

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Przedmiot zamówienia:

Opracowanie dokumentacji budowlanej dla zadania inwestycyjnego pt.:

„Remont i przebudowa świetlicy wiejskiej w Michałowicach”

Nazwa i adres obiektu/inwestycji:

Świetlica Wiejska w Michałowicach

działka nr ewidencyjny 131/5; 131/86; AR-1, Obręb Michałowice

Inwestor:

Gmina Sobótka, ul. Rynek 1, 55-050 Sobótka

TOM III INSTALACJE

Spis treści

1. INSTALACJA WOD. – KAN I WENTYLACYJNA	43
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	43
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	43
1.3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ	43
1.4. UWAGI KOŃCOWE	44
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	45
rys. nr S/1Rzut przyziemia- projekt instalacji wod. – kan.i wentylacji.....	46
 2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	47
2.1. Podstawa opracowania.....	47
2.2. Zakres projektu	47
2.3. Stan istniejący	47
2.4. Zakres projektowany	48
2.5. Ochrona od przepięć.....	50
2.6. Ochrona przeciwporażeniowa	50
2.7. Uwagi końcowe.....	50
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	53
rys. nr E/1Rzut przyziemia- plan instalacji elektrycznej.....	54
rys. nr E/2 Rzut dachu- instalacja odgromowa.....	55
rys. nr E/3 Schemat ideowy zasilania.....	56
rys. nr E/4 Schemat ideowy rozdzielnica TR.....	57
 3. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA.....	58
3.1. Założenia do projektu	58
3.2. Opis instalacji fotowoltaicznej.....	58
3.3. Panele fotowoltaiczne	58
3.4. Zabezpieczenia	59
3.5. Inwerter fotowoltaiczny	60
3.6. Optymalizator mocy	60
3.7. Okablowanie	61
3.8. Konstrukcja	62
3.9. Uziemienie i połączenia wyrównawcze	62
3.10. Ochrona przeciwpożarowa	62
3.11. Ochrona przeciwporażeniowa	63
3.12. Testy i próby	64
3.13. informacje dodatkowe.....	65
3.14. Oznakowanie elementów instalacji fotowoltaicznej	66
3.15. Zalecenia dla inwestora	67
3.16. Testowanie wyłącznika różnicowoprądowego i próby	68
3.17. Monitorowanie	68
3.18. Przeglądy okresowe	68
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	69
rys. nr F/1 Schemat instalacji fotowoltaicznej.....	70
rys. nr F/2 Rzut dachu.....	71

III. INSTALACJE

1. INSTALACJA WOD. – KAN I WENTYLACYJNA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Podkłady arch.- budowlane
- 1.3. Plan zagospodarowania terenu
- 1.4. Ustalenia z Inwestorem
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje wykonanie instalacji: wod-kan i wentylacji w przebudowywanym budynku świetlicy wiejskiej.

Budynek zasilany jest w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego od sieci wodociągowej gminnej zlokalizowanej w drodze.

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego o pojemności $V=10,0\text{ m}^3$ na terenie posesji.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni dachu odprowadzane będą powierzchniowo przez odpowiednie ukształtowanie spadków chodników na przyległe do nich tereny zielone.

Ciepła woda dla potrzeb budynku przygotowywana będzie w lokalnych podgrzewaczach elektrycznych zamontowanych bezpośrednio w węzłach sanitarnych.

Pomieszczenia świetlicy ogrzewane będą za pomocą grzejników elektrycznych ujętych w opracowaniu branży elektrycznej.

W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną, realizowaną przez okresowe przewietrzanie pomieszczeń za pomocą stolarki okiennej. W pomieszczeniach sanitarnych oraz zapleczu gospodarczym wentylacja grawitacyjna wspomagana wyciągowymi wentylatorami wywiewnymi. Wywiew zużytego powietrza w tych pomieszczeniach odbywał się będzie wentylatorami łazienkowymi i kanałami ponad dach budynku.

Nawiew powietrza do pomieszczeń przez infiltrację z pomieszczeń sąsiednich kratkami wyrównawczymi zamontowanymi w dolnej części drzwi lub podcięciem w drzwiach.

Uruchamianie wentylacji w pomieszczeniach sanitarnych projektuje się za pomocą wyłączników oświetlenia lub czujnikami ruchu, natomiast w pomieszczeniu zaplecza gospodarczego osobnym wyłącznikiem.

Całą starą instalację sanitarną wraz z armaturą należy rozebrać.

1.3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

1.3.1. Instalacje wewnętrzne

- **Instalacja wodociągowa**

Instalację wodociągową w pomieszczeniach wykonać z rur z tworzywa sztucznego PP prowadzonych w warstwie izolacyjnej posadzki, a piony w bruzdach instalacyjnych.

Instalacje wody zimnej wykonać z rur i kształtek PN 10, natomiast instalacje wody ciepłej z rur i kształtek PN 20.

Rozprowadzenie instalacji wodociągowej w budynku wykonać od istniejącego podłączenia z zewn. sieci wodociągowej wprowadzonego do budynku.

Zestaw wodomierzowy zamontować na ścianie budynku jak pokazano na rysunku S/1.

Do pomiaru ilości wody zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy typ JS, o średnicy $dn=15\text{ mm}$.

Za wodomierzem i zaworem odcinającym kulowym od strony wewn. instalacji należy zamontować zawór antyskażeniowy dn=32 mm.

Na rurociągach montować zawory odcinające kulowe przewidziane do montażu w instalacjach wodociągowych PN 10 ; t=110 °C .

Do przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano podgrzewacze pojemnościowe elektryczne. W toaletach przewidziano montaż podgrzewaczy elektrycznych o poj. 5L montowanych pod umywalkami. W magazynie projektuje się montaż podgrzewacza elektrycznego o poj. 80L do podgrzewania wody w zlewozmywaku w pom. gospodarczym.

Przy urządzeniach sanitarnych montować baterie czerpalne.

Po zakończeniu prac montażowych instalację wodociągową wypłukać i wypróbować na ciśnienie. Wysokość ciśnienia próbnego przyjąć $p = 0,8 \text{ MPa}$.

UWAGA:

Rurociągi poziome i piony instalacji wody zimnej i ciepłej prowadzone posadzce i w brzdach podtynkowych zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej grubości 6 mm.

- **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalację kanalizacyjną podposadzkową wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV klasy N łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.

Pozostałe rurociągi kanalizacyjne wykonać z rur kanalizacyjnych PCV lub PP łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.

Na pionach kanalizacyjnych zamontować rewizje PCV.

Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi PCW.

Dodatkowo instalacja odpowietrzana będzie za pomocą zaworów odpowietrzająco-napowietrzających.

Urządzenia i przybory sanitarne montować zgodnie z załączonymi rysunkami.

Średnice rurociągów podano na rysunkach.

- **Instalacja grzewcza**

Pomieszczenie świetlicy ogrzewane będą za pomocą grzejników elektrycznych. Lokalizacja i moce grzejników podane będą w projekcie branży elektrycznej.

- **Instalacja wentylacji**

Wentylacja naturalna grawitacyjna, realizowana przez okresowe przewietrzanie pomieszczeń za pomocą stolarki okiennej. W pomieszczeniach sanitarnych i zapleczu gospodarczym wentylacja grawitacyjna wspomagana wyciągowymi wentylatorami wywiewnymi, podłączonymi do kanałów grawitacyjnych, wyprowadzonych ponad dach.

Nawiew powietrza do pomieszczeń WC i zaplecza odbywał się będzie z pomieszczeń sąsiednich przez kratki wentylacyjne zamontowane w dolnej części drzwi. Wywiew za pomocą wentylatorów łazienkowych uruchamianych wyłącznikiem oświetlenia, natomiast w pomieszczeniu zaplecza gospodarczego wentylator załączany będzie osobnym wyłącznikiem.

Wyłączanie wentylatorów ze zwłoką czasową 10-12 min.

1.4. UWAGI KOŃCOWE

Użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać obowiązującym przepisom i normom zawartym w odpowiednich zeszytach COBRTI INSTAL Warunki techniczne wykonania i odbioru robót.

Poszczególne elementy instalacji montować zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producentów materiałów i urządzeń.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

RYSUNKI TECHNICZNE