

Opis techniczny

do projektu wykonawczego instalacji doziemnych

kanalizacji sanitarnej i deszczowej .

NAZWA INWESTYCJI : Budowa budynku piekarni „ CYMES ” wraz z doziemną instalacją gazową , kanalizacją deszczową , ze zbiornikiem podziemnym , oświetleniem terenu , miejscami parkingowymi i zagospodarowaniem terenu .

LOKALIZACJA INWESTYCJI : Białystok , ul Lawendowa

NR.EWID. GRUNTU : Działka nr. 174/1 , Obręb Nr 06 - Starosielce Płd .

KAT .OBIEKTU BUDOWLANEGO : XVIII

INWESTOR : PPH CYMES , Adam Ołów , ul. Północna 20 a. 16-400 Suwałki

BIURO PROJEKTÓW : Biuro Projektów Budownictwa Ogólnego i Przemysłowego „PROFIL” Sp. z o.o. ul. Stołeczna 15 , 15- 879 Białystok

1. Podstawa opracowania

1.1 Plan sytuacyjno-wysokościowy terenu w skali 1:500 .

1.2 Warunki przyłączenia do sieci wod.-kan. Nieruchomości przy ul. Lawendowej w Białymstoku określone przez Wodociągi Białostockie , pismo znak NG 06/007243-007534/19 z dnia 02-07-2019

1.4 Projekt budowlany wewnętrznych instalacji wod.- kan . w projektowanym budynku piekarni

1.5 Projekt zagospodarowania terenu związanego z projektowanym budynkiem piekarni

1.6 Dokumentacja badań podłoża gruntowego i opinia geotechniczna opracowane dla potrzeb projektowanego budynku przez „Geobud” , s.c.w Tykocinie

1.7. Warunki na odprowadzenie wód opadowych określone przez U.M. w Białymstoku, pismo znak DGK-III.7021.1174.2019.JB z dnia 18.06.2019 .

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto podziemne instalacje kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej związane z projektowanym budynkiem piekarni „ Cymes ”.

3.Opis doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej

Ścieki technologiczne oraz bytowe z projektowanego budynku piekarni odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej , DN 300, wykonanej z rur PVC , istniejącej w ul. Lawendowej .

Włączenie się do w/w kanału wykonane zostanie poprzez istniejącą studzienkę kanalizacyjną o rzędnej dna 132.43 .

Projektowana instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej wykonana zostanie z rur kielichowych z PVC lite , DN 160 , łączonych za pomocą uszczeltek gumowych .

Ścieki technologiczne gorące , powstające z kondensatu odprowadzanego z pieców do chleba i bułek schładzane będą w zbiorniku o pojemności $V=2.0\text{ m}^3$, wykonanym z kręgów betonowych DN 1600 , zlokalizowanym na zewnątrz budynku piekarni .

Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów betonowych DN 1000 , łączonych za pomocą uszczeltek gumowych , z dnami prefabrykowanymi pełnymi oraz przykryciem ich płytami żelbetowymi z pierścieniami odciążającymi i włączami żeliwnymi typu D400.

Przejścia przewodów przez ściany studzienek wykonać należy jako szczelne, gumowe , typu In-situ .

Regulację wysokości osadzenia włączów na studzienkach zaprojektowano za pomocą pierścieni dystansowych z tworzywa sztucznego lub betonowych .

Przewidywana ilość ścieków technologicznych oraz sanitarnych odprowadzanych z budynku piekarni wynosić będzie :

$$G \text{ godz.} = 2.33 \text{ m}^3/\text{h} \text{ oraz } G \text{ dob.} = 33.0 \text{ m}^3/\text{d}$$

Roboty ziemne pod budowę projektowanej instalacji podziemnej wykonywane będą mechanicznie , częściowo poniżej poziomu wód gruntowych .

Sposób obniżenia poziomu wody gruntowej na czas wykonywania robót montażowych rurociągów i studzienek kanalizacyjnych zostanie określony przez Wykonawcę w czasie wykonywania robót .

Podsypkę , montaż przewodów oraz ich zasypkę wykonać należy zgodnie z wytycznymi producenta rur .

4. Opis doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej

Wody opadowe z połaci dachowych projektowanego budynku piekarni oraz z nawierzchni utwardzonych dróg i dojazdów odprowadzane będą do

zbiornika bezodpływowego , żelbetowego , o pojemności $V= 60.0 \text{ m}^3$ i wykorzystywane przez Inwestora we własnym zakresie lub wywożone poza teren piekarni .

Przyjęto zbiornik prefabrykowany , składający się z dwóch zbiorników żelbetowych w wersji przejazdowej , połączonych szeregowo , o szerokości $B= 2500 \text{ mm}$ i długości $L=6300 \text{ mm}$ każdego , produkowanych przez „ UGOS ” , Ochrona Środowiska w Warszawie , ul. Mysikrólika 2a .

W zbiorniku zamontować należy dodatkowo instalację alarmową maksymalnego napełnienia z sygnalizacją optyczną oraz dźwiękową , doprowadzonymi do pokoju kierownika oraz wykonać nadbudowę 2 otworów rewizyjnych , z przykryciem DN 600 , typu D 400 , przyłącze wentylacyjne z rur PE DN 100, oraz przyłącze instalacyjne z rur PVC , DN 315 .

Przed zbiornikiem wód opadowych zaprojektowano koalescencyjny , zintegrowany z osadnikiem , żelbetowy separator substancji ropopochodnych w wersji przejazdowej o wydajności $6/30 \text{ dm}^3/\text{s}$, typu SEKOTW-B 6/30 –0.6 produkowany przez „ UGOS ” w Warszawie .

Kanalizację deszczową zewnętrzną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych , kielichowych z PVC lite , SN 8 , DN 200 oraz DN 250 , łączonych za pomocą uszczelek gumowych .

Studzienki kanalizacyjne wykonać należy z kręgów betonowych DN1000 łączonych za pomocą uszczelek gumowych, z cokołami prefabrykowanymi pełnymi , z osadnikami o głębokości 0.50m i z przykryciem płytami żelbetowymi z pierścieniami odciążającymi oraz włazami żeliwnymi typu D 400 .

Przejścia przewodów przez ściany studzienek należy wykonać szczelne , gumowe , typu In-situ .

Regulację wysokości osadzenia włazów na studzienkach wykonać należy za pomocą pierścieni dystansowych z tworzywa sztucznego lub betonowych .

Wpusty deszczowe zaprojektowano z prefabrykowanych elementów betonowych DN500 , przykrytych kołnierzami żeliwnymi z wpustami z zawiasami , typu D400/600, z zastosowaniem pierścieni odciążających .

Podsypkę , montaż rur oraz ich zasypkę wykonać należy zgodnie z wytycznymi producenta rur .

4.1 Dobór zbiornika bezodpływowego wód opadowych :

Ilość wód opadowych spływających z projektowanych połaci dachowych o powierzchni $F1=1850.0.0 \text{ m}^2$ wynosić będzie :

$$Q1=131.0 \times 0.185 \times 0.90=21.8 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych spływających z utwardzonych dróg i dojazdów o powierzchni

$F_2=1520.0 \text{ m}^2$ wynosić będzie :

$$Q_2= 131.0 \times 0.152 \times 0.85 = 17.0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ogólna ilość opadowych spływających z powierzchni dachu oraz dróg i dojazdów :

$$Q_{\text{og.}} = 21.8 + 17.0 = 38.8 \text{ dm}^3/\text{s} = 2.33 \text{ m}^3/\text{min}$$

Przyjęto zbiornik o pojemności użytkowej $V=60.0 \text{ m}^3$.

Pojemność zaprojektowanego zbiornika bezodpływowego zapewnia 25 minutowe zgromadzenie spływających wód deszczowych o natężeniu $q=131.0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

4.2 Dobór separatora substancji ropopochodnych .

Wymagana wielkość separatora :

$$Q = 15.0 \times (0.152 \times 0.85 + 0.185 \times 0.90) = 4.44 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przyjęto separator żelbetowy , w wersji przejazdowej , koalescencyjny , z by-pasem, do zabudowy podziemnej , o wielkości nominalnej $Q=6.0 \text{ dm}^3/\text{s}$ i przepływie hydraulicznym $30.0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Wyposażenie dodatkowe separatora :

- sygnalizacja alarmowa separatora
- układ opróżniania
- nadbudowa otworu rewizyjnego DN 600 , typu D 400
- przyłącze wentylacyjne z rur PE DN 100
- urządzenie do poboru próbek ścieków oczyszczonych

Projektant : inż. Halina Marcinkowska

SPIS ZAWARTOŚCI :

1. Opis techniczny	
2. Plan sytuacyjny doziemnych instalacji kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej	rys.nr.1
3. Profil kanalizacji sanitarnej	rys.nr.2
4. Profil kanalizacji deszczowej cz.1	rys.nr.3
5 . Profil kanalizacji deszczowej cz.2	rys.nr 4
6. Rysunek zbiornika wód deszczowych	rys.nr.5
7. Rysunek studni kanalizacyjnej DN1000 , z osadnikiem	rys. nr. 6
8. Rysunek studni rewizyjnej DN 1000	rys nr. 7
9.Rysunek studni kaskadowej DN 1000	rys.nr.8
10. Rysunek separatora substancji ropopochodnych	rys.nr. 9