

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.2. ADRES INWESTYCJI.....	4
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE.....	5
2.1. INSTALACJA ZEWNĘTRZNA WODOCIĄGOWA	5
2.1.1 Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne.....	5
2.1.2 Oznakowanie uzbrojenia	5
2.1.3 Roboty przygotowawcze i montażowe	5
2.1.4 Plukanie i dezynfekcja.....	6
2.1.5 Próby i odbiory	6
2.2. KANALIZACJA SANITARNA.....	6
2.3. KANALIZACJA TŁUSZCZOWA	6
2.3.1 Wymagania dotyczące jakości ścieków	6
2.3.2 Studzienki kanalizacji sanitarnej.....	6
2.4. KANALIZACJA DESZCZOWA	7
2.4.1 Przejścia szczelne.....	7
2.4.2 Studzienki kanalizacji deszczowej	7
2.4.3 Studzienki ściekowe.....	7
2.4.4 Roboty ziemne	7
2.4.5 Podsypka – podłoże pod rury	8
2.4.6 Zasyпка wykopów.....	8
2.4.7 Rozwiązania materiałowe	8
2.5. PODZIEMNY ZBIORNIKA NA ALKOHOL	8
2.6. ZBIORNIK I JEGO PARAMETRY	9
2.7. DOBÓR ZBIORNIKA GAZU.....	9
2.8. UŁOŻENIE PRZEWODÓW W GRUNCIE	9
3. UWAGI KOŃCOWE.....	10

Spis rysunków

PB-IS-001	Plan instalacji sanitarnych zewnętrznych	Skala 1:500
PB-IS-002	Profil wodociągu	Skala 1:100/250
PB-IS-003	Profil kanalizacji sanitarnej	Skala 1:100/250
PB-IS-004	Profil kanalizacji deszczowej	Skala 1:100/250
PB-IS-005	Schemat zbiornika na gaz płynny	Skala 1:100

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest PROJEKT BUDOWLANY instalacji zewnętrznych wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, zbiornika na alkohol i zbiornika na gaz płynny dla budynku produkcyjno-magazynowego Wytwórni Kosmetycznej 4MASS S.A. w Świdniku oraz elementów towarzyszących takich jak infrastruktura komunikacyjna i techniczna Zakres opracowania stanowi etap 1. inwestycji i obejmuje projekt architektoniczno-budowlany budynku składający się z części opisowej i rysunkowej.

1.2. Adres inwestycji

Projektowana inwestycja położona jest w obszarze przeznaczonym pod tereny aktywności przemysłowej na działce budowlanej nr 1765/159 przy ul. Metalowej w Świdniku

Dla inwestycji obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (PZP) Miasta Świdnik - Uchwała Nr XXXVII/2018/2009 Rady Miasta Świdnik z dnia 28 maja 2009r. W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego teren inwestycji oznaczony symbolem ŚII/20P i sklasyfikowany jako teren działalności produkcyjnej, składów i magazynów w strefie przemysłowej.

1.3. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora;
- wytyczne technologiczne dostarczone przez Inwestora;
- uzgodniona z Inwestorem koncepcja funkcjonalna i architektoniczna;
- wypis i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1:500;
- Mapa do celów projektowych - m. Świdnik, ul. Metalowa, obręb: Miasto Świdnik działka nr 1765/157, skala 1:500 - opracowana przez: firmę Usługi Geodezyjno-Kartograficzne „Loksodroma” Bartłomiej Mrugała, Nowy Pożóg 92, 24-130 Końskowola .
- Opinia geotechniczna dotycząca geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego budynku Centrum Badawczo-Rozwojowego w Świdniku na działce o nr ewid. 1765/159- wykonana w 08. 2020 r. przez Przedsiębiorstwo Usługowe GEOTECH Tadeusz Zyga Jacek Zyga s.c., ul. Tumidajskiego 14/11, 20-247 Lublin. Geolog uprawniony – inż. T. Zyga (upr. geolog. nr 070558).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75 poz.690 z dnia 12 kwietnia 2002r.) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.nr 121, poz.1138 z 2003r);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 91, poz.811 z późniejszymi zmianami (Dz. U Nr 169, poz. 1650);
- obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75 poz.690 z dnia 12 kwietnia 2002r.) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.nr 121, poz.1138 z 2003r);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 91, poz.811 z późniejszymi zmianami (Dz. U Nr 169, poz. 1650);
- PN-EN 12056-1 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania
- PN-EN 12056-2 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia

- PN-EN 12056-3 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-4 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 4: Pompownie ścieków-projektowanie układu i obliczenia
- PN-EN 12056-5 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- PN-92/B-10707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kan. COBRTI Instal – zeszyt 12
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI Instal – zeszyt 9.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wod. COBRTI Instal – zeszyt 7.
- PN-B-02865:1997 – Ochrona przeciwpożarowa budynków – Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne – Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
- PN-EN 01717:2003 - Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegawczych zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- Oraz inne rozporządzenia szczegółowe, w szczególności dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz polskie normy i wytyczne branżowe.
- Inne materiały i wytyczne producentów.
- obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna;

2. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

2.1. Instalacja zewnętrzna wodociągowa

Budynek będzie zasilany z wodociągu DN110 w chodniku ul. Metalowej Ciśnienie w sieci wodociągowej w miejscu włączenia przyłącza oscyluje na wysokości 0,45 MPa. Na przyłączy, za włączeniem do sieci będzie zlokalizowana zasuwa wodociągowa z żeliwa sferoidalnego. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w studni wodomierzowej, wg odrębnego opracowania. Projektuje się przyłącze wodociągowe fi 50 mm PE100 SDR11 (łączenie na zgrzewanie elektrooporowe). Przejścia na materiał niepalny należy wykonać przed wejściem do budynku.

2.1.1 Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne

Trasę instalacji zewnętrznej od studni wodomierzowej do budynku oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 20cm z zatopioną wkładką metalową, z wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw. Taśmę należy ułożyć minimum 0,30m nad wierzchem rury. Taśmę łączyć w sposób zapewniający trwałą przewodność elektryczną.

2.1.2 Oznakowanie uzbrojenia

Armatura zabudowana na przyłączy wodociągowym zostanie oznakowana w terenie za pomocą tabliczek w sposób czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki zlokalizowane będą na słupkach betonowych lub na trwałych elementach budynków i ogrodzeń.

2.1.3 Roboty przygotowawcze i montażowe

Przed przystąpieniem do realizacji należy wytyczyć trasę projektowanej instalacji zewnętrznej oraz poprzez przekopy kontrolne wykonane ręcznie ustalić położenie istniejącego uzbrojenia. O terminie przystąpienia do robót należy powiadomić wszystkie instytucje, w gestii których leży konserwacja i eksploatacja istniejącego uzbrojenia.

2.1.4 Płukanie i dezynfekcja

Po wykonaniu przewody wodociągowe należy przepłukać i zdezynfekować. Do dezynfekcji należy użyć wodny roztwór chloru o stężeniu 20-30 mg chloru wolnego w dm³ wody. Po wypełnieniu wodociągu (przyłącza) roztworem, należy go pozostawić w sieci na 48 godzin. Po upływie tego czasu wodociąg przepłukać czystą wodą tak długo, aż zacznie wypływać woda pozbawiona zapachu chloru.

Zgłosić Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej pobranie próbki wody do analizy bakteriologicznej. Po otrzymaniu pozytywnych wyników, wodociąg można przekazać do eksploatacji.

2.1.5 Próby i odbiory

Połączenie rur wykonywać należy zgodnie z wytycznymi producenta i przez przeszkolonych ludzi. Odbioru montażu należy dokonać zgodnie z PN-B-10725:1997 (Wodociągi - przewody zewnętrzne – wymagania i badania) i wymaganiami producenta. Próbę ciśnieniową należy wykonać zgodnie z PN-B-10725:1997 na ciśnienie 1,0 MPa.

2.2. Kanalizacja sanitarna

Do odprowadzenia ścieków z projektowanej Inwestycji zaprojektowano instalację zewnętrzną oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej – wg odrębnego opracowania. Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur PVC-U SN8 SDR34 o średnicy $\Phi 200\text{mm}$. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Ścieki z projektowanego budynku będą odprowadzane kanalizacją podstropową oraz podposadzkową i kierowane na zewnątrz do projektowanych studzienek kanalizacyjnych zlokalizowanych na terenie Inwestycji.

2.3. Kanalizacja tłuszczowa

W projektowanym budynku mogą pojawić się ścieki technologiczne z produkcji kosmetyków. Dlatego też zaprojektowano kanalizację technologiczną. Ścieki zostaną odprowadzone do separatora tłuszczów a potem do kanalizacji sanitarnej.

2.3.1 Wymagania dotyczące jakości ścieków

Jakość ścieków odprowadzanych do kanalizacji sanitarnej odpowiada wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.Nr 136,poz.964).

W ściekach wprowadzanych do kanalizacji sanitarnej nie występują substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodno-prawnego ((Dz.U.Nr 233,poz.1988 z późniejszymi zmianami). Zatem nie występuje konieczność uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.

2.3.2 Studzienki kanalizacji sanitarnej

Na załamaniach trasy oraz na wpięciach wyjść z budynku do kanalizacji zewnętrznej przewidziano studzienki rewizyjne i połączeniowe z kręgów betonowych $\Phi 1200\text{mm}$ z betonu klasy min. C35/45, projektowane zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 z kłętami prefabrykowanymi.

Dla studzienek zlokalizowanych w drogach należy stosować włazy typu ciężkiego klasy D400. Dla studzienek zlokalizowanych w zieleni stosować włazy klasy C250.

Komorę studzienki wyposażać w stopnie żłazowe z żeliwa, fabrycznie wbudowane w kręgi. Stopnie żłazowe osadzić jeden pod drugim, w odległości pionowej 300mm. Stopnie żłazowe należy zabezpieczyć lakierem asfaltowym.

Powierzchnie zewnętrzne wszystkich studzienek należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną. Wszystkie materiały izolacyjne są bezpieczne ekologicznie i nie stwarzają zagrożeń podczas wykonywania prac izolacyjnych.

Przy przejściu rurami PVC-U SN8 SDR34 przez ścianę studzienek kanalizacyjnych projektuje się przejścia szczelne.

2.4. Kanalizacja deszczowa

Projektuje się kanalizację deszczową grawitacyjną, która będzie odprowadzać wody deszczowe z dachu budynku oraz z drogi wjazdowej, chodników i terenów zielonych, a następnie transportować je projektowanym szczelnym systemem kanalizacyjnym do istniejącego kanału deszczowego DN 600 przebiegającego równolegle do ul. Mechanicznej - zgodnie z wydanymi warunkami..

Kanalizacja deszczowa została zaprojektowana z rur i kształtek PP SN8.

Wody deszczowe z dachu projektowanego budynku będą zbierane przez wpusty dachowe i odprowadzane pionem oraz poziomym odcinkiem przewodami na zewnątrz do projektowanych studzienek kanalizacyjnych zlokalizowanych na terenie Inwestycji, zaś ścieki deszczowe z wjazdów i chodników będą odbierane za pośrednictwem wpustów drogowych.

2.4.1 Przejścia szczelne

Przy przejściu rurami PP-B SN8 przez ścianę studzienek kanalizacyjnych zaprojektowano przejścia szczelne.

2.4.2 Studzienki kanalizacji deszczowej

Na załamaniach trasy oraz na wyjściach przewodów z budynku przewidziano studzienki z kręgów betonowych:

- Studzienki przelotowe wg KB 4 – 4.12.1/7.
- Studzienki połączeniowe wg KB 4 – 4.12.1./6.

Projektuje się studzienki z prefabrykowanych kręgów betonowych i żelbetowych o średnicach: Ø1200mm z betonu klasy min. C35/45, projektowane zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 z kinetami prefabrykowanymi.

Dla studzienek zlokalizowanych w drogach należy stosować włazy typu ciężkiego klasy D400. Dla studzienek zlokalizowanych w zieleni stosować włazy klasy C250.

Komora studzienki wyposażona jest w drabinkę żłazową Ø30mm ze stali. Szczelbelki osadzone są jeden pod drugim, w odległości 30 cm każdy. Stopnie żłazowe należy zabezpieczyć lakierem asfaltowym.

Złącza pomiędzy elementami prefabrykowanymi powinny być zaspoinowane i zatarte zaprawą cementową, od wewnątrz wygładzone.

Powierzchnie zewnętrzne wszystkich studzienek należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną. Wszystkie materiały izolacyjne są bezpieczne ekologicznie i nie stwarzają zagrożenia podczas wykonywania prac izolacyjnych.

2.4.3 Studzienki ściekowe

Przyjęto typowe uliczne wpusty deszczowe z osadnikiem wg. KB – 3.3.10/1. Studzienka zbudowana jest z płyty fundamentowej, komory studzienki (z osadnikiem), wpustu ulicznego żeliwnego klasy D400 z kratą mocowaną na zawiasie z rygłem, osadzonego na studziencie teleskopowo, tj. osadzona na pierścieniu prefabrykowanym, który spoczywa na pierścieniu odciążającym, a ten na gruncie. Komora studzienki i części osadowej (osadnika) zbudowana jest z rur betonowych fi 500mm. Wysokość osadnika minimum 0,5m. Połączenie wpustów z kanalizacją wykonuje się za pomocą rur tworzywowych PP-B Pragma+ID SN 8 o średnicy Ø200.

2.4.4 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do realizacji należy wytyczyć trasę projektowanych sieci oraz poprzez przekopy kontrolne wykonane ręcznie ustalić położenie oraz miejsca włączenia do istniejących sieci.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w normie.

Wykopy pod sieci przewiduje się wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem drewnianymi wypraskami. Miejsca kolizji z istniejącym uzbrojeniem

podziemnym należy zabezpieczyć. Przy głębokich wykopach przewidzieć trwałe zabezpieczenie poprzez wykonanie barierek z umieszczeniem tabliczek informacyjnych.

Rury kanalizacyjne należy układać zgodnie z wytycznymi producenta.

Rurociągi należy ułożyć na 200mm podsypce piaskowej zagęszczonej co najmniej $Is=0,95$.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej rurociągi układać należy na posypce żwirowej jako warstwa filtrująca gr. 0,15 m oraz podsypce piaskowej gr. 0,20m jako podbudowę.

W razie wystąpienia wody, na czas trwania robót, odwodnić wykop metodą powierzchniową. Rzeczywiste ilości godzin pompowania rozliczone zostaną wg zapisu w Dzienniku Budowy dokonanym przez Inspektora Nadzoru.

Przewody należy obsypać i zasypać do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu gruntem piaszczystym, bez grud i kamieni. Do wykonania zasyпки przewodów należy w maksymalny sposób wykorzystać grunt z urobku, o ile spełnia odpowiednie wymogi.

Zasyпка winna być wykonana sposobem ręcznym, a powyżej może być mechanicznym. Zasyпку należy zagęścić do stopnia zagęszczenia minimum $Is=0,95$ (zasyпка w strefie dostaw przy małym przekryciu rur na poziomie co najmniej $Is=0,98$). Zasyпка wykopu może nastąpić po wykonaniu i właściwym wyprofilowaniu spadków wraz z wykonaniem próby właściwego spływu w kierunku kanalizacji odbiorczej oraz po dokonaniu inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę.

Po ułożeniu kanalizacji przed zasypaniem rurociągów należy także przeprowadzić próbę na eksfiltrację zgodnie z PN-EN 1610:2002. Po zasypaniu rurociągów próbę tą należy powtórzyć oraz po opróżnieniu przewodów wykonać próbę na infiltrację.

2.4.5 Podsyпка – podłoże pod rury

Pod rury należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo.

2.4.6 Zasyпка wykopów

Zasyпку przewodów wykonuje się warstwami – warstwa ochronna o wysokości 0,3 m ponad wierzch rury – wykonać ręcznie gruntem sytkim bez kamieni z dokładnym ubiciem tej warstwy ziemi. Powyżej warstwy ochronnej wykop należy zasypywać mechanicznie warstwami ok. 30cm. Do zasypu należy używać gruntów sytkich, mało spoistych nie zawierających kamieni, torfu oraz pozostałości materiałów budowlanych. Grunt po zasypaniu zagęścić do wskaźnika 0,95. Przejście przez elementy konstrukcyjne budynku należy wykonać w stalowej rurze ochronnej.

Zwraca się 0,40 m licząc od górnej krawędzi rurociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-identyfikacyjną w kolorze niebieskim.

2.4.7 Rozwiązania materiałowe

Wszystkie stosowane materiały i rozwiązania wykonawcze muszą być uzgadniane z Inwestorem i Projektantem przed wykonaniem.

Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane na budowie powinny odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom ich stosowania i wykorzystania i być stosowane zgodnie z dokumentacją zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego z 07.07.1994r z późniejszymi zmianami i przepisami Ministra Planowania Przestrzennego i Budownictwa z 19.12.1994 r. z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały i elementy budowlane dopuszczone do stosowania na budowie winny posiadać stosowne certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia wymaganych instytucji, wymagają zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru w konsultacji z Biurem Projektów.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z polskimi normami oraz sztuką budowlaną i zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych". Część I. Roboty ogólnobudowlane.

2.5. Podziemny zbiornik na alkohol

Zastosowano podziemny dwupłaszczowy, jednokomorowy zbiornik stalowy na alkohol o pojemności 3m³ – jest to gotowe urządzenie techniczne dostarczane przez producenta. W projekcie przyjęto produkt firmy CGH International S.A. z siedzibą w Bydgoszczy, z zastrzeżeniem, że

podane w projekcie urządzenia określonych firm oraz rozwiązania materiałowe określono jako STANDARD. Możliwe jest zastosowanie innych, równoważnych urządzeń i materiałów o nie gorszych parametrach. Montaż, zastosowanie wszelkich rozwiązań innych niż określonych jako STANDARD wymaga uprzedniej zgody Inwestora wyrażonej na piśmie.

Zbiornik zaprojektowano na ternie zielonym, w odległości 10,1m od ściany budynku oraz w odległości 10,7m od wschodniej (bliższej) granicy działki sąsiedniej i zagłębiono 1,0m poniżej poziomu terenu (wierzch zbiornika). W pobliżu zbiornika, przy krawędzi placu manewrowego zaprojektowano studzienkę zrzutową, do której doprowadzono rurociąg służący do napełniania zbiornika. Ze zbiornika wyprowadzono rurociąg doprowadzający alkohol do budynku. Rurociągi wykonane z rur ze stali nierdzewnej średnicy 50mm łączonych poprzez spawanie. Prowadzone po ziemi, układane na średniej głębokości około 0,8m. Rurociągi prowadzić ze spadkiem 1% w kierunku zbiornika.

Parametry wielkościowe projektowanego zbiornika:

- pojemność zbiornika - 3m³
- średnica zbiornika - 1600mm
- długość zbiornika - 2040mm
- liczba komór - 1

W wyposażenie zbiornika :

- rura zalewowa (do napełniania) wyposażone w zawór przeciwpzepelnieniowy,
- rura ssawna do poboru alkoholu ze zbiornika,
- rura odwadniająca umożliwiającą odpompowanie płynu z dna zbiornika,
- rura pomiarowe,
- króciec odpowietrzania,
- króciec rezerwowy,
- króciec powrotu oparów VRS,
- stalowa studzienka nadzbiornikowa natrawnikowa (nienajazdowa).

2.6. Zbiornik i jego parametry

Źródłem gazu dla projektowanej instalacji będzie zbiornik nadziemny gazu o pojemności 6,7m³ każdy. Projektowany zbiornik będzie posiadał złącze do tankowania oraz reduktor ciśnienia pierwszego stopnia. Zbiornik na gaz płynny jest naczyniem ciśnieniowym w kształcie walca podlegający w zakresie projektowania, wykonania i użytkowania przepisom UDT DT-UC90/ZC. Każdy zbiornik przed oddaniem do eksploatacji jest odbierany w ruchu przez inspektora UDT, a ponadto poddawany jest przez ww. rzeczoznawców okresowym rewizjom. Dostawca zbiornika musi go wyposażać w dokumentację paszportową zgodną z przepisami.

2.7. Dobór zbiornika gazu

Zgodnie z tabelą doborową, producenta zbiorników gazowych, należy zastosować zbiornik o pojemności 6,7m³.

2.8. Ułożenie przewodów w gruncie

Zewnętrzną instalację gazu należy wykonać z rur stalowych oraz rur PE100RC SDR11 MOP10 dopuszczonych do transportu paliwa gazowego. Rurociągi wykonane z rur PE, prowadzone w ziemi, należy układać na głębokości ok. 0.9m. Dno wykopu powinno być oczyszczone z kamieni, korzeni i innych elementów stałych. Minimalna szerokość wykopu wynosi 0,3 m. Wykopy należy wykonać ręcznie o ścianach pionowych lub mechanicznie ze skarpami. Pod gazociąg PE należy wykonać zagęszczoną podsypkę z piasku o grubości 5 cm, a nad gazociąg nadsypkę o min. grubości 10 cm. Nad ułożonym gazociągiem należy ułożyć folię ostrzegawczą z wtopionym drutem sygnalizacyjnym. Wykop zasypać piaskiem, ostatnie 30–40 cm gruntem rodzimym bez kamieni i korzeni. Grunt zagęszczać warstwami. Zachować szczególną ostrożność przy zagęszczaniu gruntu wokół trójników, zaworów i miejsc wyprowadzenia rurociągów z ziemi. Przyłącze ułożone w wykopie powinno mieć niewielki spadek w kierunku zbiornika gazu. Ze względu na dużą rozszerzalność cieplną polietylenu, rury należy układać w wykopie tzw. wężykiem w celu skompensowania wydłużeń cieplnych. Zmiana kierunku prowadzenia rurociągu PE jest możliwa poprzez jego ugięcie, przy czym promień gięcia uzależniony jest od temperatury montażu.

Skrzyżowanie projektowanej zewnętrznej instalacji gazu należy zabezpieczyć rurami stalowymi osłonowymi, wyposażonym w manszety uszczelniające i pierścienie dystansujące.

3. UWAGI KOŃCOWE

1. Niniejsze opracowanie powstało na podstawie uzgodnień oraz danych i wytycznych otrzymanych od Inwestora.
2. Projektant nie bierze odpowiedzialności za prawidłowość danych, otrzymanych od Inwestora i dostawców urządzeń.
3. Wszystkie stosowane materiały i rozwiązania technologiczne (wykonawcze) muszą być uzgadniane z Inwestorem i Projektantem przed wykonaniem.
4. W przypadku nieokreślenia wymogów dla innych nieujętych niniejszym opracowaniem oraz opracowaniami późniejszymi rozwiązań, należy uzgodnić je każdorazowo z Inwestorem i Projektantem.
5. Realizacja obiektu nie powinna mieć negatywnego wpływu na pracę i funkcjonowanie obiektów sąsiednich. Należy użyć wszelkich dostępnych środków, aby taki wpływ wyeliminować lub zmniejszyć. Elementy istniejącego obiektu i zagospodarowania terenu, naruszone w trakcie realizacji obiektu projektowanego, należy doprowadzić do stanu pierwotnego, umożliwiającego właściwą ich eksploatację.
6. W uzgodnieniu z Projektantem i Inwestorem Wykonawca sprawdzi stan techniczny instalacji zewnętrznych istniejących, służących w dalszym okresie eksploatacji projektowanego obiektu. W razie złego stanu technicznego należy dokonać wymiany instalacji.
7. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie, z należytą ostrożnością, w porozumieniu i pod nadzorem instytucji zarządzających instalacjami uzbrojenia terenu.
8. Należy wykonać właściwe zabezpieczenia przejść instalacji istniejących i projektowanych pod przegrodami budowlanymi i drogami oraz na skrzyżowaniach z innymi instalacjami.
9. Należy rozebrać nawierzchnie drogowe, budynki i instalacje zewnętrzne, kolidujące z projektowanymi obiektami. W razie konieczności przełożyć instalacje istniejące, tak by wyeliminować kolizje z elementami projektowanymi.
10. Wszelkie rozbieżności między projektem zagospodarowania terenu a stanem faktycznym, stwierdzonym podczas realizacji, należy natychmiast zgłosić Projektantowi i Inwestorowi.

Opracowanie
inż. Edyta Orlińska-Pułka