

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D.00.00.03

KANALIZACJA DESZCZOWA

Nazwa zamówienia: Budowa wiaty magazynowej służącej do przechowywania sprzętu i maszyn dla Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

Lokalizacja: Działka 2182/2, obręb 0005 Czarnia

Zamawiający: Gmina Czarnia, Czarnia 1, 07-431 Czarnia

Jednostka projektowa: DLW PROJEKT Dominika Konarzewska, ul. Malinowa 7, 07-402 Białobiel

Opracowanie: Mariusz Krukowski, Dominika Konarzewska

Data opracowania: 12.10.2026

Klasyfikacja CPV

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
10. DOKUMENTY ZWIĄZANE.....	7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zastosowanie specyfikacji

Specyfikacja określa wymagania dotyczące materiałów, wykonania, kontroli jakości, przedmiaru i obmiaru, odbioru oraz rozliczenia robót przy budowie wiaty magazynowej służącej do przechowywania sprzętu i maszyn dla Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Czarni. Dokument jest przeznaczony do opisu zamówienia i prowadzenia odbiorów wykonawczych.

Dane inwestycji: inwestor Gmina Czarnia, Czarnia 1, 07-431 Czarnia; lokalizacja działka 2182/2, obręb 0005 Czarnia. Zakres opracowania przyjęto na podstawie ostatecznego kosztorysu i zgodnego z nim przedmiaru. Wymagania wykonawcze i kryteria odbioru zapisane w niniejszej STWiORB stanowią warunki realizacji robót.

1.2. Dokumenty odniesienia i odpowiedzialność

Roboty wykonywać według aktualnych rysunków PT/PW, opisów projektu, niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji technicznej zatwierdzonych wyrobów i urządzeń. Przedmiar wyznacza przyjęty zakres ilościowy; szczegóły geometrii, zbrojenia i połączeń odczytywać z rysunków. Zmiana rozwiązania projektowego wymaga uzgodnienia w trybie przewidzianym umową. Podstawa katalogowa KNR lub KNNR służy kalkulacji i nie zastępuje instrukcji wykonania.

Wykonawca odpowiada za prawidłowość robót, zgodność dostaw, organizację placu budowy, ochronę istniejącej infrastruktury i dokumentowanie kontroli. Nadzór weryfikuje zgłoszone etapy i wyniki badań. Wady usunąć przed wykonaniem następnej warstwy lub zakryciem elementu. Uzgodnienia technologiczne nie mogą samodzielnie zmieniać nośności, geometrii ani funkcji projektowanych obiektów.

1.3. Prace towarzyszące i organizacja robót

Prace towarzyszące obejmują wytyczenie i pomiary kontrolne, zabezpieczenie znaków geodezyjnych, oznakowanie stref roboczych, porządkowanie terenu oraz dokumentację powykonawczą w zakresie objętym daną specyfikacją. Zapewnić dojścia i przejazdy uzgodnione z inwestorem oraz ochronę czynnych urządzeń PSZOK. Przed rozpoczęciem robót rozpoznać uzbrojenie, ustalić miejsca składowania i drogi transportowe.

Materiały i odpady magazynować w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu gruntu i wód. Odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom z dokumentacją wymaganą dla danej kategorii odpadu. Nie składować urobku ani ciężkiego sprzętu w strefie zagrożenia przy wykopie. Roboty ziemne organizować z bezpiecznymi skarpami i dostępem odpowiednim do warunków gruntu oraz głębokości robót.

1.4. Określenia podstawowe

Partia materiału: dostawa lub wydzielona ilość wyrobu o jednakowych deklarowanych właściwościach. Roboty zanikające: elementy i warstwy, które zostaną zakryte. Odbiór częściowy: potwierdzenie prawidłowości wydzielonego etapu. Dokumentacja powykonawcza: rysunki z naniesionymi zmianami, pomiary, protokoły i dokumenty dostaw. PZJ: program zapewnienia jakości przedstawiający technologię, kolejność kontroli, osoby odpowiedzialne i sposób rejestrowania wyników.

1.5. Zakres robót

Zakres obejmuje grawitacyjną kanalizację deszczową, wykopy, podsypki i zasyпки, przewody PP, studnie, wpusty, odwodnienie liniowe, separator z osadnikiem, oznakowanie trasy oraz próby szczelności. Odbiornikiem są istniejące zbiorniki odprowadzające wskazane w projekcie.

Zakres robót obejmuje działy wyszczególnione w ostatecznym kosztorysie. Szczegółowe pozycje i ilości zawiera przedmiar robót.

Lp.	Roboty objęte specyfikacją
1	Roboty ziemne
2	Roboty montażowe

1.6. Granice zakresu i powiązania

Nawierzchnie nad siecią objęto D.00.00.01, a dachowe rynny, rury spustowe i czyszczaki D.00.00.04. Zakres niniejszej specyfikacji odpowiada zatwierdzonym pozycjom kosztorysu. Wymiary i rzędne powiązań z istniejącym odbiornikiem sprawdzić przed montażem.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania wspólne

Stosować wyroby nowe, zgodne z projektem i przeznaczeniem, z właściwymi dokumentami dopuszczenia do stosowania. Dla wyrobów budowlanych przekazać deklarację właściwości użytkowych lub dokument właściwy dla obowiązującej ścieżki wprowadzenia wyrobu do obrotu. Dla urządzeń dostarczyć instrukcje, dokumenty zgodności, dane eksploatacyjne i warunki gwarancji. Nazwa handlowa w kosztorysie identyfikuje przyjęty wyrób; zastosowanie odpowiednika wymaga wykazania zgodności parametrów i zasad dopuszczania określonych w dokumentach zamówienia.

Przed wbudowaniem skontrolować oznaczenia, wymiary, kompletność i uszkodzenia. Dostaw bez identyfikacji i wyrobów z wadami mającymi wpływ na trwałość lub bezpieczeństwo nie wbudowywać. Karty techniczne powinny określać warunki aplikacji, wymagania podłoża, kompatybilność materiałów i sposób kontroli. Zachować identyfikowalność dostaw aż do odbioru końcowego.

2.2. Przewody i uszczelnienia

Rury kielichowe z polipropylenu PP o ścianie litej, łączone na uszczelkę gumową, o średnicach zewnętrznych 200 i 160 mm i sztywności obwodowej SN10 lub wyższej. System rur, kształtek i uszczelek musi być wzajemnie kompatybilny. Nie stosować rur z pęknięciami, głębokimi rysami, uszkodzonym kielichem albo zdeformowanym przekrojem.

Uszczelki i środki poślizgowe dobierać według instrukcji systemu. Przejścia przez ściany studni wykonywać z elementów zapewniających szczelność i odpowiednią pracę połączenia. Nie zastępować systemowych przejść przypadkowym zalaniem szczeliny zaprawą.

2.3. Podsypki i podłoża

Piasek na podsypkę i obsypkę: syпки, bez grud, ostrych kamieni i zanieczyszczeń. Podsypka grubości 15 cm, obsypka do 30 cm ponad wierzch rury. Podłoża betonowe pod studnie i separator wykonywać w zakresie pozycji 52, o grubości 15 cm, z materiału zgodnego z zatwierdzoną kalkulacją i instrukcją posadowienia urządzenia. Grunt na wymianę powinien umożliwiać uzyskanie wymaganego zagęszczenia.

2.4. Studnie, wpusty i odwodnienie liniowe

Studnie rewizyjne DN1000: prefabrykowane elementy z kompatybilnymi uszczelkami, szczelnym dnem i przejściami dla przewodów, stopniami oraz zwieńczeniem. Beton prefabrykatów według projektu: C35/45. Studzienka z tworzywa 425 mm: kompletny system z kinetą, trzonem i zwieńczeniem. Wpusty DN500 z osadnikiem: kompletne prefabrykaty i kraty dostosowane do obciążenia ruchem. Zwieńczenia w strefie ruchu kołowego klasy D400.

Odwodnienie liniowe: dwa ciągi długości 3 m każdy, łącznie 6 m; klasa D400, szerokość w świetle 200 mm i wysokość ponad 150 do 200 mm według pozycji 60. Korytka, ruszty i zamknięcia muszą tworzyć jeden zgodny system. Obudowę i podparcie dobrać zgodnie z instrukcją systemu dla klasy obciążenia przewidzianej w przedmiarze.

2.5. Separator i oznakowanie

Separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem, jako komplet urządzenia przyjętego w zatwierdzonej pozycji 59. Dostarczyć zbiornik, wkład koalescencyjny, zamknięcie odpływu, króćce i zwieńczenie zgodne z dokumentacją wybranego urządzenia. Parametry, konfigurację wyposażenia i warunki posadowienia wykazać kartą techniczną urządzenia przekazaną do montażu.

Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna z polietylenu z wkładką ze stali nierdzewnej, długość trasy 73 m. Element lokalizacyjny musi zachować ciągłość na połączeniach według instrukcji dostawcy.

3. SPRZĘT

Roboty ziemne wykonywać koparką i narzędziami ręcznymi odpowiednimi do szerokości wykopu oraz istniejącego uzbrojenia. Do zagęszczania w strefie rury stosować lekki sprzęt niewywołujący przemieszczenia przewodu. Prefabrykaty podnosić żurawiem lub sprzętem z właściwymi uchwytami i udźwigiem.

Do montażu zapewnić urządzenia do kontroli niwelety, narzędzia do cięcia i fazowania PP oraz przyrządy kontrolne. Próby szczelności prowadzić wyposażeniem przeznaczonym do wybranej metody badania, ze sprawdzonymi manometrami, korkami i układem napełniania. Nie dopuszczać do niekontrolowanego wyrzucenia zaślepek podczas próby.

4. TRANSPORT

Rury przewozić na płaskim podłożu z podparciem zapobiegającym ugięciu. Zabezpieczyć kielichy i uszczelki. Nie przeciągać rur po gruncie ani nie zrzucać ich ze środka transportowego. Składować w warunkach producenta, chroniąc przed uszkodzeniem i nadmiernym nagrzaniem.

Kręgi, korytka i zbiornik separatora przewozić oraz podnosić w wyznaczonych punktach. Zwieńczenia i ruszty chronić przed uderzeniami. Piasek dowozić bez zmieszania z urobkiem. Kalkulacyjna odległość wywozu gruntu wynosi 5 km. Miejsce przyjęcia urobku udokumentować; transport gruntu na wymianę i transport urobku rozliczać według odrębnych pozycji.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie i wykopy

Wytyczyć trasę, miejsca studni, wpustów i separatora. Sprawdzić rzędne włączenia do istniejących zbiorników. Rozpoznać istniejące przewody i zachować ich ciągłość pracy. Wykopy prowadzić odcinkami umożliwiającymi sprawny montaż i odbiór. W pobliżu uzbrojenia roboty wykonywać ręcznie. Ostatnią warstwę dna usunąć bez rozluźnienia gruntu.

Organizacja wykopu musi zapewniać stateczność jego ścian i bezpieczny dostęp odpowiednio do gruntu oraz głębokości. Usunąć wodę powierzchniową ze strefy roboczej. Podłoże naruszone lub rozmokłe doprowadzić do stanu umożliwiającego stabilne ułożenie przewodu; zmianę zakresu wymiany dokumentować przed jej wykonaniem.

5.2. Podsypka i montaż rur

Podsypkę rozłożyć na wyrównanym dnie i wyprofilować tak, aby przewód był podparty na długości, z miejscem dla kielichów. Układanie prowadzić zgodnie z niweletą, zwykle od niżej położonego końca. Kielich i bosy koniec oczyścić, osadzić uszczelkę i wykonać połączenie z zachowaniem oznaczonej głębokości wsunięcia oraz zaleceń systemu.

Połączenia nie mogą przenosić wymuszonych naprężeń od nieprawidłowego ustawienia rur. Zmiany kierunku realizować zgodnie z projektem i dopuszczalną pracą połączenia. Końce zamykać na czas przerw. Nie zasypywać przewodu zanieczyszczonego, uszkodzonego ani ułożonego z przeciwnym spadkiem.

5.3. Studnie, wpusty i separator

Podłoża betonowe i prefabrykaty ustawić na rzędnych wynikających z projektu oraz dokumentacji dostawcy. Elementy łączyć z uszczelkami i szczelnymi przejściami. Zapewnić dostęp do stopni, obsługi i czyszczenia. Pierścienie i zwieńczenia ustawić tak, aby obciążenia nawierzchni były przenoszone zgodnie z rozwiązaniem systemowym, bez niedopuszczalnego obciążenia trzonu studzienki z tworzywa.

Separator posadzić i podłączyć według instrukcji wybranego urządzenia. Sprawdzić kierunek przepływu, ustawienie wkładu koalescencyjnego i pracę zamknięcia odpływu. Przed uruchomieniem oczyścić zbiornik i napełnić wodą zgodnie z instrukcją. Nie odprowadzać do separatora gruzu ani resztek zapraw z budowy.

Korytka odwodnienia liniowego osadzić w podparciu i obudowie wymaganych przez producenta dla klasy D400. Zachować rzędne zapewniające dopływ z nawierzchni, szczelność połączeń i zamocowanie rusztów. Przed oddaniem do ruchu podparcie musi uzyskać wymaganą wytrzymałość.

5.4. Obsypka, oznakowanie i zasypka

Obsypkę wykonywać równocześnie po obu stronach rury, dokładnie wypełniając strefę pod pachwinami. Zagęszczać warstwami bez przemieszczenia przewodu. W strefie obsypki przyjęto $I_s = 0,95$, powyżej obsypki $I_s = 0,98$. Grubość obsypki ponad wierzchem przewodu wynosi 30 cm. Ciężki sprzęt dopuścić dopiero po uzyskaniu przykrycia wymaganego przez system rur i plan robót.

Taśmę ułożyć nad przewodem, zgodnie z projektem i instrukcją, wkładką stalową do dołu. Utrzymać ciągłość elementu lokalizacyjnego. Zasyrkę prowadzić warstwami, kontrolując zagęszczenie i nie dopuszczając do uszkodzenia studni oraz urządzeń. Zwieńczenia wyregulować w koordynacji z końcową nawierzchnią.

5.5. Próby i uruchomienie

Odcinki oczyścić i przeprowadzić próbę szczelności według PN-EN 1610:2015-10, metodą ustaloną w planie badań. Parametry próby, czas i kryterium oceny przyjąć z pełnego tekstu normy dla wybranej metody. Sporządzić protokół identyfikujący odcinek, urządzenia, warunki badania i wynik. Skontrolować drożność oraz odpływ do odbiornika.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program kontroli

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przedstawia PZJ i plan badań dla przewidzianych materiałów i etapów. Plan ma obejmować kontrole dostaw, pomiary geometrii, badania warstw i połączeń, próby funkcjonalne oraz punkty odbioru przed zakryciem. Metody badań dobrać do rodzaju gruntu, wyrobu i technologii. Aparatura musi być sprawna, z aktualnym potwierdzeniem sprawdzenia lub wzorcowania odpowiednim do pomiaru.

Wyniki zapisywać z identyfikacją miejsca, daty, warstwy, metody, aparatury i osoby wykonującej badanie. Protokoły porównywać z wymaganiami projektu, kart technicznych i niniejszej STWiORB. Wynik negatywny wymaga naprawy oraz ponownego badania danego elementu lub strefy. Pomiary zastępcze stosować wyłącznie po wykazaniu ich przydatności do ocenianego parametru.

6.2. Plan kontroli sieci

Element	Kontrola i wymaganie	Moment
Rury i uszczelki	Materiał PP, średnica, SN10, oznaczenia i brak uszkodzeń	Każda dostawa
Dno i podsypka	Rzędna, stabilność, grubość 15 cm	Przed układaniem
Przewód	Trasa, rzędne dna, spadek i wykonanie połączeń	Przed obsypką
Studnie i wpusty	Wymiary, posadowienie, przejścia, zwieńczenia i dostęp	Przed zakryciem
Separator	Zgodność dostawy i montażu z dokumentacją urządzenia	Przed uruchomieniem
Zagęszczenie	Obsypka $I_s = 0,95$, zasyпка $I_s = 0,98$	Każda strefa robocza
Szczelność	Pozytywny protokół według wybranej metody normowej	Każdy odcinek badany
Odpływ	Brak przeszkód i odpływ do istniejącego odbiornika	Odbiór końcowy

6.3. Kryteria odbioru

Wymagana jest zgodność przebiegu i rzędnych z projektem, brak przeciwnapadków i uszkodzeń oraz szczelność połączeń. Dopuszczalne odchyłki wykonawcze ustalić w planie kontroli na podstawie niwelety i wymagań systemu; nie mogą zmniejszać drożności ani powodować zastoin. Korytka i wpusty nie mogą kołysać się pod obciążeniem ani wystawać ponad nawierzchnię w sposób utrudniający odbiór wody.

Dla zasypki pod nawierzchnią dokumentować zagęszczenie aż do poziomu podłoża drogowego. Kontrola samej powierzchni po zasypaniu nie zastępuje sprawdzenia warstw. Naprawę nieszczelnego połączenia zakończyć ponowną próbą.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Jednostki rozliczeniowe: wykopy, transport, podsypki, podłoża betonowe, obsypki i zasyпки w m³; przewody, odwodnienie liniowe, taśma oraz próby szczelności w m; studzienki i wpusty w sztukach, separator jako komplet. Długość przewodów ustalać według osi i reguł przyjętych w przedmiarze.

Długości prób odpowiadają właściwym przewodom rzeczywistym. Katalogowe określenie próby dla średnicy nominalnej 150 mm w pozycji 63 odnosi się tutaj do przewodu PP o średnicy zewnętrznej 160 mm. Zmiana wymiarów urządzenia przy zachowaniu zatwierdzonego typu wymaga udokumentowania rzeczywistej geometrii posadowienia; nie daje podstawy do samowolnej zmiany ilości rozliczeniowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiory robót zanikających

Zgłaszać gotowość do odbioru przed zakryciem warstw i połączeń. Przedstawić wyniki badań, szkice pomiarowe i dokumenty materiałowe. Odbiór dokumentować protokołem określającym zakres, wynik kontroli, ewentualne wady i sposób ich usunięcia. Zakrycie bez wymaganego odbioru może skutkować koniecznością odsłonięcia robót na koszt wykonawcy.

8.2. Odbiór końcowy i pogwarancyjny

Odbiór końcowy przeprowadzić po zakończeniu robót, usunięciu wad i uporządkowaniu terenu. Dokumentacja odbiorowa obejmuje dokumenty dostaw, deklaracje i instrukcje, protokoły odbiorów częściowych, wyniki badań, dokumentację fotograficzną robót zakrytych, dokumentację geodezyjną w wymaganym zakresie oraz instrukcje użytkowania i konserwacji. Odbiór pogwarancyjny ocenia trwałość wykonania i realizację obowiązków pielęgnacyjnych lub serwisowych wynikających z umowy.

8.3. Odbiór kanalizacji

Przedłożyć inwentaryzację trasy, studni, wpustów i urządzeń, zestawienie rzędnych, protokoły szczelności i zagęszczenia, dokumenty rur i prefabrykatów oraz instrukcję separatora. Odbiór końcowy obejmuje potwierdzenie połączenia z istniejącym odbiornikiem, czystości i drożności sieci, dostępności włazów oraz działania odwodnień. Użytkownikowi przekazać zasady czyszczenia wpustów i osadnika oraz obsługi wkładu koalescencyjnego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ceny jednostkowe obejmują zakresy odpowiednich pozycji kosztorysu: przygotowanie, dostawy, montaż, materiały pomocnicze, urządzenia montażowe, pomiary i uporządkowanie. Roboty ziemne, podsypki, podłoża, obsypki, oznakowanie i próby rozliczać zgodnie z ich odrębnymi pozycjami, bez ponownego naliczania tego samego zakresu w pozycji przewodu lub kompletnego urządzenia.

Cena kompletu separatora obejmuje przyjęte wyposażenie i jego montaż w ramach zatwierdzonej pozycji. Dokumentację odbiorową i instrukcje przekazać w ramach realizacji robót. Usunięcie zanieczyszczeń wprowadzonych podczas budowy i naprawy wad wykonawczych nie stanowią podstawy dodatkowej płatności.

10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1. Dokumentacja inwestycji

Dokumenty źródłowe: projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno-budowlany DLW PROJEKT; opis techniczny kanalizacji deszczowej „OPIS_deszczowka.pdf”, rysunek trasy PZT i dokumentacja urządzeń; ostateczny kosztorys „czarnia - wiata pszok IN.KST(7).pdf” i zgodny przedmiar „czarnia - wiata pszok PRD.PR(2).pdf”. Datę opracowania specyfikacji przyjęto zgodnie z dokumentami końcowymi: 12.10.2026.

10.2. Przepisy i normy

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z 20 grudnia 2021 r., Dz.U. 2021 poz. 2454, zakres i forma dokumentacji projektowej oraz STWiORB.

Źródło: Dziennik Ustaw

Urząd Zamówień Publicznych, wykaz aktów wykonawczych dotyczących opisu robót budowlanych.

Źródło: Urząd Zamówień Publicznych

PN-EN 1610:2015-10, budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Źródło: Polski Komitet Normalizacyjny

PN-EN 1852-1+A1:2023-03, rury, kształtki i systemy kanalizacyjne z polipropylenu.

Źródło: Polski Komitet Normalizacyjny

PN-EN 1433:2005 z A1:2007, kanały odwadniające nawierzchnie dla ruchu pieszego i kołowego.

Źródło: Polski Komitet Normalizacyjny

PN-EN 206+A2:2021-08, beton, wymagania, produkcja i zgodność.

Źródło: Polski Komitet Normalizacyjny

Powołane normy stosować w zakresie odpowiadającym rodzajowi robót i właściwościom wyrobu. Opis katalogowy normy potwierdza jej identyfikację; szczegółowe procedury badań i kryteria normowe należy stosować z pełnego tekstu normy. Projektowe klasy materiałów i wskazane w niniejszym dokumencie wymagania odbiorowe pozostają wiążące.

10.3. Dokumenty wykonawcy

Uzupełniające dokumenty stanowią zatwierdzone karty techniczne, instrukcje montażu i konserwacji, dokumentacja warsztatowa, receptury materiałów, plan badań oraz protokoły z realizacji. Do dokumentacji odbiorowej dołączyć dokumenty obowiązujące dla konkretnie dostarczonych wyrobów.