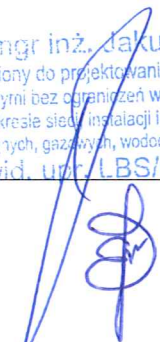


PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:	SANITARNA
OBIEKT:	BUDOWA OŚRODKA ZDROWIA W GÓRKACH NOTECKICH
ADRES:	M. GÓRKI NOTECKIE DZ. NR 644 , OBRĘB: GÓRKI NOTECKIE, GM. ZWIERZYN
INWESTOR:	GMINA ZWIERZYN, UL. WOJSKA POLSKIEGO 8 66-542 ZWIERZYN
	KATEGORIA OBIEKTU: XI

PROJEKTANT BR. SANITARNA	mgr inż. Jakub Mańdzij Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst., urządzeń: wod.- kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. nr ew. LBS/0010/PWOS/07	mgr inż. Jakub Mańdzij Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. upr. LBS/0010/PWOS/07
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Ewa Timoszek	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r.

Ja wyżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA NA STRONIE 2:

EGZEMPLARZ

1

STRZELCE KRAJEŃSKIE 30.05.2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY – BR. SANITARNA

1. Wewnętrzna instalacja wod-kan – str. 3-4
 - 1.1. Instalacja kanalizacji – str. 3
 - 1.2. Instalacja zimnej i ciepłej wody – str. 4
2. Wewnętrzna instalacja wentylacji i klimatyzacji – str. 4-5
 - 2.1. Instalacja wentylacji – str. 4
 - 2.2. Instalacja klimatyzacji – str. 5
3. Wewnętrzna instalacja ogrzewania elektrycznego – str. 5-6
4. Bezodpływowy zbiornik na nieczystości ciekłe – str. 6-7

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – str. 8-9

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej.
2. Charakterystyka energetyczna .
3. Kopia uprawnień projektanta.
4. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta .
5. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA (BRANŻA SANITARNA)

Rys. nr 1. Instalacja wod-kan – rzut przyziemia

Rys. nr 2. Instalacja wod-kan. - rozwinięcie

Rys. nr 3. Instalacja wentylacji i klimatyzacji – rzut przyziemia

Rys. nr 4. Instalacja c.o. – rzut przyziemia

I. OPIS TECHNICZNY – BR. SANITARNA

dla projektu budowlanego wewnętrznych instalacji: wodno-kanalizacyjnej, wentylacji i klimatyzacji, c.o. oraz zbiornika bezodpływowego w projektowanym budynku Ośrodka Zdrowia wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w m. Górki Noteckie na działce nr 644.

Inwestor: Gmina Zwierzyn
ul. Wojska Polskiego 8
66-542 Zwierzyn

branża: sanitarna

- instalacja kanalizacyjna
- instalacja wody zimnej i ciepłej
- instalacja wentylacji i klimatyzacji

Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany obiektu,
- aktualne normy i przepisy
- Prawo Budowlane - ustawa z dnia 7.07.1994r., Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania.

1.Wewnętrzna instalacja wod.-kan.

1.1. Instalacja kanalizacji

Ścieki sanitarne z budynku Ośrodka Zdrowia odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe. W budynku zaprojektowano dwa piony kanalizacyjny Dn 110 mm. Instalację kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC. Pion kanalizacyjny projektuje się w szachcie instalacyjnym lub zabudowie płytami kartonowo-gipsowymi. Pion należy wyprowadzić nad dach i zakończyć rurą wywiewną, a na dole rewizją. Leżaki projektujemy z rur o średnicy Dn 110mm i Dn 160mm ze spadkiem minimalnym 20‰.

1.2. Instalacja zimnej i ciepłej wody

Budynek Ośrodka Zdrowia projektuje się zasilić z nowego przyłącza wody (wg odrębnego opracowania). Instalację projektuje się z rur PE-Xc do instalacji sanitarnych. Przejścia rur przez ściany wykonać w tulejach ochronnych. Kulowe zawory odcinające należy zamontować na podejściach do przyborów sanitarnych i punktów czerpalnych. Rury należy prowadzić w peszlach ochronnych w posadzce oraz na ścianach przy podejściach do przyborów sanitarnych. Instalację należy poddać próbie szczelności.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w elektrycznych przepływowych podgrzewaczach wody (podszafkowych), zlokalizowanych przy każdym punkcie poboru. Rury, materiał i ich prowadzenie przewiduje się analogicznie jak wody zimnej.

Projektuje się rury o średnicy:

- Ø16*2,0 mm PE-Xc
- Ø20*2,8 mm PE-Xc
- Ø25*3,5 mm PE-Xc

Zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym umieścić w studni wodomierzowej.

Uwagi końcowe.

- Całość prac związanych z wykonaniem instalacji wewnętrznych wykonać zgodnie z przepisami BHP.

2.Wewnętrzna instalacja wentylacji i klimatyzacji.

2.1. Instalacja wentylacji

Projektuje się wentylację nawiewną w postaci:

- nawiewnika okiennego (dostarczającego świeże powietrze do przestrzeni pomieszczenia).
- nawietrzaka okrągłego z grzałką i filtrem. Doprowadza powietrze do wnętrza budynku (pomieszczeń gabinetów) wstępnie je podgrzewając. Termostat zapewnia automatyczną pracę grzałki: jest odpowiedzialny za włączenie jej, gdy temperatura napływającego powietrza jest niższa ok. 3°C i wyłączenie, gdy jego temperatura wzrasta powyżej ok. 10-15°C. Nawietrzak jest wyposażony w anemostat oraz filtr powietrza. Montaż filtra zapewnia skuteczne wychwytywanie kurzu i innych zanieczyszczeń przenoszonych przez powietrze.

Instalację wentylacji ogólnej stanowi system wywiewny w postaci 2 wentylatorów elektrycznych dachowych (promieniowych z łopatkami pochylonymi do przodu). System zapewnia ciągłą wymianę powietrza w kilku pomieszczeniach jednocześnie zapewniając skuteczną wentylację wyciągową. Wyposażony jest w trójbiegowy silnik z możliwością przełączenia biegów za pomocą pilota bezprzewodowego lub przełącznika.

2.2. Instalacja klimatyzacji

Zaprojektowano układ pozwalający na zastosowanie jednej jednostki zewnętrznej zapewniającej chłodzenie i grzanie 4 pomieszczeń (trzech gabinetów i pom. socjalnego). Instalacja wykorzystuje ekologiczny czynnik chłodniczy R410A i nowoczesny systemu sterowania. Każda jednostka wewnętrzna może być obsługiwana niezależnie z poziomu indywidualnego bezprzewodowego pilota sterującego. W zakresie zmian parametrów pracy znajdują się:

- start/stop jednostki,
- temperatura powietrza,
- przepływ powietrza,
- programator czasowy.

Jednostka zewnętrzna – dla jednej jednostki zewnętrznej uwzględniono 4 jednostki wewnętrzne o łącznej wydajności przyłączeniowej do 130%.

Wydajność:

- chłodzenia - 8,0 kW,
- grzania - 9,6 kW.

Jednostka wewnętrzna – typu ściennego wyposażona w filtr powietrza, który usuwa nieprzyjemne zapachy dzięki utlenianiu i redukcji jonów generowanych na powierzchni drobnych elementów ceramicznych. Nominalna wydajność chłodnicza wynosi 2kW.

Rozdzielacz – posiada wbudowane elektroniczne zawory rozprężne, dzięki czemu reguluje przepływ czynnika chłodniczego do każdej jednostki zewnętrznej.

3. Wewnętrzna instalacja ogrzewania elektrycznego

W budynku Ośrodka Zdrowia projektuje się ogrzewanie elektryczne. Źródłem ciepła dla potrzeb ogrzewania są grzejniki płytowe o wysokości 500 mm. Grzejniki konwekcyjne rozmieszczono stosownie do aranżacji pomieszczeń.

Czynnik grzejny – olej roślinny. Grzejniki są wyposażone w ożebrowanie konwekcyjne. Regulowana maksymalna temperatura powierzchni zewnętrznej grzejnika 90°C (przy zwykłym trybie pracy) oraz 75°C lub 60°C (przy obniżonej mocy).

Z uwagi na nowoczesną technologię budowy obiektu zminimalizowano straty ciepła przez przegrody zewnętrzne i po obliczeniach dobrano grzejniki tak, by miały optymalną powierzchnię.

Przy każdym grzejniku uwzględniono montaż termostatu w celu zapewnienia odpowiedniego komfortu cieplnego.

UWAGI

- Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

4. Bezodpływowy zbiornik na nieczystości ciekłe

Opis technicznych rozwiązań projektowych.

Z uwagi na konfigurację terenu, istnieje możliwość poprowadzenia z budynku przyłącza sanitarnego grawitacyjnego o minimalnym spadku zgodnie z nachyleniem terenu do projektowanego zbiornika bezodpływowego $V=10,0\text{ m}^3$ zlokalizowanego na terenie posesji.

Ścieki sanitarne bytowo – gospodarcze odprowadzane będą przez przyłącze $\phi 160\text{ mm}$.

Zaprojektowano zbiornik bezodpływowy o pojemności $V=10,0\text{ m}^3$ (wymiary: długość 250cm, szer. 310 cm wys. 160cm).

Przyłącze sanitarne projektuje się z rur PVC o średnicy $\phi 160\text{ mm}$, łączonych na kielich z gumową uszczelką.

System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek (trójniki, nasuwki), przejść szczelnych oraz łączników z innymi materiałami.

Po zakończeniu montażu przewodów instalacji sanitarnej należy cały układ poddać próbie szczelności.

Wykopy wykonywać mechanicznie lub ręcznie jako wąskoprzestrzenne umocnione. Wykopy rozpoczynać po wytyczeniu osi kanału przez geodetę. Wykop pogłębić do rzędnej dna kanału mechanicznie lub ręcznie, a pozostałą część wykopu na grubość podsypki ręcznie. Wykopy wykonać zgodnie z lokalizacją kolektora, na planie sytuacyjnym. Miejsce składowania urobku na odkład, lub w/g wskazań inwestora.

Przy wykonywaniu wykopów uwzględnić ich zabezpieczenie przed napływem wód opadowych spływających po terenie. Po zakończeniu robót ziemnych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego, łącznie z zagęszczeniem gruntu w drogach utwardzonych 98% i gruntowych 96%, a wierzchnią warstwę dróg gruntowych warstwą żuźla lub tłucznia - zgodnie ze stanem istniejącym, przed rozpoczęciem prac.

Montaż zbiornika bezodpływowego

Zbiornik bezodpływowy wykonany jest z żelbetu zagęszczonego o klasie B-20 z dodatkiem na wodoszczelność, zabezpieczony abizolem. Grubość ścianek zbiornika wynosi: na krawędziach i w narożach – 10 cm, powierzchni bocznych – 10 cm. Zbiorniki zapewniają 100 % szczelność, co nie powoduje pobierania wody z gruntu do wnętrza zbiornika gdy są puste, a po napełnieniu przenikania ścieków do gruntu.

Zbiorniki podczas eksploatacji nie powodują jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska i spełniają wymagania w zakresie bezpieczeństwa ich użytkowania.

Usytuowanie bezodpływowego zbiornika ścieków odpowiada wymogom prawa budowlanego, tzn.: uwzględnia minimalne odległości od domów mieszkalnych, granic działek, studni itd.

Sam zbiornik jest konstrukcją samonośną. Nie wymaga specjalnych fundamentów ani obmurowań.

Podczas jego instalacji należy przestrzegać następujących zaleceń:

Uwagi końcowe.

Całość prac związanych z wykonaniem instalacji wewnętrznych wykonać zgodnie z przepisami BHP.

mgr inż. Jakub Mańdzij
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. upr. LBS/0010/PWOS/07

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

oparta na RMI z dn. 23 czerwca 2003 r.

Nazwa inwestycji: Wewnętrzne instalacje: wod.-kan., wentylacji i klimatyzacji oraz c.o.

Inwestor: Gmina Zwierzyn
ul. Wojska Polskiego 8
66-542 Zwierzyn

Miejsce inwestycji: m. Górki Noteckie, dz. nr 644

Imię i nazwisko projektanta: Jakub Mańdzij
ul. Wodociągowa 2B
66-500 Strzelce Kraj.

Zawartość opracowania:

1. Zakres i kolejność realizacji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i ich zdrowia
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót
5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót
6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót

1. Zakres i kolejność realizacji.

Inwestycja polega na wykonaniu wewnętrznych instalacji sanitarnych w budynku Ośrodka Zdrowia wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Kolejność realizacji:

- wytyczenie tras przewodów i kanałów
- przygotowanie poszczególnych elementów instalacji
- montaż instalacji i urządzeń
- wykonanie podłączeń elektrycznych i automatyki
- przeprowadzenie prób szczelności i pomiarów wraz regulacją

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek dla którego projektuje się instalacje będzie znajdował się w m. Górki Noteckie na dz. nr 644. Lokalizacja ta nie stwarza zagrożenia dla ludzi i zdrowia.

3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i ich zdrowia;

- zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów samochodowych podczas prac na zewnątrz budynku np. załadunek, rozładunek
- zagrożenia podczas prac montażowych instalacyjnych i elektrycznych
- zagrożenie podczas prac na wysokościach

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót.

Przy wykonywaniu robót ręcznych i mechanicznych należy najpierw wykonać prace przygotowawcze polegające na:

- ustaleniu miejsca składowania rur ich obróbki, oraz materiałów i urządzeń
- ustaleniu sposobu wykonywania połączeń i mocowań instalacji
- ustaleniu warunków bezpieczeństwa dla pracowników.

Przy wykonywaniu robót montażowych może wystąpić

- porażenie prądem przy pracy elektronarzędziami
- porażenie prądem przy podłączaniu urządzeń elektromechanicznych
- przygniecenie części ciała ciężkimi elementami i urządzeniami
- przecięcie lub ucięcie części ciała
- utrata lub uszkodzenie wzroku.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do robót:

- robotnicy wykonujący dany zakres robót muszą posiadać odpowiednie uprawnienia.
- wszyscy robotnicy powinni posiadać aktualne zaświadczenia o przeszkoleniu w zakresie BHP
- każdorazowo wprowadzając robotników na nowy rodzaj robót kierownik budowy powinien z nimi omówić zakres robót, technologię wykonania, organizację budowy
- zgłasza zainteresowanym jednostkom termin rozpoczęcia robót, szkoli robotników w zakresie BIOZ

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających

niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót:

- przy wykonywaniu robót należy przestrzegać ustaleń w dokumentacji technicznej oraz informacji i planie BIOZ
- użyte narzędzia, zabezpieczenia, sprzęt i materiały powinny posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania i właściwe przeglądy techniczne.

mgr inż. Jakub Mańdzij
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. upr. CBS/0010/PWOS/07

III. ZAŁĄCZNIKI