

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Remont z przebudową i rozbudową świetlicy wiejskiej
i pomieszczeń Ochotniczej Straży Pożarnej oraz zjazd z drogi
powiatowej

Inwestor: Urząd Gminy Biesiekierz,
76-039 Biesiekierz 103, woj. zachodniopomorskie

Adres budowy: Działka nr 69/1 i 69/2, Warnino , gm. Biesiekierz,
woj. zachodniopomorskie

Branża sanitarna : wewnętrzna instalacja wod. - kan. i ciepłej wody

Projektował: **PROJEKTANT**
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
techn. Anatol Prokopczyk
mgr inż. Anatol Prokopczyk
Sprawdził :
mgr inż. Jacek Grzybowski
mgr inż. Jacek Grzybowski
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych

Koszalin, grudzień 2009

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.0. Podstawa opracowania.
- 2.0. Zakres i cel opracowania.
- 3.0. Opis rozwiązań projektowych.
 - 3.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej.
 - 3.2. Wewnętrzna instalacja wody ciepłej.
 - 3.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

II. OBLICZENIA TECHNICZNE

- 1.0. Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne.
- 2.0. Obliczenie ilości ścieków sanitarnych.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|--------------|
| Rys. nr 1 – Rzut przyziemia | skala 1: 50 |
| Rys. nr 2 – Rzut piętra | skala 1: 50 |
| Rys. nr 3 – Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej i aksonometria wody | skala 1: 100 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego remontu z przebudową i rozbudową świetlicy wiejskiej i pomieszczenia Ochotniczej Straży Pożarnej położonych w miejscowości Warnino gm. Biesiekierz działka nr 69/1 i 69/2.

1.0. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Urzędu Gminy Biesiekierz,
- wizji lokalnej w terenie,
- decyzji o warunkach zabudowy
- inwentaryzacji szczegółowej istniejącego budynku,
- projektu budowlanego uwzględniającego zakres zmian,
- projektu zagospodarowania działki
- aktualnych przepisów oraz norm.

2.0. Zakres i cel opracowania.

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej odpowiadający wymogom i funkcji projektu architektoniczno-budowlanego. Istniejące przyłącze wody i kanalizacji sanitarnej pozostaje bez zmian- do dalszej eksploatacji. Przebudowie podlega zespół sanitariatów i wewnętrznej instalacji w budynku, które nie spełniały aktualnych wymagań normatywnych.

Celem opracowania jest przebudowa sanitariatów w celu spełnienia wymagań aktualnych norm i przepisów Prawa Budowlanego z dostosowaniem ich dla osób niepełnosprawnych.

3.0. Opis rozwiązań projektowych.

3.1. Wewnętrzna instalacja wody zimnej.

Zaopatrzenie budynku w wodę odbywać się będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego Ø 32 mm, które wprowadzone jest do pomieszczenia sanitariatu. Zewnętrzne przyłącze wody wraz z pomiarem pozostaje bez zmian - do dalszej eksploatacji. Wewnętrzna instalację wodociagową należy wykonać z rur miedzianych łączonych na lut miedzi. Przewody należy montować częściowo w posadzce i w bruzdach ściennych. Przewiduje się doprowadzenie wody do wszystkich przyborów sanitarnych. Przewody

miedziane należy izolować otulina z pianki polietylenowej [] k grubości 9,0 mm. Po wykonaniu całości instalacji należy poddać ją płukaniu, a następnie wykonać próbę szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy stosować dostępną w handlu uniwersalną armaturę oraz zawory wypływowe, posiadające atesty i znak B.

3.2. Wewnętrzna instalacja ciepłej wody.

Przygotowanie ciepłej wody dla celów higieniczno-sanitarnych odbywać się będzie w dwóch pojemnościowych ogrzewaczach wody [], moc 2,2 kW, 1/N/PE 230 V, pojemności 80 l. Powyższe ogrzewacze należy zamontować w pomieszczeniach gospodarczych na parterze i piętrze, obok sanitariatów. Powyższe podgrzewacze są urządzeniami ciśnieniowymi i zgodnie z PN-76/B-02440 muszą być wyposażone w zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 6 bar, posiadający dopuszczenie UDT. Instalację ciepłej wody wykonać z rur miedzianych łączonych przez zgrzewanie. Przewody ciepłej wody należy izolować otuliną poliuretanową [] k grubości 12 mm lub inną o podobnych parametrach. Próbę szczelności należy wykonać równocześnie z instalacją wody zimnej na ciśnienie 1,5 razy większą od ciśnienia roboczego w ciągu 30 minut.

3.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku odbywać się będzie dotychczasowym systemem, przy pomocy istniejącego przyłącza do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PCV o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową. Poziomy kanalizacyjne należy ułożyć pod posadzką na podsypce piaskowej grubości 15 cm i obsypce ponad wierzch rury. Piony kanalizacyjne PCV należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi. W dalszej części pionu należy zamontować rewizję. Podejścia do przyborów sanitarnych wykonać zgodnie z rozwinięciem podanym na rysunku. Wykonane piony umieścić w brzdach ściennych lub je obudować. Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robot Budowlano-Montażowych; część II Roboty sanitarne i przemysłowe.

II. OBLICZENIA TECHNICZNE

1.0. Zapotrzebowanie wody na cele sanitarne

- świetlica wiejska , ilość osób przebywających jednocześnie podczas zebrań – 40 osób
- zapotrzebowanie wody – 30l/1 osobę

$$Q_{\text{śr. d.}} = 30 \times 40 = 1200 \text{ l/d} = 1,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 1,2 \times 1,2 = 1,44 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h}} = \frac{1,44 \times 3}{8} = 0,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

Q sek obliczono ze wzoru

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| - płuczka ustępowa szt. 6 | - $q_n = 0,78$ |
| - bateria umywalkowa szt. 6 | - $q_n = 0,42$ |
| - zawór czerpalny szt. 2 | - $q_n = 0,14$ |

Razem: 1,34 l/sek

Z tabeli Nr 2 odczytujemy przepływ jednostkowy $q_s = 0,42 \text{ l/sek}$ dla średnicy Dn 25 mm przyłącza.

Minimalne ciśnienie na wypływie przed punktem czerpalnym – 0,05 MPa.

Minimalne ciśnienie w sieci wodociągowej ok. 0,15 MPa.

Do obliczeń przyjęto wariant najbardziej niekorzystny. Istniejące przyłącze jest wystarczające.

2.0. Obliczenie ścieków sanitarnych

Dobowy odpływ ścieków przyjmuje się 90% max. zapotrzebowania na wodę:

$$Q_{\text{śr. d.}} = 0,90 \times 1,20 = 1,08 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 0,90 \times 1,44 = 1,29 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.h}} = 0,90 \times 0,54 = 0,486 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zgodnie z Decyzją o warunkach zabudowy odprowadzenie ścieków sanitarnych odbywać się będzie do istniejącego zbiornika bezodpływowego na terenie własnej działki.

Wytyczne dla wykonawcy:

- wykonawcą robót może być firma lub osoby posiadające wymagane uprawnienia,
- roboty można rozpocząć posiadając pozwolenie na budowę,
- roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami, normami, warunkami technicznymi i uzgodnioną dokumentacją, roboty w stanie odkrytym winny być odebrane przez Kierownika Budowy,
- dokonać prób szczelności z wymaganiami technicznymi,
- przestrzegać zaleceń podanych w Warunkach Technicznych poszczególnych mediów.

Projektował:

techn. Anatol Prokopczyk

PROJEKTANT
Instalacji i Urządzeń Sanitarnych
techn. Anatol Prokopczyk
ul. 2 maj. 2. p. 2 § 19 ust. 1. a.

mgr inż. JACZYŃSKI
Ust. 19/2014/14/7210/20/00
ul. 2 maj. 2. p. 2 § 19 ust. 1. a.