

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany-wykonawczy branży sanitarnej obiektów targowiska i parkingu.

2. Inwestor

Gmina Konopnica, Kozubszczyzna 127A, 21-030 Motycz

3. Podstawa opracowania

- a) Umowa zawarta z Gminą Konopnica.
- b) Projekt zagospodarowania terenu
- c) Warunki dostawy wody, GK.7020.283.2017.w z dnia 23.11.2017 r.

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie kanalizacji deszczowej na terenie parkingu wraz z montażem separatora koalescencyjnego zintegrowanego z osadnikiem zawieszin,
- wykonanie kanalizacji deszczowej na terenie targowiska wraz z montażem separatora koalescencyjnego zintegrowanego z osadnikiem zawieszin,
- wykonanie przyłącza wodociągowego do budynku sanitariatu,
- wykonanie odpływu kanalizacji sanitarnej z budynku sanitariatu wraz z montażem zbiornika bezodpływowego,
- wykonanie instalacji wodociągowej w budynku sanitariatu,
- wykonanie instalacji kanalizacyjnej w budynku sanitariatu.

Zakres opracowania nie obejmuje studni chłonnych, będących przedmiotem odrębnego opracowania branżowego.

KANALIZACJA DESZCZOWA

5. Projektowane rurociągi kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur strukturalnych PP-B z gładką

wewnętrzną ścianką oraz profilowaną – korugowaną ścianką zewnętrzną, których wymiar nominalny jest odniesiony do średnicy zewnętrznej DN/OD.

Zestawienie długości rurociągów (z uwzględnieniem różnicy długości kinet studziennych):

Parking

Średnica [mm]	Długość [m]
PP-B DN/OD 315	6
PP-B DN/OD 250	33
PP-B DN/OD 200	168

Targowisko

Średnica [mm]	Długość [m]
PP-B DN/OD 315	9
PP-B DN/OD 250	74
PP-B DN/OD 200	147

6. Studzienki z tworzywa sztucznego wpustowe i rewizyjne Ø 400 mm

Wymagane parametry techniczne studzienek:

- podstawy studzienek z polipropylenu (PP-B),
- rury trzonowe z polipropylenu PP-B (DN/OD 400 mm),
- rury teleskopowe gładkościenne z PVC-U o średnicy zewnętrznej 315 mm,
- zwieńczenia żeliwne z wpustem D400 lub pokrywą D400 wg PN-EN 124.

W części rysunkowej studnie wpustowe zostały oznaczone literą „W”, a studnie rewizyjne literą „R”.

7. Projektowane separatory zawiesin i substancji ropopochodnych

Zaprojektowano 2 separatory koalescencyjne substancji ropopochodnych, zintegrowane z osadnikami zawiesin:

- separator wód opadowych parkingu „SP1” – $Q_{nom}/Q_{max} = 50 \text{ m}^3/\text{s}$,
- separator wód opadowych parkingu „SP2” – $Q_{nom}/Q_{max} = 40 \text{ m}^3/\text{s}$.

Wymagane szczegółowe parametry separatorów zostały przedstawione w części rysunkowej projektu.

8. Skrzyżowania z elektroenergetycznymi liniami kablowymi

Skrzyżowania wymagają zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych przez założenie na nie rury dwudzielnej Ø160 o dł. 2 m (po min. 1,0 z każdej strony skrzyżowania).

Roboty budowlane w rejonie skrzyżowania należy wykonać bez stosowania sprzętu mechanicznego.

9. Roboty montażowe rurociągów kanalizacji deszczowej

Podczas montażu rurociągów wykopy powinny być odwodnione, a grunt rodzimy dna wykopu nienaruszony.

Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 0,10 m.

Szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu, a minimalna grubość zasypki wstępnej powinna wynosić min. 0,10 m powyżej wierzchu rury.

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-03020.

Grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczonym z zewnątrz. Grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów takich jak: grunty zbrylone (także zamrożone), gruz śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki.

Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie.

Zagęszczenie zasypki głównej może odbywać się mechanicznie.

Rury, kształtki i uszczelki wymagają sprawdzenia przed montażem pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

Projektowany stopień zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia przewodów oraz zasyp wykopów nie mniejszy niż $I_s = 1,00$.

SANITARIAT

10. Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe do budynku należy wykonać z rur PE100 40 x 3,7 SDR11 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Włączenie do istniejącego odcinka wodociągu należy wykonać za pomocą opaski żeliwnej z odejściem DN32. Na początkowym odcinku przyłącza należy zamontować żeliwną miękkouszczelnioną zasuwę odcinającą DN32 z króćcami gwintowanymi, wyposażoną w obudowę teleskopową wyprowadzoną do żeliwnej skrzynki ulicznej.

Wymagana głębokość ułożenia rurociągu przyłącza: min. 160 cm przykrycia.

Podczas robót montażowych przyłącza wodociągowego wykop powinien być odwodniony, a grunt rodzimy dna wykopu nienaruszony.

Rury polietylenowe wymagają podsypki oraz zasypki podczas montażu, a materiały użyte do budowy wymagają sprawdzenia przed montażem pod kątem ewentualnych uszkodzeń. Powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem.

Na wysokości 40 cm nad rurą przewodową należy ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z metalową wkładką.

Po wprowadzeniu przyłącza do budynku, należy wykonać węzeł wodomierzowy składający się z:

- 2 zaworów odcinających grzybkowych DN25,
- wodomierza skrzydełkowego DN20,
- zaworu antyskażeniowego DN25.

11. Instalacja wodociągowa

W budynku została zaprojektowana instalacja wodociągowa użytkowa, zasilająca przybory sanitarne.

Za węzłem wodomierzowym instalację wodociągową należy wykonać po wierzchu ścian z rur zespolonych polipropylenowych z wkładką aluminiową (PP PN16 SDR7,4 Stabi Al), łączonych poprzez polifuzyjne zgrzewanie mufowe.

Wymagane parametry techniczne dla rur:

- współczynnik wydłużalności liniowej: $\alpha = 0,03 \text{ mm/m} \cdot \text{K}$,
- przewodność cieplna: $\lambda = 0,24 \text{ W/m} \cdot \text{K}$,
- gęstość: $\rho = 0,90 \text{ g/cm}^3$,
- moduł elastyczności: 900 N/mm^2 ,
- minimalny promień gięcia: $R_{\min} = 8 \cdot D$,
- wewnętrzna chropowatość ścianek: $k = 0,007 \text{ mm}$,
- klasa wymiarowa rury: A,
- budowa (materiał rury): PP-R,
- numer normy: PN-EN 15874,
- szereg ciśnieniowy/wymiarowy: PN16 SDR7,4,
- zastosowanie (zgodnie z ISO 10508): klasa zastosowania 2; $T_d/T_{\max} = 70/80 \text{ }^\circ\text{C}$.

Trasa prowadzenia przewodów wodociągowych została przedstawiona w części rysunkowej projektu.

Ponieważ rurociągi wykonane z PP-R ulegają wydłużeniu pod wpływem wzrostu temperatury, należy zapewnić im kompensację przy każdej zmianie kierunku prowadzenia przewodów. Minimalną długość ramienia kompensacyjnego należy dobrać zgodnie z wytycznymi właściwego producenta rur.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w naściennym pojemnościowym podgrzewaczu elektrycznym o poj. 40 dm³.

Przewody instalacji wodociągowej należy zaizolować otulinami z pianki polietylenowej o gr.:

- 13 mm – woda zimna,
- 20 mm – woda ciepła.

12. Instalacja kanalizacyjna

W budynku zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki z przyborów sanitarnych i wpustu podłogowego.

Instalację prowadzoną po wierzchu ścian należy wykonać z rur PVC do instalacji wewnętrznych, natomiast instalację układaną pod posadzką z rur PVC-U SN2 do kanalizacji zewnętrznej (rury pomarańczowe).

Minimalny spadek wszystkich przewodów kanalizacyjnych wynosi:

- dla średnicy Ø160 – 1,5%,
- dla średnic ≤ Ø110 – 2%.

Pion kanalizacyjny nr 4 należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewką, a pozostałe piony należy zakończyć zaworami napowietrzającymi.

Na wszystkich pionach, nad posadzką należy zastosować czyszczaki.

13. Odpływ kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego

Od budynku zaprojektowano odpływ kanalizacyjny odprowadzający ścieki sanitarne do zbiornika bezodpływowego.

Odpływ należy wykonać z rur litych PVC-U 160 x 4,7 mm SN8. Minimalny wymagany spadek kanałów wynosi 1,5%.

Podczas montażu rurociągów przyłącza kanalizacyjnego wykop powinien być odwodniony, a grunt rodzimy dna wykopu nienaruszony.

Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 0,10 m.

Szerokość obsypki powinna być równa szerokości wykopu, a minimalna grubość zasypki wstępnej powinna wynosić min. 0,15 m powyżej wierzchu rury.

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-03020.

Grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczoną z zewnątrz. Grunt stosowany do zasypki nie powinien zawierać materiałów takich jak: grunty zbrylone (także zamarznięte), gruz śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki.

Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie.

Zagęszczenie zasypki głównej może odbywać się mechanicznie.

Materiały użyte do budowy wymagają sprawdzenia przed montażem pod kątem

ewentualnych uszkodzeń.

14. Zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne

Zaprojektowano zbiornik bezodpływowy o poj. 10 m³, do wykonania z kręgów betonowych o średnicy 2,7 m.

15. Wentylacja

W budynku zaprojektowano kominki wentylacyjne w wersji z wentylatorem mechanicznym, uruchamiane wraz z oświetleniem.

Wymagane właściwości kominków:

- wykonane z polipropylenu,
- średnica: DN150,
- regulowany kąt montażu.

16. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.