

SPIS TREŚCI

Opis techniczny	str.
Plan BIOZ	str.
Załączniki formalne	str.

Rysunki:

• wewnętrzna instalacja wodociągowa - parter	– rys nr S1	str.
• wewnętrzna instalacja kanalizacyjna - parter	– rys nr S2	str.
• wewnętrzna instalacja wentylacyjna – parter	– rys nr S3	str.
• wewnętrzna instalacja wodociągowa -rozwinięcie	– rys nr S4	str.
• wewnętrzna instalacja kanalizacyjna -rozwinięcie	– rys nr S5	str.
• przyłącze wodociągowe - kanalizacyjne plan sytuacyjny	– rys nr S6	str.
• przyłącze wodociągowe - profil	– rys nr S7	str.
• przyłącze kanalizacyjne - profil	– rys nr S8	str.

O P I S T E C H N I C Z N Y
do projektu budowlanego budowy wewnętrznej instalacji
wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, wentylacyjnej wraz z
przyłączem wodociągowo – kanalizacyjnym świetlicy wiejskiej w
Zajączku dz. nr 230/1

1) PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Projekt architektoniczno - budowlany
- Obowiązujące normy i przepisy
- Warunki z zakładu gazowniczego

2) ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy wewnętrznej instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i wentylacyjnej świetlicy wiejskiej w Zajączku dz. nr 230/1.

3) ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

3.1 Instalacja wodociągowa

Program użytkowy.

Opracowanie ma na celu wykonanie nowej instalacji wodociągowej opartej na nowo projektowanym przyłączy wodociągowym.

Instalacja zaopatrywać będzie w wodę przybory sanitarne zlokalizowane w węzłach sanitarnych. Ciepła woda użytkowa dostarczana będzie z elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności 80l.

Główne przewody rozprowadzające należy wykonać z rur PP zgrzewanych lub PEX na złączki zaciskowe (na rys. podano średnice nominalne.). Opomiarowanie obiektu w pomieszczeniu WC dla niepełnosprawnych. Zestaw wodomierzowy składa się z zaworu odcinającego Dn 25, wodomierza skrzydełkowego JS 2,5 Dn 0, filtra siatkowego Dn 25, zaworu odcinającego Dn 25 oraz zaworu antyskażeniowego Dn 25. Wszystkie poziomy zostaną rozprowadzone w posadzce, a podejścia pod przybory w ścianach. Na podejściach pod przybory zamontować zawory odcinające. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych –do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Przewody instalacji wody w budynku w ścianach należy poprowadzić w bruzdach ściennych w

peszlu. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbowanych rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zakryciem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. Przewody zaizolować otuliną termoizolacyjną ze spienionego polietylenu z folią do izolacji podtynkowych np. firmy Thermaflex. Do zimnej wody użytkowej zastosować izolacje o grubości ścianki 9mm, dla ciepłej wody użytkowej izolacje 20 mm. Dobrana izolacja pozwala na zmniejszenie strat energii oraz możliwość kompensacji oraz osłonięcia przewodów od ostrych krawędzi. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne bezwzględnie montować tuleje ochronne. Minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić, co najmniej 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05 m.

Woda ciepła będzie przygotowywana w elektrycznym pojemnościowym podgrzewaczu wody. Temperatura wody powinna być w zakresie 45-55°C.

Rury stosowane do budowy wodociągu muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z aprobatą, decyzję o stosowaniu ich w budownictwie oraz opinię PZH o dopuszczeniu ich do przesyłu wody dla celów pitnych.

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą, oraz dokonać dezynfekcji. Dezynfekcję instalacji przeprowadzić należy wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru - podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą, co najmniej 50 mg Cl₂/dm³, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję należy przeprowadzać dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnianiu instalacji. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie czasu powinna wynosić 10 mg Cl₂/dm³. Po przeprowadzeniu dezynfekcji, instalację należy ponownie przepłukać czystą wodą. Po dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody.

3.2 Instalacja kanalizacyjna

Program użytkowy.

Opracowanie ma na celu budowę instalacji kanalizacyjnej dla świetlicy wiejskiej. Instalacja ma za zadanie odprowadzić ścieki sanitarne zlokalizowane w węzłach sanitarnych za pomocą projektowanego przyłącza kanalizacyjnego.

Instalacja kanalizacji musi być wykonana z rur PCV kielichowych w średnicach 50-160mm dla instalacji wewnętrznej, uszczelnianych za pomocą pierścienia gumowego. W każdym przypadku instalacja powinna być wykonana tak, aby spełnione były warunki wynikające z właściwości termicznych cieczy i wytrzymałościowych materiałów, z których wykonano kanalizację, dla zapewnienia odprowadzenia ścieków bez odkształcania rur. Ścieki zbierane będą głównym rurociągiem średnicy 160mm ułożonym pod posadzką budynku.

Poziome przewody kanalizacyjne powinny być układane z zachowaniem normatywnego spadku. Spadki podejść powinny wynosić minimum 1,6% dla rur Dz 160, 2% dla rur Dz110 i 3,0% dla rur Dz50. Przy zmianie kierunku zastosować trójniki 45st.

Piony kanalizacyjne muszą zawierać w górnej części wentylację podstawową, która będzie zapewniona przez wyjście kanalizacji ponad dach budynku (wywiewka kanalizacyjna). Wentylacja podstawowa musi być wyposażona w siatkę ochronną przeciw owadom i gryzoniom. Przewody pionowe należy mocować do struktury budynku poprzez obejmy. Obejmy powinny mocować rurę pod kielichem. Wskazane jest stosowanie podkładki elastycznej między przewodem kanalizacyjnym a obejmą. Miejsca mocowania będą właściwie rozstawione w zależności od przebiegu i średnic przewodów. Aby można było przeprowadzać czyszczenie przewodów, sieci muszą być wyposażone w otwór rewizyjny pod pionem. Otwór ten wykonać z elementów szczelnych dla uniknięcia cofania przykrych zapachów w pomieszczeniu, w którym się znajduje.

3.3 Instalacja wentylacji mechanicznej

W obiekcie świetlicy zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zrealizowaną za pomocą centrali o wydajności z odzyskiem ciepła połączonej z systemem kanałów. Do obliczeń przyjęto 4-krotną wymianę powietrza za pomocą centrali o wydajności 2000m³/h z krzyżowym wymiennikiem ciepła.

Kanały wentylacyjne okrągłe typu Spiro z blachy stalowej ocynkowanej. Centrale wentylacyjną oraz przewody rozprowadzające układać na poddaszu obiektu. Nawiew oraz wywiew powietrza realizować za pomocą anemostatów sufitowych. Kanały i kształtki łączyć należy na wcisk (fabryczne uszczelki gumowe) z dodatkowym

uszczelnieniem za pomocą silikonu instalacyjnego oraz mocowania poszczególnych elementów za pomocą nitów zrywalnych aluminiowych. Kanały mocować należy do ścian i stropów za pomocą obejm montażowych. Przejścia kanałów nawiewnych i wywiewnych przez przegrody budynku wykonać należy w sposób zapewniający oddzielenie powierzchni styku kanałów z przegrodami za pomocą pianki poliuretanowej i blach osłonowych. Po zmontowaniu instalacji nawiewnej i wywiewnej oraz po wykonaniu badań szczelności, przeprowadzić należy rozruch instalacji oraz jej regulację. Procedury odbiorowe należy przeprowadzać zgodnie z PN-78/B-10440 „Wymagania i badania przy odbiorze”. Zakres badań należy ustalić z inspektorem nadzoru w danej branży.

3.4 Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wody należy wykonać z rur polietylenowych w zwojach to jest z PE 80 SDR 17 PN 12,5 średnicy \varnothing 32 (zgodnie z planem sytuacyjnym i profilem). Przyłącze prowadzone jest na głębokości nie mniejszej niż 1,5m. Wpięcie do istniejącej sieci wodociągowej \varnothing 50 za pomocą trójnika. Za trójnikiem zamontować zasuwę odcinającą \varnothing 32 z drążkiem obudowanym oraz skrzynką uliczną. Oznakowanie zasuw za pomocą tabliczki.

Przewód przyłącza wodnego należy układać luźno, nie naciągając go. Łączenie rur wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe, za pomocą kształtek do zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą kształtek zaciskowych dla rur PE. Przy przejściu pod fundamentem przyłącze wodociągowe należy ułożyć w rurze ochronnej i koniec rury ochronnej zaślepić pianką poliuretanową.

Zgrzewanie nie może odbywać się w temperaturze niższej niż 5° C, a w czasie gęstej mgły lub deszczu niezależnie od temperatury. Przy zmianie kierunku trasy rur PE należy wykonać przede wszystkim łuki gięte wykorzystując elastyczność rur PE. Promień gięcia uzależniony jest od średnicy rury. W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na zastosowanie łuków giętych, należy zastosować odpowiednie kształtki. Około 20 cm nad przyłączem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z PE, koloru niebieskiego.

Rury stosowane do budowy wodociągu muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z aprobatą, decyzję o stosowaniu ich w budownictwie oraz opinię PZH o dopuszczeniu ich do przesyłu wody dla celów pitnych.

Próby przyłącza wodnego

- Po wykonaniu przyłącza wodociągowego, ale przed zasypaniem rurociągu, należy wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie 1,0 MPa, przy udziale kierownika budowy i przedstawiciela dostawcy wody. Próbę należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 1°C. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.
- Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy go przepłukać i poddać dezynfekcji. Płukanie należy wykonać wodą wodociągową, zapewniając możliwie największą prędkość przepływu.
- Należy przeprowadzić w specjalistycznym laboratorium badania bakteriologiczne wody wypływającej z przyłącza. W przypadku uzyskania złych wyników należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu. Dezynfekcję przeprowadzić należy wodą chlorowaną, zawierającą co najmniej 50 mgCl₂/dm³ przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka odkażającego przy powolnym napełnianiu przewodu.
- Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową. Próba wody pobrana z przepłukanego przewodu powinna odpowiadać pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym wymaganiom stawianym wodzie do picia. Wytyczne prowadzenia płukania i dezynfekcji oraz warunki przyłączenia określa PN - 72/B - 10732.

3.5 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Przyłącze sanitarne zaprojektowano jako grawitacyjne z rur PVC-U klasy „S” o średnicy Ø 160 łączonych kielichowo na uszczelkę gumową.

Ścieki odprowadzane będą do istniejącego zbiornika bezodpływowego.

Na posesji zaprojektowano studzienkę rewizyjną PCV 425.

3.6 Roboty ziemne

Całość prac w okolicy istniejącego uzbrojenia terenu wykonać należy ręcznie. Dno wykopu trzeba wyrównać i usunąć z niego wszelkie kamienie, głazy i gruz.

Pod rurociągiem należy wykonać podsypkę z piasku grubości minimum 20 cm.

Rurociąg trzeba obsypać piaskiem ze starannym ubiciem po bokach. Grubość zasypki ponad wierzch rury 20 cm. Następnie wykop można zasypać ziemią wydobytą z wykopu po odseparowaniu kamieni. Nad przyłączem wodociągowym ułożyć taśmę z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem przy prowadzeniu prac ziemnych.

Zasypywanie ułożonych w wykopie przewodów powinno odbywać się warstwami grubości 30 cm odpowiednio je zagęszczając. Wskaźnik zagęszczenia gruntu Wz powinien odpowiadać zaleceniom zawartym w normie dla warunków pod drogami do 98% zmodyfikowanej próby Proctora.

Na czas wykonywania robót, wykopy powinny być zabezpieczone barierkami, a w przypadku jezdni i chodnika dodatkowo oświetlone od zmierzchu do świtu i w porach ograniczonej widoczności.

Dla zapewnienia ruchu pieszego, nad wykopami należy ułożyć kładki z poręczami.

Przed zasypaniem przyłącza zgłosić do odbioru w zakładzie zarządzającym sieciami.

4. Obszar oddziaływania

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami).

Oddziaływanie projektowanej inwestycji w granicach działki nr 230/1 bez wpływu na sąsiednie nieruchomości.

opracował: