

INWESTOR :	Łaska Spółdzielnia Mieszkaniowa ul. 9-go Maja 6, 98-100 Łask tel. 043 675 21 36
TEMAT :	Przełączenie odbioru ścieków deszczowych z terenu Bazy ŁSM do kanału miejskiego deszczowego.
ADRES :	<i>Łask ul. Armii Krajowej 55 (działka nr 260/1, obręb 12)</i>
OBIEKT :	Baza Remontowo-Konserwacyjna ŁSM
RODZAJ OPRACOWANIA :	P.T. Przyłącza kanalizacji deszczowej oraz zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej. (przyłącze objęte zgłoszeniem do Urzędu Miasta w Łasku na podst. art. 29a Prawa Budowlanego)
PROJEKTANT :	<i>mgr inż. Tomasz Mostowski upr. bud. nr 12/02/WŁ izba ŁOD/IS/3523/03 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do proj. bez ograniczeń</i>
DATA OPRACOWANIA	06.2023 r.
SPIS RZECZY :	1. Opis techniczny. 2. Dokumenty formalne (warunki techniczne, uprawnienia, izba) 3. Część rysunkowa: <i>rys. nr 1 - Plan sytuacyjny . rys. nr 2 - Profil przyłącza kan. deszczowej oraz zewnętrznej instalacji kan. deszczowej. rys. nr 3 - Studzienka rewizyjna osadowa ø 1,2 m.</i>

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Plan sytuacyjny.
- 1.2. Operat wodnoprawny z dn. 10.2013r.
- 1.3. Projekty uzbrojenia zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.
- 1.4. Warunki przyłączenia.

2. Zakres opracowania:

Projekt obejmuje rozwiązanie przyłącza kanalizacji deszczowej oraz nowy odcinek zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej łączący przyłącze z istniejącą zewnętrzną instalacją kanalizacji deszczowej.

3. Warunki gruntowe:

W rejonie inwestycji pod powierzchnia terenu do głębokości ca 6 - 8 m występują utwory czwartorzędowe, plejstoceniowe - reprezentowane przez piaski fluwiogłacjalne i gliny zwałowe. Piaski występują na całym terenie bezpośrednio pod glebą, a gliny w pół.-zach. Części. Woda gruntowa na głębokości 2-3 m, podczas budowy osadnika z separatorem w 2019r do głębokości 3 m wody nie stwierdzono (lato).

4. Dane ogólne:

Baza remontowo-konserwacyjna Łaskiej Spółdzielni Mieszkaniowej powstała w 1987r. Baza wykonuje remonty planowo-zapobiegawcze, konserwacyjne zasobów mieszkaniowych Spółdzielni. Wody opadowe i roztopowe z terenu Bazy odprowadza się do rzeki Grabi kanałem \varnothing 0,50 bet, na podstawie decyzji wodnoprawnej nr EZ.6341.23.2013 z dn. 2013.11.19 wydanej przez Starostę Łasku. Decyzja obowiązuje do dnia 31.12.2023r. Istniejąca kanalizacja deszczowa zbudowana jest z rur betonowych o średnicy 0,2-0,5 m, studzienek żelbetowych \varnothing 1,2 m z osadnikami i wpustów ściekowych. Ścieki przed zrzutem oczyszczane są w piaskowniku i filtrze grawitacyjnym. Przez teren Bazy dodatkowo przebiega miejski kanał deszczowy \varnothing 0,80 m na którym wybudowano osadnik i separator ropopochodny.

5. Opis rozwiązania

5.1. Przyłącze kanalizacji deszczowej oraz zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej (od studni przyłącza do połączenia z istn. zewnętrzną instalacją kan. deszczowej).

Ze względu na kończące się w dniu 31.12.2023r pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków deszczowych z terenu Bazy, wystąpiono do Urzędu Miejskiego w Łasku o możliwość przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej przebiegającej przez teren Bazy. W dniu 31.07.2020r otrzymano warunki techniczne nr GK.7021.17.4.2020r. na odprowadzania ścieków deszczowych do kanału miejskiego. Ścieki opadowe z terenu Bazy odprowadzane będą proj. przyłączem kanalizacji deszczowej \varnothing 400 mm z rur PVC. Włączenie do kanału miejskiego wykonać na pozostawione odgałęzienie \varnothing 400 mm w osadniku. Na przyłączy kan. deszczowej przewiduje się studzienkę rewizyjną D10s wykonaną z kręgów żelbetowych o średnicy \varnothing 1,2 m z osadnikiem o głębokości 0,7 m, przykrytą włazem typu BO.

Od studni przyłącza (D10s) projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej włączyć na istn. studzienkę Dios \varnothing 1,2 m z osadnikiem
Kanały projektuje się z rur 400 PVC np. "WAVIN"- typ "SN8".

Kanał układać ze spadkiem podanym w projekcie, rury łączyć na uszczelki producenta rur tj. "Wavin", "Gamrat" lub t.p

Rury układać na podsypce grub. 20 cm i obsypać piaskiem 30 cm ponad rurę.

Osadzenie rur PVC w studziencie żelbetowej wykonać przejściem szczelnym dla w/w rur z uszczelnieniem gumowym.

Po montażu kanały należy sprawdzić na szczelność.

Po wykonaniu przełączenia odbioru ścieków do kanału miejskiego deszczowego, w istniejącej studni rewizyjnej przed piaskownikiem zaślepić kanał odpływu do piaskownika. Istniejące kanały ściekowe prowadzące do rzeki Grabi oraz sam wylot będą nieczynne – demontaż do decyzji „Wód Polskich”.

Po zakończeniu prac przed zasypaniem przyłącza, dokonać odbioru technicznego w obecności pracownika Urzędu Miejskiego, wykonać inwentaryzację geodezyjną przyłącza.

Skład ścieków deszczowych odprowadzanych z terenu objętego opracowaniem do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej spełnia wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.19 r. (Dz.U. 2019 poz. 1311 z 15.07.2019) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

5.3.1. Ilość ścieków, dobór kanału.

Ilość ścieków deszczowych z istn. terenu zagospodarowania budynku na podstawie pozwolenia wodnoprawnego.

- współczynnik spływu dachów $\psi = 0,95$
- współczynnik spływu terenów utwardzonych (dróg dojazdowych i pojedyncze miejsca parkingowe) $\psi = 0,75$
- powierzchnia dachów budynków $F=868 + 188 + 518 = 1574 \text{ m}^2$
- powierzchnia terenów utwardzonych dojazdów i pojedynczych miejsc parkingowych $F=6564 \text{ m}^2$
- prawdopodobieństwo i czas deszczu miarodajnego $p=20\%$ $t_d=15\text{min}$
- natężenie deszczu miarodajnego przyjęto $q=804/t_d^{2/3}=132,1 \text{ l/ha}\bullet\text{s}$

a) ilość ścieków deszczowych z terenu Bazy

$$Q = q \times F \times \psi = 132,1 \times (0,1574 \times 0,95 + 0,6564 \times 0,75) = 84,78 \text{ dm}^3/\text{s}$$

6. Użyte materiały

- rury kanalizacyjne PVC - 400, typ "SN8" prod. "Wavin", "Gamrat" i t.p.
- studzienka żelbetowa 1,2 m z osadnikiem;

7. Wytyczne realizacji

Przyłącze kan. deszczowej objęte jest zgłoszeniem do gestora sieci (Urzędu Miejskiego w Łasku) na podstawie art. 29a Prawa Budowlanego.

Warunkiem rozpoczęcia prac jest wytyczenie przez Służbę Geodezyjną trasy realizowanego uzbrojenia. Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B10736:1999 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych" oraz przepisów w sprawie BHP przy wykonywaniu robót bud.-montażowych.

Wykopy przewiduje się wykonywać sprzętem mechanicznym, w zbliżeniu z istniejącym

uzbrojeniem - ręcznie.

Będą to wykopy wąskoprzestrzenne (umocnione) lub szerokoprzestrzenne ze skarpami o nachyleniu 1:0,6 z urobkiem odkładanym wzdłuż wykopu.

Roboty prowadzone poza ogrodzonym placem budowy powinny być zabezpieczone barierką o wys. 1,1 m., a w nocy oświetlone światłami ostrzegawczymi. Wzdłuż wykopu ustawić zastawy ochronne i napisy ostrzegawcze.

Rury układać na podsypce z piasku grub. 20 cm kanalizacje. Należy je obustronnie, dobrze podbić piaskiem średnioziarnistym, co zapewni warunki wytrzymałościowe oraz wykonać obsypkę ponad rurę piaskiem z należyтым zagęszczeniem – 30 cm ponad rurę kanalizacje. Grubość warstwy ochronnej zasypki ponad wierzch rury musi wynosić co najmniej 50 cm (ponad obsypkę j. w. - materiał nieskalisty bez grud i kamieni).

Kanalizację wykonać z rur PVC typ "SN8" zgodnie z instrukcją producenta przy zastosowaniu podsypki :

Obsypki klasy I (piaski grube i średnie dobrze uziarnione) przy wskaźniku zagęszczenia min. $I_s=97\%$ (wg próby Proctora).

Powyższe sprawdzono obliczeniami dla podobnych kanalizacji projektowanych wcześniej.

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru cz. II - "Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych" oraz PN-92/B-10735 - wymagania i badania przy odbiorze i PN-B-10736:1999r.- "Wykopy otwarte".

Wykopy prowadzić małą koparką i ręcznie.

Wykopy otwarte po zakończeniu robót zasypać piaskiem średnioziarnistym dobrze uziarnionym (zasypka klasy I). Zasypkę prowadzić warstwami o grub. do 30 cm, zagęszczając do współczynnika $I_s=100\%$.

8. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury PVC-U – nie wymagają zabezpieczenia, studzienki kanalizacyjne zabezpieczyć przez powleczenie na zewnątrz abizolem R i P jeżeli nie będą zabezpieczone przez producenta.

9. Skrzyżowanie z innym uzbrojeniem - brak

UWAGA:

Włączenie proj. przyłącza kan. deszczowej należy zgłosić do Urzędu Miasta w Łasku.

Projektant

mgr inż. Tomasz Mostowski
upr. bud. Nr 12/02/WŁ