkowe naścienne podwójne. Do wykonania gniazdek należy użyć przewodów YDYp 3x2.5 mm<sup>2</sup>. Gniazdko należy montować na wys. 110-120cm od podłogi w pomieszczeniach wilgotnych oraz na wysokości 20-30cm od podłogi w pozostałych pomieszczeniach lub na innych wysokościach po uprzednim w uzgodnieniu z użytkownikiem i projektantem.

W pomieszczeniu WC należy zastosować osprzęt hermetycznie szczelny o stopniu ochrony min. IP44PE.

#### 1.4 Wyposażenie budynku w urządzenia elektryczne

- a) Przepływowy podgrzewacz wody o mocy 3,7 kW zlokalizowany nad umywalką w pomieszczeniu WC

Przyjęto przepływowy ogrzewacz wody z baterią z tworzywa sztucznego (montowany jest w punktach poboru zimnej wody umywarek, zlewów kuchennych, pryszniców itp.).



Energia elektryczna pobierana jest tylko w momencie przepływu wody, przez co jej zużycie jest mniejsze niż w zbiornikowych ogrzewaczach wody. Moc ogrzewacza decyduje o ilości oraz temperaturze ogrzanej wody. Regulując natężenie strumienia wody przepływającej przez ogrzewacz można obniżać lub podnosić temperaturę wody. Do ogrzania 1 litra wody do temperatury 40-50°C ogrzewacz zużywa 0,033 kWh energii elektrycznej.

- b) Grzejnik elektryczny ścienny o mocy 300 W – zaprojektowano ogrzewanie pomieszczenia elektryczne. Przyjęto grzejnik stacjonarny wyposażony w wysoki stopień ochrony obudowy IP 45 przystosowane do montażu w pomieszczeniach wilgotnych typu łazienki itp.

- c) Wentylator ścienny – zaprojektowano w pomieszczeniu WC wentylator ścienny o wydajności min. 80m<sup>3</sup>/h. Wentylatory wykonane są z tworzyw sztucznych, posiadają zabezpieczenie przed porażeniem prądem w klasie II, izolację uzwojenia w klasie E oraz bryzgoszczelne zabezpieczenie przed wilgocią. Stopień ochrony IP44.

Wentylatory przystosowane są do pracy w dowolnej pozycji i montażu bezpośrednio w kanałach wentylacyjnych (Ø90, Ø100 i Ø125).

Silniki wentylatorów montowane są z łożyskami kulkowymi.

#### 1.7 Instalacja odgromowa

Instalację odgromową nie zaprojektowano – nie jest wymagana.

# OPIS TECHNICZNY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI SANITARNEJ

## 1.8 Dane ogólne

Projekt niniejszy zawiera rozwiązanie wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w zaprojektowanej części świetlicy wiejskiej objętej przebudową i zmianą sposobu użytkowania.

Pobór wody odbywać się będzie z istniejącej budynku (objętego projektem) inwestora - wodociągu miejskiego na istniejących warunkach, odprowadzenie nieczystości płynnych do projektowanego zbiornika na nieczystości płynne.

## 1.9 Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Źródłem wody jest istniejąca instalacja wodociągowa, zasilana w wodę z wodociągu miejskiego.

Nie jest wymagane zaprojektowanie nowego przyłącza wodociągowego.

Nową instalację wodociągową wewnętrzną należy wykonać z rur stalowych gładkich gwintowanych ocynkowanych według następującego układu :

- a) podłączenie do umywalki i miski ustępowej poprzez średnicę  $\phi$  15 mm

Rury należy rozprowadzić w posadzce w peszlu. Podejścia pod urządzenia sanitarne wykonać w bruzdach ściennych. Zaprojektowano armaturę stojącą.

Wszystkie prace związane z wykonaniem instalacji wodociągowej należy wykonać zgodnie z polskimi normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi. Woda w instalacji powinna odpowiadać wymaganiom stawianym wodzie przeznaczonej do picia i na potrzeby gospodarcze. Instalacja musi być szczelna, aby do płynącej w niej wody nie przenikały zanieczyszczenia z zewnątrz. Poszczególne wyroby (rury, łączniki, zawory) muszą mieć również aprobatę techniczną Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Techniki Instalacyjnej "Instal", która jest podstawą do dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie. Luty stosowane do łączenia rur miedzianych nie mogą zawierać kadmu i ołowiu.

Całą instalację wodociągową po jej wykonaniu należy poddać próbie szczelności.

## 1.10 Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PCV o średnicy 160mm i 50mm. Rurę główną o średnicy 160mm należy poprowadzić ze spadkiem min. 2,0% bezpośrednio do projektowanego zbiornika na nieczystości płynne. Do głównej rury kanalizacyjnej  $\phi$  160/3.2 mm PCV zaprojektowano podłączenie pozostałych urządzeń sanitarnych – umywalki i miski ustępowej. Umywalkę należy podłączyć rurą PCV o średnicy 50mm natomiast miskę ustępową należy podłączyć rurą PCV o średnicy 110mm.

### **1.11 Zbiornik na nieczystości płynne**

Zaprojektowano podziemny zbiornik na nieczystości płynne o pojemności użytkowej  $V_u = 3,30 \text{ m}^3$  i pojemności całkowitej  $V_c = 3,62 \text{ m}^3$ .

Zbiornik zaprojektowany z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy 1600 mm i wysokości kręgu 600 mm. W skład zaprojektowanego zbiornika wchodzi 2 kręgi podstawowe, 1 krąg z dnem i pokrywa żelbetowa.

Na pokrywie żelbetowej zaprojektowano podmurówkę z bloczków betonowych na zaprawie cementowej w celu usytuowania włazu na odpowiedniej rzędnej wysokościowej i zmniejszenia nieużytkowej objętości projektowanego zbiornika.

Na podmurówce z bloczków betonowych, w części naziemnej, zaprojektowano wyłaz żeliwny okrągły typu lekkiego A0 – 600 o średnicy 600 mm.

### **1.12 Studzienka rewizyjna**

Zaprojektowano prefabrykowaną studzienkę rewizyjną z polietylenu o średnicy 600mm. Przejście kanałów przez ściany studzienek zaprojektowano się jako szczelne, w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

W ścianach studzienek fabrycznie osadzone są przejścia szczelne lub króćce połączeniowe dla przyłączy kanalizacyjnych. Zamontowane fabrycznie przejścia lub króćce zapewniają szybki montaż rur kanalizacyjnych w wykopie, a technika montażu pozwala uzyskać szczelne połączenie. Zwieńczeniem studzienki jest pokrywa z PE.

Element prefabrykowany stanowiący dno studzienki wyposażony jest fabrycznie w stopnie włazowe.

opracował :