

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego - wykonawczego przyłącza wody mineralnej siarczkowej i przyłącza kanalizacji odprowadzającej wody mineralne siarczkowe z przelewów projektowanych poidelek wody dla inwestycji – Uzupełnienie infrastruktury uzdrowskiej w ramach zadania „Trakt turystyczno – spacerowy w dzielnicy uzdrowskiej w Horyńcu – Zdroju” – PROJEKT ZMIAN.

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Projekt zagospodarowania terenu.
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Opis rozwiązań projektowych

PRZYŁĄCZ WODY MINERALNEJ SIARCZKOWEJ

Przyłącz wody mineralnej siarczkowej zasilający projektowane poidelka wody P1 i P2

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej zaprojektowano w węźle WS1.

Przyłącz wody mineralnej siarczkowej do projektowanych poidelek wody P1 i P2 zaprojektowano z rur polietylenowych PE100, szereg SDR17 (PN10) o średnicy PEØ40x2,4; długość L=399,40 m.

Poidelka wody mineralnej siarczkowej zaprojektowano do użytkowania w przestrzeniach zewnętrznych.

Wyjątkowo wytrzymała konstrukcja, dzięki zastosowaniu grubej stali nierdzewnej.

Poidelka przeznaczone do użytkowania na zewnątrz. Wykonane w całości ze stali nierdzewnej A-304.

Strumień wody uruchamiany poprzez odporny i wytrzymały boczny przycisk.

Woda w poidelkach podawana poprzez naciśnięcie bocznego przycisku.

Wysokość poidelka wody pitnej: 860 mm.

Strumień wody regulowany za pomocą śrubokręta.

Montaż zewnętrznego poidelka wody wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Na okres jesienno – zimowy poidelka zewnętrzne powinny być zdemonstrowane, osuszone i zabezpieczone przed mrozem (woda odłączona i spuszczone). Poidelka należy dezynfekować minimum raz na 6 miesięcy.

Studzienki z zaworami spustowymi

Na projektowanym przyłączy wody mineralnej siarczkowej zaprojektowano studzienki betonowe Ø1000 z zaworami spustowymi, oznaczone w części graficznej S1 i S2.

Studzienki S1 i S2, zaprojektowano betonowe Ø1000 o głębokości 1,80 m.

Zwieńczenie studzienki S1 i S2 zaprojektowano z włazem żeliwnym klasy B125 (12,5 T) .

W studzienkach S1 i S2 zamontować zawory spustowe DN 25 oraz zawory zwrotne antyskażeniowe, DN32, zabezpieczający sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem zgodnie z normą PN-EN 1717:2003 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny”.

Opis węzłów wodociągowych

Węzeł WS1

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej zaprojektowano za pomocą opaski do nawiercania do rur PE i PVC wszystkich klas ciśnieniowych do PN16 wg EN 12201-2, EN ISO 1452-2.

Opaska do nawiercania:

Zaprojektowano opaskę do nawiercania rura Ø110 / 1.1/4”.

Materiał: EN-GJS-400-18 – EN 1563 epoksydowana.

Uszczelki: elastomer dopuszczony do kontaktu z wodą pitną.

Śruby i podkładki: stal nierdzewna A2.

Obie uszczelki gumowe opaski obejmują całą powierzchnię przylegania rury.

Dla ułatwienia montażu są wklejone w opaskę.

Kilka pierścieni uszczelniających o zwiększającym się przekroju, umieszczonych koncentrycznie w stosunku do nawiercanego otworu, rozkłada ciśnienie na dużą powierzchnię i tym samym chroni krawędź otworu przed deformacją.

Zasuwa:

W miejscu włączenia zaprojektowano zasuwę do przyłączy domowych średnica DN 1.1/4” / rura Ø40.

Zasuwa do bezpośredniego montażu na opasce do nawiercania i dokonanie nawiercenia pod ciśnieniem.

Zasuwa zgodna z EN 1074-2.

Wykonanie:

1 gwint zewnętrzny, 1 złącze ISO do rur PE, 1 gwint wewnętrzny.

Cechy konstrukcyjne:

- Kilkakrotne uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu o-ring,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej, gładki przełot,
- klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną),
- epoksydowana,

- przyłącze śrubowe do obudowy,
- śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz płaskiej uszczelce pokrywy całkowicie chronione przed korozją.

System uszczelniania:

Profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia”. Nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się.

Materiały:

Korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodnie z EN 1563, epoksydowane.

Klin: z mosiądzu, powłoka na klinie – elastomer (dopuszczony do kontaktu z wodą pitną).

Wrzeciono: stal nierdzewna 1.4162.

Zasuwę zamontować w obudowie teleskopowej i skrzynce ulicznej teleskopowej.

3. Dane techniczne i materiałowe

Trasę projektowanych przyłączy wody mineralnej siarczkowej oraz miejsce włączenia do istniejącego wody mineralnej siarczkowej przedstawiono w części graficznej opracowania.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B/10736:1999 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych".

Na wykonanym wodociągu wody mineralnej siarczkowej przed zasypaniem ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą o szerokości 20 cm z wkładką metalową na głębokości 40 cm od terenu.

Montaż

Łączenie rurociągów wykonać za pomocą zgrzewania elektrooporowego i połączeń wtykowych. Uzbrojenie terenu montować za pomocą kształtek kołnierзовych.

Wykopy - przed przystąpieniem do wykonania wykopów wytyczyć trasę projektowanego przyłącza wodociągowego przez uprawnionego geodetę zgodnie z projektem. Wykopy zabezpieczyć przed spływem wód opadowych i obsuwaniem się gruntu. Powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Podłoże – rurociągi oraz uzbrojenie układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. Przygotowanie podłoża polega na jego oczyszczeniu z materiałów mogących uszkodzić układane rury. Rurociągi oraz uzbrojenie układać na podłożu równym i twardym – zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20 cm.

Rurociągi ułożyć na głębokości 1,40 m.

Rurociągi ułożyć ze spadkiem od projektowanych poidłek P1 i P2 do projektowanych studzienek S1 i S2 z zaworem spustowym.

Po ułożeniu rurociągu wykonać jego zasyp składający się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu z obu stronnym podbiciem boków rury wykonanym z piasku syckiego, drobno lub średnioziarnistego bez grud i kamieni, zagęszczonego. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Do czasu przeprowadzenia prób szczelności złącza powinny być odkryte.
- warstwa do powierzchni terenu – zasyp gruntem rodzimym, ubijając ją warstwami co 20 cm.

Minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora powinien wynosić:

- w terenie zielonym – 95 %.
- w drodze – 97 do 100 %.

5. Próba szczelności

Próbie szczelności przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej dla zabezpieczenia przed poruszeniem rurociągu.

Próbie szczelności przewodów wodociągowych przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z normą PN-B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”.

Po zakończeniu próby szczelności wykonać płukanie rurociągu wodą wodociągową.

PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE ODPROWADZAJĄCE WODY MINERALNE SIARCZKOWE

Przyłącza kanalizacyjne odprowadzające wody mineralne siarczkowe z przelewu projektowanych poidłek wody P1 i P2 z przelewu projektowanych poidłek wody

Zaprojektowano przyłącza kanalizacji odprowadzające wody mineralne siarczkowe z przelewu projektowanych poidłek wody P1 i P2.

Przyłącza kanalizacji odprowadzającej wody mineralne siarczkowe z przelewów projektowanych poidłek wody zaprojektowano odprowadzać do projektowanych zbiorników bezodpływowych o pojemności $V=2,0 \text{ m}^3$, oznaczonych w części graficznej ZB1 i ZB2.

Przyłącza kanalizacji odprowadzającej wody mineralne siarczkowe z przelewów projektowanych poidłek wody do zbiorników bezodpływowych ZB1 i ZB2 zaprojektowano z rur PVCØ160x4,0; długość $L=4,70 \text{ m}$ i $L=4,40 \text{ m}$.

Gromadzenie wody mineralnej siarczkowej z przelewów z projektowanych poidłek P1 i P2

Do gromadzenia wody mineralnej siarczkowej z przelewów z projektowanych poidłek wody P1 i P2 zaprojektowano zbiorniki bezodpływowe szczelne z polietylenu (HDPE).

Zaprojektowano zbiorniki bezodpływowe ZB1 i ZB2 o pojemności $V=2,0\text{m}^3$.

Wody siarczkowe ze zbiorników bezodpływowych ZB1 i ZB2 okresowo wywozić do istniejącego zbiornika otwartego p.poż., na terenie Uzdrowiska Horyniec – Zdrój, sp. z o.o..

Wymiary zbiornika z polietylenu (HDPE):

- pojemność zbiornika: $V=2,0\text{ m}^3$,
- średnica zbiornika: $D=1,2\text{ m}$,
- długość zbiornika: $L=2,0\text{ m}$.

Montaż zbiorników i posadowienie wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B/10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Montaż rur przewodowych wykonać na wcisk i uszczelnić uszczelką gumową.

Rurociągi układać kielichami w kierunku wznoszenia się zbocza (spadku), na podsypce piaskowej.

Trasę projektowanych rurociągów przedstawiono w części graficznej opracowania.

Dane techniczne i materiałowe

Wykopy - przed przystąpieniem do wykonania wykopów wytyczyć trasę projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej przez uprawnionego geodetę zgodnie z projektem.

Wykopy zabezpieczyć odpowiednimi barierkami, przejściami (mostkami), znakami ostrzegawczymi i wymaganym oświetleniem w nocy. Wykopy zabezpieczyć przed spływem wód opadowych i obsuwaniem się gruntu. Powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Podłoże – rurociągi układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu.

Przygotowanie podłoża polega na jego oczyszczeniu z materiałów mogących uszkodzić układane rury. Rurociągi układać na podłożu równym i twardym – zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 20 cm.

Rurociągi ułożyć na głębokości 1,20 m ze spadkiem 1,5% w kierunku projektowanych zbiorników bezodpływowych ZB1 i ZB2.

Montaż rur przewodowych – łączenie rur PVC wykonać na wcisk i uszczelnić uszczelką gumową.

Po ułożeniu rurociągu wykonać jego zasyp składający się z dwóch warstw:

– warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu z obu stronnym podbiciem boków rury wykonanym z piasku syckiego, drobno lub średnioziarnistego bez grud

i kamieni, zagęszczonego. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Do czasu przeprowadzenia prób szczelności złącza powinny być odkryte.

– warstwa do powierzchni terenu – zasyp gruntem rodzimym, ubijając ją warstwami co 20 cm.

Minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora powinien wynosić:

- w terenie zielonym – 95 %.
- w drodze i terenie utwardzonym – 98 do 100 %.

Uwagi

- Trasę projektowanych rurociągów powinien wytyczyć uprawniony geodeta.
- Wykopy, roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zarządzeniami i przepisami BHP.
- Przy prowadzeniu robót ziemnych zwrócić uwagę na istniejące i projektowane uzbrojenie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.
- Przed zasypaniem rurociągów powiadomić przyszłego użytkownika uzbrojenia i uprawnionego geodetę w celu wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Używać wyłącznie materiałów posiadających atest.
- Roboty montażowe wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Opracował: