

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

OBIEKT: Budowa przyłączy kanalizacyjnych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godziesze Małe, Kąpie, Krzemionka i cz. Woli Droszewskiej

ADRES: m. Godziesze Małe, Kąpie, Krzemionka i Wola Droszewska, gmina Godziesze Wielkie

INWESTOR: Gmina Godziesze Wielkie
z siedzibą w Godzieszach Wielkich
ul. 11 Listopada 10
62-872 Godziesze Małe

KOD CPV: 45232410-9 - Prace kanalizacyjne

Godziesze styczeń 2019r.

SPIS TRE CI:

- 1.** Wymagania ogólne.
- 2.** Zakres robót.
- 3.** Zaplecze wykonawcy.
- 4.** Wytyczenie obiektów i tras uzbrojenia podziemnego i punktów wysoko ciowych.
- 5.** Usuni cie warstwy humusu.
- 6.** Rozbiórka elementów dróg, ogrodze i obiektów budowlanych.
- 7.** Roboty ziemne (wykopy i zasypanie).
- 8.** Przy€cza kanalizacyjne
- 9.** Podstawa opracowania.

1. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Specyfikacja techniczna poz. 1 odnosi się do wymagań wspólnych dla przedsięwzięcia pt. „Budowa przyłączy kanalizacyjnych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godziesze Małe, Kapie, Krzemionka i cz. Woli Droszewskiej”

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonania robót tego przedsięwzięcia.

Użyte w ST określenia należy rozumieć zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oraz ustawą z 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu a ponadto:

1.2.1. Budynek – obiekt budowlany trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach wyposażony w instalacje i urządzenia techniczne.

1.2.2. Remont – wykonanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego.

1.2.3. Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

1.2.4. Aprobata techniczna – jest to dokument pozytywnej oceny technicznej wyrobu stwierdzający jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.2.5. Przyłącze kanalizacyjne – odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku – od granicy nieruchomości.

1.2.6. Sieć – przewody kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi odprowadzane są ścieki, białce w posiadaniu przedsiębiorstwa, zakładu wodociągowo-kanalizacyjnego.

1.2.7. cieciki – wprowadzane do wód lub do ziemi:

a) wody użytkowe na cele bytowe lub przemysłowe

b) ścieki odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonej do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 26 lipca 2000r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 89, poz. 991),

c) wody opadowe lub roztopowe, ujścię w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni.

1.2.8. cieciki bytowe – cieciki z budynków przeznaczonych na pobyt ludzi, osiedli mieszkaniowych i terenów usługowych, powstające w szczególności w wyniku ludzkiego metabolizmu oraz funkcjonowania gospodarstw domowych.

1.2.9. cieciki komunalne – cieciki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi, lub mieszanina ścieków bytowych z wodami opadowymi, lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi i wodami opadowymi,

1.2.10. cieciki przemysłowe – cieciki odprowadzane z nieruchomości, na których prowadzi się działalność gospodarczą, niebędące ściekami bytowymi lub wodami opadowymi.

1.2.11. Urządzenia kanalizacyjne – sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające cieciki oraz przepompownie ścieków.

- 1.2.12. Urządzenie pomiarowe** – przyrząd pomiarowy mierzący ilość odprowadzanych cieków, znajdujący się na przyłączu kanalizacyjnym.
- 1.2.13. Urządzenia wodociągowe** – ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody,
- 1.2.14. Właściciel** – także posiadacz samoistny i użytkownik wieczysty.
- 1.2.15. Przyłącze elektryczne zalicznikowe** – odcinek przewodu elektrycznego nadziemnego lub podziemnego łączący licznik elektryczny z instalacją elektryczną w obiekcie budowlanym.
- 1.2.16. Droga dojazdowa** – droga publiczna lub prywatna łącząca drogi publiczne z posesjami np. oczyszczalni, posesji odbiorcy cieków
- 1.2.17. Kanał liniowa budowla**, przeznaczona do odprowadzania cieków.
- 1.2.18. Kanalizacja sanitarna** – kanał stanowiący całość techniczno-użytkową (kanalizację) albo jego część stanowiący odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (pompownia).
- 1.2.19. Kolektor sanitarny** – kanał grawitacyjny lub tłoczny, przeznaczony do odprowadzenia cieków z gospodarstw domowych i ich transportu do oczyszczalni.
- 1.2.20. Długość kolektora** – odległość między studzienkami ciekowymi mierzona w osi kolektora.
- 1.2.21. Kolektor główny** – kanał przeznaczony do zbierania cieków z kanałów bocznych oraz kanałów zbiorczych i odprowadzenia ich do odbiornika.
- 1.2.22. Kolektor zbiorczy** – kanał przeznaczony do zbierania cieków, z co najmniej dwóch kanałów bocznych.
- 1.2.23. Kolektor grawitacyjny** – kanał przeznaczony do grawitacyjnego przepływu cieków.
- 1.2.24. Kolektor tłoczny** – kanał przeznaczony do wymuszonego przepływu cieków.
- 1.2.25. Kolektor boczny** – kanał przeznaczony do odbioru cieków z gospodarstw domowych i doprowadzenia ich do kolektora głównego.
- 1.2.26. Oczyszczalnia cieków** – zespół obiektów służących do oczyszczania cieków, ograniczony ogrodzeniem z bramą wjazdową.
- 1.2.27. Studzienka kanalizacyjna (studzienka rewizyjna)** – obiekt na kanale nieprzebiegowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.
- 1.2.28. Studzienka przelotowa kanalizacyjna** – obiekt zlokalizowany na zakładaniach osi kanału w planie, na zakładaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.
- 1.2.29. Kineta** – wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do przepływu cieków.
- 1.2.30. Płata przykrycia studzienki lub komory** – płata przykrywająca komorę roboczą eliwną lub elbetową.
- 1.2.31. Pompownia sieciowa** – obiekt budowlany przeznaczony do przepompowywania cieków z poziomu niższego na wyższy.
- 1.2.32. Wyposażenie pompowni** – zespół pompowe, instalacje i pomocnicze urządzenia techniczne, przeznaczone do przepompowywania cieków z poziomu niższego na wyższy.
- 1.2.33. Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- 1.2.34. Laboratorium** – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.2.35. Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Przetargową, Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- 1.2.36. Niweleta** – wysokość i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowej przekroju w osi kanału, osi wodociągu, studzienki, pompowni.

- 1.2.37. Objazd tymczasowy** – droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- 1.2.38. Odpowiednia (bliska) zgodno** – zgodnie wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeżeli przedział tolerancji nie został określony z przeciwnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.2.39. Podłoga** – grunt rodzimy lub nasypowy, położony pod kanalizacją
- 1.2.40. Inspektor Nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do nadzorowania prawidłowości wykonywania robót i występowania w jego imieniu w czasie obowiązywania Kontraktu.
- 1.2.41. Przedsięwzięcie budowlane** – kompleksowa realizacja nowego obiektu.
- 1.2.42. Przeszkoda naturalna** – element środowiska naturalnego, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.
- 1.2.43. Przeszkoda sztuczna** – dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład ogrodzenie, budynek, kolej, rurociąg itp.
- 1.2.44. Przetargowa Dokumentacja** – część Dokumentacji, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.2.45. Rekultywacja** – Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.2.46. Nawierzchnia** – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążenia od ruchu na podłogę gruntowe i zapewniających dogodny warunki dla ruchu
- 1.2.47. Chodnik** – wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.
- 1.2.48. Przedmiar robót** – szacunkowy wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.2.49. Zadanie budowlane** – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowi odrębna całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną kanalizacji lub jej elementu.

1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z planami sytuacyjnymi, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru /Zamawiającego.

1.3.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w SIWZ przekazuje Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami lokalizacyjnymi, jeden egzemplarz Dokumentacji projektowej. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.3.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierała :

- 1.3.2.1.-** Plany zagospodarowania terenu z lokalizacją 143 szt. przyłącza kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godziesze Małe, Kąpie, Krzemionka i cz. Woli Droszewskiej
- Charakterystyk robót o budowa przyłączy kanalizacyjnych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godziesze Małe, Kąpie, Krzemionka i cz. Woli Droszewskiej
 - Uzgodnienia lokalizacyjne przyłączy kanalizacyjnych z właścicielami posesji wraz ze zgodami na ich realizację

1.3.3. Wykaz Dokumentacji Projektowej, którą Wykonawca opracuje we własnym zakresie w ramach Ceny Kontraktowej

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy (bezpłatnie) opracować dokumentację :

1. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza robót zarejestrowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kaliszu 3 egz.
2. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza robót zarejestrowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kaliszu 1 egz. w wersji elektronicznej (PDF i DWG)

1.3.4. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich obowiązują dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całości dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją Projektową, ST.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłyną to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.3.5. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy, zabezpieczenia dojazdów do budynków w okresie trwania realizacji Kontraktu, a także do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt wykonania i utrzymania dojazdów do budynków i dróg objazdowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w Cenę Kontraktową.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

O terminie przystąpienia do robót Wykonawca poinformuje zainteresowane strony z min. 3-dniowym wyprzedzeniem.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w Cenę Kontraktową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, a także do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręczki, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do prawidłowego zabezpieczenia i ochrony robót.

1.3.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopki w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) zanieczyszczenia gleby olejami, smarami itp.
 - d) możliwością powstania pożaru.

1.3.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.3.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stopniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.3.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i właściciela instalacji oraz będzie z nimi współpracować dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych oraz uszkodzenia i zniszczenia własności osób fizycznych.

1.3.10. Ograniczenie obciążenia osi pojazdów

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na budowle i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich uszkodzeń tym spowodowanych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego /Inspektora nadzoru.

1.3.11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiedni odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.3.12. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do spisania protokołu odbioru końcowego.

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu ostatecznego ich odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego element były zadowolającym stanem przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego /Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty (utrzymanie) nie później niż w 12 godzin po otrzymaniu tego polecenia.

1.3.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

1.3.14. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które specjalnie mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będzie obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającego, co najmniej na 14 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania. Wykonawca stosuje się do norm powołanych w dokumentach.

1.4. MATERIAŁY

1.4.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 2 tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie wiadomości do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie partii (czyli) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

1.4.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odpowiednich władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródła miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań Inspektora Nadzoru.

1.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowując swój jakością i wagę ciwo do robót i będą dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowy do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

1.6. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwość przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniała prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

Liczba środków transportu będzie zapewniała prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ofercie.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem uzyskania zgody zarządcy drogi oraz przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

1.7. WYKONANIE ROBÓT

1.7.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót w sposób umożliwiający prawidłowe podłączenie poszczególnych posesji do kolektora kanalizacji sanitarnej z zachowaniem min. i max. normatywnych spadków przyłazczy kanalizacyjnych.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeżeli wymaga tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.8. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

1.8.1. Zasady kontroli jako ci robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założony jako robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jako materiału.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiału oraz robót z czystością i zapewniając stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociąganiach dotyczących sprzętu, pracy personelu. Jeżeli niedociągania te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na jakość, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma wykonanie do robót badanych materiału i dopóki nie zostanie usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiału. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiału ponosi Wykonawca.

1.8.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania.

Wykonawca przedstawi następnie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.8.3. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jako ci i zatwierdzenia. Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiału w celu ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiału.

Inspektor Nadzoru/Zamawiający może pobierać próbki materiału, wody i cieków oraz prowadzi badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiału i robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

1.8.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru/Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Norm Europejskich, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

– Polskich Norm lub

– Norm Europejskich lub

– aprobat technicznych, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy

W przypadku materiału, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadała te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta.

Jakiegokolwiek materiału, które nie spełnia tych wymagań będzie odrzucone.

1.8.5. Dokumenty budowy

Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się :

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) protokoły odbioru robót,
- c) protokoły z narad i ustaleń,
- d) korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio, zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.9. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi częściowemu (odbiorowi technicznemu każdego z wykonanych części)
- b) odbiorowi końcowemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

1.9.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza Inspektorowi Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

1.9.2. Odbiór częściowy (odbiór techniczny każdego z wykonanych części)

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego (odbioru technicznego wykonanego części) dokonuje Inspektor Nadzoru wraz z przedstawicielem Zamawiającego przy udziale Wykonawcy i Utykownika.

1.9.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę na piśmie z bezzwrotnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego, Inspektora Nadzoru, Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jako całościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jako wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

1.9.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.**
- 2. Zestawienie powykonawcze długości zrealizowanych przyłączy na poszczególnych posesjach.**
- 3. Szkice geodezyjne z inwentaryzacji powykonawczej przyłączy oddzielnie dla każdej posesji.**
- 4. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót zarejestrowaną w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kaliszu.**
- 5. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót zarejestrowaną w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Kaliszu w wersji elektronicznej (PDF i DWG).**
- 6. Oświadczenia właścicieli posesji, na których realizowane będą roboty lub, z których korzysta Wykonawca w trakcie realizacji umowy, o uporządkowaniu i przywróceniu terenu do stanu poprzedniego.**

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

1.9.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

2. Zakres robót.

§ Budowa przyłączy kanalizacyjnych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godziesze Małe, Kłopoty, Krzemionka i cz. Woli Droszewskiej obejmuje następujący zakres rzeczowy robót:

Opis planowanego do wykonania zakresu robót

- 2.1 Budowa przyłączy kanalizacyjnych w miejscowości Godziesze Małe** - 2 szt.
- budowa przyłączy kanalizacyjnych z rur PCV Ø160 SN8 (lite) - 19,5 mb
 - budowa studzienek kanalizacyjnych DN 400 mm z włazem eliwnym teleskopowym fi 315 typu D400 - 2 szt.
 - włączenie instalacji budynków - 2 szt.
 - przywrócenie terenu robót do stanu pierwotnego - 2 szt.

Według poniższego zestawienia:

Przyłącza na terenach prywatnych właścicieli													
L.p.	Nr posesji	Nr działki	Długość przyłącza	Długość przyłącza	Długość rurociągu tłocznego	Ilość studni	Przepompownia przydomowa fi 1000	Przewiert sterowany fi 63	Przełknięcie instalacji budynków do kanalizacji	Rozbiórka i odtworzenie kostki brukowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni betonowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	Likwidacja szamba
			fi 200	fi 160	fi 63	DN 400	fi 1000	fi 63					
			[m]	[m]	[m]	szt.	szt.	[m]	m2	m2	m2	m2	szt.
GODZIESZE MAŁE													
1	80	1118	0	4,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
2	82	810	0	15	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Razem			0	19,5	0	2	0	0	0	0	0	0	0

2.2 Budowa przyłącza kanalizacyjnych w m- ci K pie	-	13 szt.
- budowa przyłącza kanalizacyjnych z rur PCV Ø160 SN8 (lite)	-	394,0 mb
- budowa studzienek kanalizacyjnych DN 400 mm z włazem eliwnym teleskopowym fi 315 typu D400	-	19 szt.
- budowa kompletnej przydomowej przepompowni cieków w zbiorniku fi 1000 betonowym lub z tworzywa sztucznego wyposażoną w armaturę odcinającą, pompę zatapialną o mocy do 1,5 kW o swobodnym przepływie, sterowaną pilotem	-	1 szt.
- budowa rurociągu tłoczego PE fi 63 PN 10	-	36,0 mb
- wykonanie przewiertu sterowanego dla rury przewodowej PE63	-	36,0 mb
- likwidacja istniejących osadników (szamb)	-	1 szt.
- rozbiórka i odtworzenie nawierzchni dróg i wjazdów utwardzonych	-	40,0 m ²
- włączenie instalacji budynków	-	15 szt.
- przywrócenie terenu robót do stanu pierwotnego	-	13 szt.

Według poniższego zestawienia:

Przyłącza na terenach prywatnych właścicieli													
L.p.	Nr posesji	Nr działki	Długość przyłącza	Długość przyłącza	Długość rurociągu tłoczego	Ilość studni	Przepompownia przydomowa fi 1000	Przewiert sterowany fi 63	Przełknięcie instalacji budynków do kanalizacji	Rozbiórka i odtworzenie kostki brukowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni betonowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	Likwidacja szamba
			fi 200	fi 160	fi 63	DN 400	fi 1000	fi 63					
			[m]	[m]	[m]	szt.	szt.	[m]	m ²	m ²	m ²	m ²	szt.
Kąpie													
1	(24) 3	98/2	0	21	0	1	0	0	1	0	0	0	0
2	17	94	0	18	0	1	0	0	0	0	0	0	0

3	16	93	0	22,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
4	15	92	0	27	0	2	0	0	1	10	0	0	0
5	20a	54/1	0	51	0	2	0	0	1	0	0	0	0
6		100/1	0	45,5	0	1	0	0	2	0	0	0	0
7	19a	43/1	0	39	0	2	0	0	2	0	0	0	0
8	19	43/3	0	39	0	2	0	0	2	10	0	0	0
9	23	37/1	0	24,5	36	2	1	36	1	10	0	0	1
10	23a	37/2	0	4,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
11	22a	36/2	0	18	0	1	0	0	2	0	0	0	0
12	22b	36/1	0	57	0	2	0	0	1	0	10	0	0
13		36 / 4	0	27	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Razem			0	394,00	36	19	1	36	15	30	10	0	1

2.3 Budowa przyŁczy kanalizacyjnych w m- ci Krzemionka	-	29 szt.
- budowa przyŁczy kanalizacyjnych z rur PCV Ø160 SN8 (lite)	-	693,8 mb
- budowa przyŁczy kanalizacyjnych z rur PCV Ø200 SN8 (lite)	-	96,0 mb
- budowa studzienek kanalizacyjnych DN 400 mm z wŁczeniem w postaci wiatrowym teleskopowym fi 315 typu D400	-	34 szt.
- likwidacja istniej cych osadników (szamb)	-	3 szt.
- rozbiórka i odtworzenie nawierzchni dróg i wjazdów utwardzonych	-	27,5 m ²
- wŁczenie instalacji budynków	-	28 szt.
- przywrócenie terenu robót do stanu pierwotnego	-	29 szt.

WedŁg poni szego zestawienia:

PrzyŁczy na terenach prywatnych wŁci cielei													
L.p.	Nr posesji	Nr działki	Długość przyŁczya	Długość przyŁczya	Długość rurociągu tłoczego	Ilość studni	Przepompownia przydomowa fi 1000	Przewiert sterowany fi 63	PrzeŁczenie instalacji budynków do kanalizacji	Rozbiórka i odtworzenie kostki brukowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni betonowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	Likwidacja szamba
			fi 200	fi 160	fi 63	DN 400	fi 1000	fi 63					
			[m]	[m]	[m]	szt.	szt.	[m]	m2	m2	m2	m2	szt.
Krzemionka													
1	1	3	0	15	0	1	0	0	1	0	0	0	0
2	1	3	0	40	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3	2	4	0	14	0	1	0	0	1	0	0	0	0
4	2A	2/2	0	1,8	0	1	0	0	1	0	0	0	1
5	5	48	96		0	2	0	0	1	0	0	0	0
6	2B	5	0	50	0	2	0	0	1	0	0	0	0
7	6	49	0	19,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
8	7	50	0	38	0	1	0	0	1	0	0	0	0
9	8A	55	0	101	0	3	0	0	2	0	0	0	0
10	8	18	0	15	0	1	0	0	1	0	0	0	0

11	9	19/1	0	19	0	1	0	0	1	0	0	0	0
12	10	20	0	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0
13	9A	57	0	17	0	1	0	0	2	0	0	0	0
14	10A	58	0	9	0	1	0	0	1	0	0	0	1
15	11	21	0	21	0	1	0	0	1	0	0	0	0
16	12	61	0	30	0	1	0	0	1	0	0	0	0
17	12B	23/5	0	27,5	0	1	0	0	1	2,5	16,5	0	0
18	12A/1	23/1	0	28	0	1	0	0	1	0	0	0	0
19	12A/2	23/1	0	14	0	1	0	0	1	0	0	0	0
20	12H	25	0	28	0	1	0	0	1	0	0	0	0
21	14	63/1; 63/3	0	64,5	0	2	0	0	1	0	0	0	0
22	15	26	0	11	0	1	0	0	1	0	0	0	0
23	16	64	0	21,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
24	17	65	0	2	0	1	0	0	1	4	0	0	0
25	20	71	0	16	0	1	0	0	1	0	0	0	0
26	22	73	0	26,5	0	1	0	0	1	0	4,5	0	0
27	27	39	0	17	0	1	0	0	1	0	0	0	1
28	24	76	0	12	0	1	0	0	1	0	0	0	0
29	52	1	0	19,5	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Razem			96	693,8	0	34	0	0	28	6,5	21	0	3

2.4 Budowa przyłączy kanalizacyjnych w m- ci cz Woli Droszewskiej -	99 szt.
- budowa przyłączy kanalizacyjnych z rur PCV Ø160 SN8 (lite)	- 1 963,1 mb
- budowa przyłączy kanalizacyjnych z rur PCV Ø200 SN8 (lite)	- 120,0 mb
- budowa studzienek kanalizacyjnych DN 400 mm z włazem eliwnym teleskopowym fi 315 typu D400	- 121 szt.
- budowa kompletnej przydomowej przepompowni cieków w zbiorniku fi 1000 betonowym lub z tworzywa sztucznego wyposażoną w armaturę odcinającą, zaporową, pompę zatopioną o mocy do 1,5 kW o swobodnym przepływie, sterowaną pilotem	- 1 szt.
- budowa rurociągu tłocznego PE fi 63 PN 10	- 83,0 mb
- likwidacja istniejących osadników (szamb)	- 14 szt.
- rozbiórka i odtworzenie nawierzchni dróg i wjazdów utwardzonych	- 313,0 m ²
- wyczerpanie instalacji budynków	- 107 szt.
- przywrócenie terenu robót do stanu pierwotnego	- 99 szt.

Według poniższego zestawienia:

Przyłącza na terenach prywatnych właścicieli													
L.p.	Nr posesji	Nr działki	Długość przyłącza	Długość przyłącza	Długość rurociągu tłocznego	Ilość studni	Przepompownia przydomowa fi 1000	Przewiert sterowany fi 63	Przełknięcie instalacji budynków do kanalizacji	Rozbiórka i odtworzenie kostki brukowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni betonowej	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	Likwidacja szamba
			fi 200	fi 160	fi 63	DN 400	fi 1000	fi 63					
			[m]	[m]	[m]	szt.	szt.	[m]	m ²	m ²	m ²	m ²	szt.
część Woli Droszewskiej													
1	143	53	68,5		0	2	0	0	1	0	0	0	0
2	145	142	0	14	0	1	0	0	1	0	0	0	0
3	144	143	0	52	0	2	0	0	2	1	0	0	1
4	142	147	0	21,5	0	1	0	0	1	0	4	0	0
5		58	0	47	0	2	0	0	1	0	0	0	0

6	137d	161	0	7,4	0	1	0	0	1	0	0	0	0
7	138	22282	0	19,8	0	1	0	0	1	0	0	0	0
8	137	63	0	19	0	2	0	0	1	0	0	0	0
9	137A	172/2	0	13	0	1	0	0	1	0	0	0	0
10	136	65	0	50	0	2	0	0	1	0	0	0	1
11	134A	188/3	0	4,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
12	134	192	0	23,6	0	2	0	0	1	0	0	0	0
13	134	192	0	26,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
14	132B	34700	0	16,7	0	1	0	0	1	0	0	0	0
15	132A	96	0	15,7	0	1	0	0	1	0	0	0	3
16	133	193	0	11	0	1	0	0	1	0	0	0	1
17	131	197	0	36,5	0	2	0	0	1	0	0	0	0
18	131	197	0	34	0	1	0	0	1	0	0	0	1
19	132	103	0	23	0	1	0	0	0	0	0	0	0
20	130	110	0	13,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
21	129	202	0	7,3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
22	130	201	0	18	0	1	0	0	0	0	0	0	0
23	129A	114/2	0	21,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
24	127	115	0	10	0	1	0	0	2	0	0	0	0
25	128	207/3	0	9	0	1	0	0	1	0	0	0	0

26	125	119	0	21	0	1	0	0	1	2	0	0	0
27	126	208	0	37,9	0	2	0	0	2	0	0	0	0
28	124	213	0	15,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
29	121A	218/3	0	7,5	0	1	0	0	1	2,5	0	0	1
30	122	128	0	96	0	3	0	0	1	0	0	0	0
31	120	129/3	0	28,3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
32	121	218/9	0	14,7	0	1	0	0	1	0	0	0	0
33	119C	218/10	0	6,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
34		218/11	0	45,2	0	2	0	0	1	0	0	0	0
35	119A	129/1	0	20,7	0	1	0	0	2	0	0	0	0
36	119	219/2	0	15	0	1	0	0	1	0	0	0	0
37	118	224	0	20,9	0	1	0	0	2	0	0	0	0
38	46	225	0	6,3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
39	45B	473/1	0	12	83	1	1	0	2	0	0	0	1
40	45	473/1	0	10,8	0	1	0	0	1	0	0	0	0
41	45C	474/2	0	27,5	0	1	0	0	1	2,5	0	0	0
42	46A	476	0	9	0	1	0	0	1	18	0	0	0
43	69	477	0	30	0	1	0	0	1	60	0	0	0

44	47A	478; 479	0	25	0	1	0	0	2	0	0	48	1
45	47	226	0	4,8	0	1	0	0	1	0	0	0	0
46	48	228	0	41,4	0	2	0	0	3	1	2	0	0
47	48	228	0	14,2	0	1	0	0	1	0	1,5	0	0
48	51	480	0	15,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
49	49	229	0	15,8	0	1	0	0	1	0	0	0	0
50	50	637	0	12	0	1	0	0	1	0	0	0	0
51	58	638	0	4,2	0	1	0	0	1	0	0	0	1
52	61	644; 643	0	31	0	2	0	0	1	0	0	0	0
53	62	645	0	26	0	1	0	0	2	0	0	0	0
54	60	230	0	5,6	0	1	0	0	1	0	0	0	0
55	63	231/1	0	37	0	1	0	0	2	0	0	0	0
56	64	232; 234	0	33	0	2	0	0	1	50	0	0	0
57	65	233	0	4,4	0	1	0	0	1	0	0	0	0
58	68	235	0	4,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
59	66	669	0	8	0	1	0	0	1	0	0	0	0
60	73A	675/1	0	19,6	0	1	0	0	1	2	0	0	0
61	73	223/1	0	15	0	1	0	0	1	0	0	0	1
62	73b	223/2	0	15,3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
63	70	653/2	0	27,5	0	2	0	0	2	0	0	0	0
64	72	673; 674	0	3,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0

65	79	657	0	35,5	0	2	0	0	2	0	0	0	1
66	80	676/1	0	8,1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
67	88A	699/1	0	6,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
68	81	659/1	0	35,4	0	1	0	0	2	4,5	0	0	0
69	82	660	0	16,5	0	1	0	0	0	0	0	0	0
70	82A	661; 662	0	15	0	1	0	0	1	0	0	0	0
71	83	700/3	0	6	0	1	0	0	1	0	1,5	0	0
72	83A	700/2	0	6	0	1	0	0	1	0	1,5	0	0
73	131	636	0	6	0	1	0	0	1	0	0	0	0
74	52	634/3	0	22,7	0	1	0	0	1	0	0	0	0
75	52A	482/2	0	6,5	0	1	0	0	1	0	0	0	1
76	53A	482/2	0	21	0	1	0	0	1	1,5	0	0	0
77	54A	482/3	0	28,5	0	2	0	0	1	0	0	0	0
78	53	634/1	0	10,3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
79	54	633	0	44,5	0	1	0	0	2	0	0	0	0
80	55	631/3	0	40	0	2	0	0	1	0	0	0	0
81	56	483	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0
82	55B	632	0	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0
83	57	484	0	21	0	1	0	0	0	0	0	0	0

84	55A	631/2	0	19,5	0	1	0	0	1	0	0	0	0
85	77	655	0	56	0	2	0	0	1	0	0	0	0
86	45D	473/2	0	33,8		2	0	0	2	15	0	0	0
87	45A	473/3	0	19		1	0	0	1	28	0	0	0
88	44A	472	0	17,5		1	0	0	1	1,5	0	0	0
89	44	470;471	0	15		1	0	0	1	0	0	0	0
90	43	468	0	22,5		1	0	0	1	0	0	0	0
91		460	0	22		1	0	0	0	0	0	0	0
92	42A	457; 458	51,5			2	0	0	0	65	0	0	0
93	42	456	0	23,5		1	0	0	1	0	0	0	0
94	41	455/1	0	5,3		1	0	0	1	0	0	0	0
95	40	452	0	8,5		1	0	0	1	0	0	0	0
96	39	451	0	29,2		2	0	0	1	0	0	0	0
97	38	446/1	0	7		1	0	0	1	0	0	0	0
98	37A	441/1	0	15,2		1	0	0	1	0	0	0	0
99	37	440/2	0	14		1	0	0	1	0	0	0	0
Razem			120	1963,1	83	121	1	0	107	254,5	10,5	48	14

3. Zaplecze wykonawcy.

3.1. WSTĘP

Zaplecze Wykonawcy składa się z niezbędnych instalacji, urządzeń, biur, placów składowych oraz dróg dojazdowych i wewnętrznych potrzebnych do realizacji wymienionych robót.

3.2. PODSTAWA PRAC

3.2.1. Urządzenie Zaplecza Wykonawcy obejmuje zainstalowanie wszystkich niezbędnych urządzeń, instalacji, dróg dojazdowych i wewnętrznych, biur, placów i zabezpieczeń potrzebnych Wykonawcy przy realizacji robót na koszt Wykonawcy.

3.2.2. Utrzymanie Zaplecza Wykonawcy obejmuje wszystkie koszty eksploatacyjne związane z użytkowaniem powyższego Zaplecza na koszt Wykonawcy.

3.2.3. Likwidacja Zaplecza Wykonawcy obejmuje usunięcie wszystkich urządzeń, instalacji, dróg dojazdowych i wewnętrznych, biur, placów zabezpieczeń, oczyszczenie terenu i doprowadzenie do stanu pierwotnego na koszt Wykonawcy.

4. Wytyczenie obiektów, trasy uzbrojenia podziemnego i punktów wysokościowych.

4.1. ZAKRES ROBÓT

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu wytyczenie w terenie obiektów nadziemnych i podziemnych.

4.1.1. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych

W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi :

- a) sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- b) uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- c) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- d) wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- e) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób umożliwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

4.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

4.2.1. Punkty główne trasy - punkty zamocowania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

4.2.2. Oś obiektu - linie pomiarowe przepompowni cieków

4.2.3. Pozostałe określenia podstawowe - są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi pkt.1 §Wymagania ogólne.

4.3. MATERIAŁY

4.3.1. Ogólne wymagania dotycz ce materiaów

Ogólne wymagania dotycz ce materiaów, ich pozyskiwania i skadowania podano pkt.1
Wymagania ogólne

4.3.2. Rodzaje materiaów

Do utrwalenia punktów geownych trasy nale y stosowa pale drewniane z gwo dziem lub pr tem stalowym, szpilki betonowe albo rury metalowe o dugo ci okoó 0,50 metra.

Pale drewniane umieszczone poza granic robót ziemnych, w s siedztwie punktów zaania trasy, powinny mie rednic od 0,15 do 0,20 m i dugo od 1,5 do 1,7 m. Do stabilizacji pozostaych punktów nale y stosowa paliki drewniane rednicy od 0,05 do 0,08 m i dugo ci okoó 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejcej nawierzchni bolce stalowe rednicy 5 mm i dugo ci od 0,04 do 0,05 m. W wiadkiö powinny mie dugo okoó 0,50 m i przekrój prostok tny.

4.4. SPRZ T

4.4.1. Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu

Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu podano pkt.1. Wymagania ogólne

4.4.2. Sprz t pomiarowy

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysoko ciowych nale y stosowa nast puj cy sprz t:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- erty,
- ta my stalowe, szpilki.

Sprz t stosowany do odtworzenia trasy i jej punktów wysoko ciowych powinien gwarantowa uzyskanie wymaganej dok adno ci pomiaru.

4.5. TRANSPORT

4.5.1. Ogólne wymagania dotycz ce transportu

Ogólne wymagania dotycz ce transportu podano w pkt.1 Wymagania ogólne.

4.5.2. Transport sprz tu i materiaów

Sprz t i materiaö do odtworzenia trasy mo na przewozi dowolnymi rodkami transportu.

4.6. WYKONANIE ROBÓT

4.6.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt.1 Wymagania ogólne.

4.6.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny by wykonane zgodnie z obowi zuj cymi Instrukcjami GUGiK (1÷6). Wykonawca powinien przeprowadzi obliczenia i pomiary geodezyjne niezbdne do szczegóowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny by wykonane przez osoby posiadaj ce odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformowa Inspektora Nadzoru o wszelkich b edach wykrytych w wytyczeniu punktów geownych trasy i (lub) reperów roboczych. B edy te powinny by usuni te na koszt Zamawiaj cego.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędzami terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora Nadzoru. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora Nadzoru, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Inspektora Nadzoru oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystyki i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe zostaną zniszczone przez Wykonawcę w wyniku lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

4.6.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowieszane do punktów pomocniczych, położonych poza granicami robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 500 m.

Zamawiający powinien zapewnić robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi trasy, a także przy każdym obiekcie inżynierskim.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy kanalizacji w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów, natomiast w terenie falistym powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy zapewnić poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy kanalizacji i obiektów towarzyszących. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy kanalizacji. Jeżeli brak takich punktów, repery robocze należy zapewnić w postaci słupków betonowych lub grubych kształowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Rzędne reperów roboczych należy określić tak dokładnie, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawierzchni do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

4.6.4. Odtworzenie osi trasy

Wyznaczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej, niż co 50 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 cm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm.

Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 4.3.2.

Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicę robót.

4.6.5. Wyznaczenie położenia obiektów ó studni

Dla każdej studni należy wyznaczyć jej położenie w terenie poprzez:

- a) wytyczenie osi,
- b) wytyczenie punktów określających usytuowanie (kontur) obiektu.

Położenie obiektu w planie należy określić dokładnie i określić w punkcie 4.6.4.

4.7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1. §Wymagania ogólne

4.7.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrola jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK pkt 5.4

4.8. ODBIÓR ROBÓT

4.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt.1§Wymagania ogólne.

4.8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołów z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru

5. Usunięcie warstwy humusu

5.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólne.

5.2. MATERIAŁY

Nie występują.

5.3. SPRZĘT

5.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 1. §Wymagania ogólne

5.3.2. Sprzęt do zdjęcia humusu

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu nie nadaje się do powtórnego użycia należy stosować :

- równiarki,
- spycharki,

- łaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych ów miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyładowcze - w przypadku transportu na odległość

5.4. TRANSPORT

5.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö

5.4.2. Transport humusu i darniny

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór rodzaju transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

5.5. WYKONANIE ROBÓT

5.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö.

Teren pod budowlą w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej powinien być oczyszczony z humusu.

5.5.2. Zdobycie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdobycia z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy rekultywacji, umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów itp. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami ST lub wskazaniami Inspektora Nadzoru.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające lub niemożliwe dla prawidłowego wykonania robót, względnie stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, siedlisko budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez Inspektora Nadzoru. Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, potrzebie jego wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej lub wskazana przez Inżyniera, według faktycznego stanu występowania. Zdobycie humusu należy składować w regularnych przyzmacach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najedaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia glin lub innym gruntem nieorganicznym.

5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö.

5.6.2. Kontrola usunięcia humusu

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu.

5.7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt. 1 §Wymagania ogólneö.

6. Rozbiórka i odtworzenie elementów dróg, ogrodze i obiektów budowlanych.

6.1. WST P

6.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) poz. 6 s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót zwi zanych z rozbiórk i odtworzeniem elementów dróg, ogrodze i obiektów budowlanych.

6.1.2. Zakres robót obj tych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotycz zasad prowadzenia robót zwi zanych z rozbiórk i odtworzeniem:

- warstw nawierzchni utwardzonych (kostk brukow , płytami betonowymi itp.)
- kraw ników, obrze y i oporników,
- chodników,
- ogrodze ,
- innych obiektów

6.1.3. Okre lenia podstawowe

Stosowane okre lenia podstawowe s zgodne z obowi zuj cymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w pkt.1 §Wymagania ogólneö.

6.1.4. Ogólne wymagania dotycz ce robót

Ogólne wymagania dotycz ce robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö.

6.2. MATERIA/ Y

6.2.1. Ogólne wymagania dotycz ce materiaów

Ogólne wymagania dotycz ce materiaów, ich pozyskiwania i sk adowania, podano pkt.1 §Wymagania ogólneö

6.3. SPRZ T

6.3.1. Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu

Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö.

6.3.2. Sprz t do rozbiórki

Do wykonania robót zwi zanych z rozbiórk i odtworzeniem elementów dróg, ogrodze mo e by wykorzystany sprz t podany poni ej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru

- spycharki,
- adowarki,
- samochody ci arowe,
- zrywarki,
- m ty pneumatyczne i hydrauliczne
- pi ty mechaniczne,
- koparki.

6.4. TRANSPORT

6.4.1. Ogólne wymagania dotycz ce transportu

Ogólne wymagania dotycz ce transportu podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö.

6.4.2. Transport materiałów z rozbiórki

Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnym rodzajem transportu.

6.5. WYKONANIE ROBÓT

6.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólne.

6.5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych i odtworzeniowych

Roboty rozbiórkowe elementów dróg, utwardzeń placów, chodników, ogrodzeń obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich w/w elementów jeżeli jest to konieczne do prawidłowego zrealizowania robót.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w ST. Wszystkie elementy możliwe do powtórznego wykorzystania powinny być usuwane bez powodzenia zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie znajdują się w całości w rękach Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Zamawiającego. Elementy i materiały, które zgodnie z ST znajdują się w całości w rękach Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Dołki (wykopy) powstające po rozbiórce elementów dróg, ogrodzeń znajdującej się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy kanalizacyjne, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów kanalizacyjnych należy wypełnić je, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 7. §Roboty ziemne.

Po zakończeniu robót związanych z budową przyłącza kanalizacyjnego wszystkie rozebrane elementy muszą być odtworzone do stanu poprzedniego. Dopuszcza się ponownie wbudowanie materiałów pochodzących z rozbiórki pod warunkiem, że nie są to materiały uszkodzone. W przypadku uszkodzenia przez Wykonawcę materiałów podczas rozbiórki muszą one zostać zastąpione na koszt Wykonawcy materiałami nowymi.

6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 1. §Wymagania ogólne.

6.6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych i odtworzeniowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych i odtworzeniowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórznego wykorzystania.

6.7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólne.

7. Roboty ziemne w gruntach I-V kategorii wykopy/zasypanie

7.1. WSTĘP

7.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów w gruntach I-V kategorii ich zasypania.

7.1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

7.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy, kanalizacji i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nie skalistych (kat. I - V) i ich zasypanie.

7.1.4. Określenia podstawowe

7.1.4.1. Wykopy liniowe w sko-przestrzenne – wykopy o szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych.

7.1.4.2. Wykopy jamiste szeroko-przestrzenne – wykopy o głębokości do 4 m, którego powierzchnia jest dostosowana do potrzeb rozwięzania projektowych.

7.1.4.3. Głębokość wykopu – różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi wykopu.

7.1.4.4. Wykop płytki – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

7.1.4.5. Wykop średni – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

7.1.4.6. Wykop głęboki – wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

7.1.4.7. Bagno – grunt organiczny nasycony wodą, o małej nośności, charakteryzujący się znacznym i długotrwałym osiadaniem pod obciążeniem.

7.1.4.8. Odkład – miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy.

7.1.4.9. Umocnienie ścian wykopów – umocnienie ścian wykopów, zgodne z wymogami przepisów bhp, gwarantujące bezpieczeństwo wykonywania robót, dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu.

7.1.4.10. Wskaźnik zagęszczenia gruntu – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu,

7.1.4.11. Zasypanie wykopu – zasypanie wykopu po ułożeniu w nim kanalizacji sanitarnej, obiektów oraz pozostałości sieci i urządzeń.

7.1.4.12. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w pkt.1.5 Wymagania ogólne.

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt.1

7.2. MATERIAŁY (GRUNTY)

Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odspajania określa wartość cięgi stożkowej gruntu w stanie naturalnym.

7.3. SPRZĘT

7.3.1. Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 1.5 Wymagania ogólne.

7.3.2 Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów: minikoparki, koparki, ładowarki, itp.,
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów
- transportu mas ziemnych: samochody wywrotki,

- sprzątu zagłębienia: ubijaki, płyty wibracyjne itp..
- szalunków zabezpieczających wykopów

7.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w pkt.1 §Wymagania ogólne.

7.5. WYKONANIE ROBÓT

7.5.1. Zasady prowadzenia robót

7.5.1.1. Ogólne zasady prowadzenia robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólne.

7.5.1.2. Wykopów należy wykonywać jako wykopów otwartych obudowanych. Metody wykonania robót - wykopów (ręcznym lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopów, danych geotechnicznych, lokalnych warunków w terenie oraz posiadanych sprzętów mechanicznych.

7.5.1.3. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym.

7.5.1.4. Wykopów w sko-przestrzenne należy umocnić palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami)

7.5.1.5. Wykopów szeroko-przestrzenne należy wykonywać mechanicznie przy nachyleniu skarp 1:0,6.

7.5.1.6. Szerokość wykopów uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie od 0,4 do 0,6 m w zależności od głębokości, jako zapas potrzebny na deskowanie i uszczelnienie styków. Deskowanie należy prowadzić w miarę jego głębienia. Dno wykopów powinno być równe i wykonane ze spadkiem przy czym dno wykopów Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,15 m.

7.5.1.7. Sposób wykonania skarp wykopów powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót. Złoty pozostawionej warstwy 0,15 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed wykonaniem podsypki piaskowej gr. 0,15 m jej zagłębieniem i ułożeniem przewodów rurowych. Złoty tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

7.5.1.8. Odwodnienie wykopów należy wykonać tak, aby woda nie gromadziła się w nich i odpompowywać w miarę napływu.

7.5.1.9. Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasypki wykopów) należy składować wzdłuż wykopów lub na składowiskach tymczasowych zgodnie z lokalnymi warunkami w terenie.

7.5.1.10. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopów, który nie będzie użyty do zasypki, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

7.5.1.11. Wykopów należy zasypać po ułożeniu w nim kanalizacji sanitarnej oraz wykonaniu pozostałości obiektów i urządzeń towarzyszących, rozpoczynając od równomiernego obsypania rur z boków, z odpowiednim ubiciem piasku, warstwami grubości 10-20cm, drewnianymi ubijakami. Kanał z rur PVC należy obsypać piaskiem i ziemią do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Pozostały wykop do poziomu terenu należy zasypać warstwami ziemi o grubości 20-30 cm sposobem ręcznym lub mechanicznym. Warstwy należy zagłębienia mechanicznie.

7.5.1.12. Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórki umocnienia.

7.5.1.13. Zaleca się wykonywanie robót przy sprzyjających warunkach pogodowych.

7.5.1.14. Po ukończeniu zasypywania wykopów, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego, teren po wykopach należy zrehabilitować.

7.5.2. Wymagania dotyczące zagłębienia

Zagłębienie gruntu w zasypywanych wykopach powinno spełniać wymagania,

dotyczy ce min. wartości wskaźnika zagłębienia:

- (Is) 0,98 w ciągach komunikacyjnych (drogach dojazdowych, podjazdach, chodnikach, poboczach dróg publicznych)
- (Is) 0,95 w terenach zielonych,
- (Is) 0,95 podsypka i obsypka piaskowa

7.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólne.

7.6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji.

7.6.2.2. Sprawdzenie jakości wykonania robót

Czynności wchodzić w zakres sprawdzenia jakości wykonania robót określono w pkt 7.6.

7.6.3. Badania do odbioru robót ziemnych

7.6.3.1. Zakres badań i pomiarów

Badanie zagłębienia gruntu:

Wskaźnik zagłębienia określa dla każdej ułożonej warstwy.

Badania wskaźnika zagłębienia zostaną przeprowadzone w miejscach i ilości wskazanych przez Inspektora Nadzoru.

7.6.3.2. Szerokość dna

Szerokość dna nie może różnić się od szerokości zadanej w ST o więcej niż 5 cm.

7.6.3.3. Spadek podłożny dna

Spadek podłożny dna, sprawdzony przez pomiar niwelatorem rzędnych wysokościowych, nie może dawać różnic, w stosunku do zadanych rzędnych, większych niż -3 cm lub +1 cm.

7.6.3.4. Zagłębienie gruntu

Wskaźnik zagłębienia gruntu określony zgodnie z BN-77/8931-12 powinien być zgodny z załączonym dla odpowiedniej kategorii ruchu.

7.7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólne.

8. Przyłącza kanalizacyjne

8.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową przyłączy kanalizacyjnych do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Godziesze Małe, Kąpie, Krzemionka i cz. Woli Droszewskiej.

8.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 8.1.1.

8.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przyłączy kanalizacyjnych.

W zakres tych robót wchodzi :

- ó roboty przygotowawcze,
- ó roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe
- ó roboty ziemne
- ó roboty montażowe sieciowe,
- ó budowa studni kanalizacyjnych,
- ó kontrola jakości.

8.1.4. Określenia podstawowe.

Opisano w pkt.1.5 Wymagania ogólne.

8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt.1.5 Wymagania ogólne.

8.2. MATERIAŁY

8.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w pkt.1.5 Wymagania ogólne.

Wykonawca zobowiązany jest:

- dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami ST,

8.2.2. Rury kanałowe

8.2.2.1. Rury kanalizacyjne.

Rury kanalizacyjne PVC kielichowe odporne na ścieranie łączone na uszczelnienie gumowe o średnicy: 160, 200 mm (tworzywo lite) SN8 wg PN-EN 1401-1.

8.2.2.2. Kształki kanalizacyjne

Dobór kształtek oraz grubość ścianek rur kanalizacyjnych dla podanych średnic, należy dokonać zgodnie z normami: PN-C-89222 (Instrukcja projektowania, montażu i układania rur) przy wykorzystaniu EN 1401-1 uwzględniając dane techniczne producenta rur.

8.2.3. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne systemowe, rewizyjne, przelotowe i połączeniowe z PP, PCV o średnicy DN 400 mm z włóknem eliwnym teleskopowym fi 315 typu D-400 wg. szczegółowego zestawienia przyłącza.

Kinety studzienek kanalizacyjnych należy stosować typu:

o typ I o przelotowe, połączeniowe,

o typ II o dopływ prawy i lewy,

8.2.4. Beton

Beton hydrotechniczny B10, B15 i B20 powinien odpowiadać wymaganiom PN-62/6738-07 [17].

8.2.5. Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501 [7].

8.2.6. Piasek na podsypkę i obsypkę rur

Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-87/B-01100.

wir, tarcze na podsypkę filtracyjną powinien odpowiadać PN-87/B-01100.

8.2.7. Składowanie materiałów

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

8.2.7.1. Rury kanałowe

Rury z tworzyw sztucznych należy składować pod zadaszeniem, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo.

Pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych, zabezpieczając klinami umocowanymi do podkładów pierwszy i ostatni element warstwy przed przesunięciem, z użyciem równoległych przy stykających się wzajemnie kielichach.

8.2.7.2. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki składować na stojąco na dnie kinety. Węzły składować na pokrywach na stojąco.

8.2.7.3. Kruszywo

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

8.2.8. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, atestami, aprobatami technicznymi, deklaracjami zgodnie z nimi.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodnie z danymi producenta.

8.3. SPRZĘT

8.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt.1 "Wymagania ogólne"

8.3.2. Sprzęt do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej.

- Koparka o poj. 0,6 m³
- Koparki o poj. 0,25 m³,
- Koparki o poj. 0,15 m³,
- Spycharka gąsienicowa 55 KW (75 KM)
- Samochód skrzyniowy /samowyładowniczy 5-10 t
- Samochód dostawczy
- Ciężarówka samochodowy
- Maszyna do wiercenia poziomych
- Pompa wirnikowa, spalinowa
- Zestaw do odwadniania
- Agregat prądowy
- Spawarka elektryczna

8.4. TRANSPORT

8.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt.1 "Wymagania ogólne" Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odczyszczenia przewożonych materiałów.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu, powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, ST.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

Rury powinny być układane w pozycji poziomej.

Pierwszą warstwę rur kielichowych należy układać na podkładach drewnianych, z zabezpieczeniem klinów pod skrajne rury.

Przy wielowarstwowym układaniu rur, górna warstwa nie może przewyższać średnicy transportowej więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej rury. Poszczególne warstwy rur należy przekładać materiałem wyściółkowym w miejscach stykania się wyrobów.

Przy przewożeniu rur PVC, środki transportu powinny mieć powierzchnie gładkie bez gwoździ lub innych ostrych krawędzi. Rury należy chronić przed wpływem temperatury powyżej 30°C i światłem słonecznym.

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu wyposażonymi w zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem otoczenia w trakcie transportu i nadmiernym zawilgoceniem kruszywa.

8.5. WYKONANIE ROBÓT

8.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt. 1. §Wymagania ogólne.

8.5.2. Roboty przygotowawcze

8.5.2.1. Wytyczenie trasy i punktów wysokościowych.

Podstaw wytyczenia trasy kanału sanitarnego stanowi plan sytuacyjny.

Wytyczenie w terenie osi kanału, z zaznaczeniem usytuowania studzienek za pomocą wbitych w grunt kołków osiowych z gwóździem. Po wbiciu kołków osiowych należy wbić kołki - wiadki jednostronne lub dwustronne w celu umożliwienia odtworzenia osi kanału po rozpoczęciu robót ziemnych. Wytyczenie trasy kanału w terenie przez służby geodezyjne Wykonawcy.

Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne.

W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowle należy zgodnie z BHP i przepisami kodeksu drogowego ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

8.5.2.2. Usunięcie warstwy humusu

Usunięcie warstwy humusu wykonać zgodnie ze Specyfikacją ST.

8.5.2.3. Usunięcie elementów dróg, ogrodze

Usunięcie elementów dróg, ogrodze itp. wykonać zgodnie ze Specyfikacją ST

8.5.2.3. Lokalizacja istniejącego uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona lokalizacji i odkrywki istniejącego uzbrojenia podziemnego.

8.5.2.4. Ocena stanu technicznego budynków.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca dokona oceny stanu technicznego budynków położonych w odległości mniejszej niż 20 m.

8.5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania z urządzeniami podziemnymi należy wykonać rącznie, poza miejscami kolizji z urządzeniami podziemnymi ó mechanicznie, zgodnie ST.

8.5.4. Przygotowanie podłoża (podsypki)

Podłoże należy wykonać zgodnie z ST przy uwzględnieniu rodzaju gruntu.

W gruntach suchych piaszczystych, wirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach gliniastych lub stanowiących zbitych należy wykonać podłoże z pospółki lub wiru o grubości od 15 do 20 cm.

Zagłuszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w ST.

8.5.5. Roboty montażowe

8.5.5.1. Spadki i głębokości posadowienia.

Spadki i głębokości posadowienia kanałów powinny spełniać warunki określone w ST dla odcinków pomiędzy wiatkami. Kanały należy układać od rzędnych niższych do wyższych, odcinkami, co 3 m a w szczególnych sytuacjach, co 2 m lub 1m Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie pod rurę kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne; rura wymaga podbicia na całej długości o kącie rozwarcia 90°.

Najmniejsze spadki kanałów powinny zapewnić dopuszczalne minimalne przekroje przepływu. Największe dopuszczalne spadki wynikają z ograniczenia maksymalnych przekrojów przepływu.

8.5.5.2. Rury kanałowe

Rury kanałowe należy układać i uszczelniać zgodnie z instrukcją wytwórcy.

Przed zakończeniem dnia roboczego przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końcówkę kanału przed zamuleniem.

W miejscach zęczy kielichowych nale y wykonywa do ci monta owe o gęboko ci 10 cm dla umo liwienia wepchni cia bosego ko ca rury lub kszta ki w kielich rury. Kszta ki wielko do ka monta owego musi zapewni warunki czysto ci (nie dostawania si ziemi do wn trza kielicha). Kielich uk adanej rury powinien by zabezpieczony dekle. Poszczególne u one rury po uprzednim sprawdzeniu spadku powinny by unieruchomione przez obsypanie piaskiem po rodku d go ci rury i mocno podbite, aby rura nie zmieni a po enia do czasu wykonania uszczelnienia zęczy. Uszczelnienia zęczy rur kana owych nale y wykona za pomoc uszczelk gumowych.

K t zawarty mi dzy osiami kana ow dop ywowego i odp ywowego - zbiorczego powinien zawiera si w granicach od 45 do 90⁰.

Rury nale y uk ada w temperaturze powy ej 0⁰ C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywa w temperaturze nie mniejszej ni +8⁰ C.

8.5.5.3. Przy cza kanalizacyjne

Przy wykonywaniu przy czy kanalizacyjnych nale y przestrzega ustale dokumentacji projektowej oraz nast puj cych zasad:

- trasa przy cza kanalizacyjnego powinna by prosta, bez za ma w planie i pionie (z wyj tkiem ków dla pod czenia do wpustu bocznego w kanale),
- przekrój przewodu przy cza, w czenie do kana ow powinny by zgodne z dokumentacj projektow ,
- budowany przy cze nale y po czy z instalacj wewn trzn .

8.5.5.4. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne nale y wykona zgodnie z PN-92/B-10729. Lokalizacja i wymiary studzienek powinny by zgodne z dokumentacj projektow . Przy wykonywaniu studzienek nale y przestrzega ustale dokumentacji projektowej oraz nast puj cych zasad:

- wszystkie kana ow w studzienkach nale y czy o w o (w studzienkach krytych),
- studzienki wykonywa nale y zasadniczo w wykopie szerokoprzestrzennym. Natomiast w trudnych warunkach w wykopie umocnionym,
- nale y zapewni mo liwo doj cia do studzienki,
- zaleca si zapewnienie mo liwo ci dojazdu do studzienki.

8.5.5.5. Izolacje

Monta i uszczelnianie po cze nale y wykona ci le zgodnie z instrukcj monta u wytwórcy.

8.5.5.7. Zасыpanie wykopów i ich zag szczenie

Zасыpywanie rur w wykopie nale y prowadzi warstwami grubo ci 20 cm. Materia e zasypowy powinien by równomiernie uk adany i zag szczany po obu stronach przewodu. Wska nik zag szczenia powinien by zgodny z okre lonym w ST.

Rodzaj gruntu do zasypywania wykopów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

8.5.6. Roboty monta owe (przej cia) rur kana owych pod przeszkodami i na skrzy owaniu z instalacjami.

8.5.6.4. Skrzy owania z istniej cymi liniami elektrycznymi, kablami elektrycznymi.

W miejscach kolizji roboty prowadzi po uzgodnieniu z RE i w razie potrzeby po wy czeniu pr du. Na istniej cych kablach energetycznych zastosowa rury ochronne Arota A110PS rednicy 110 mm o d go ci 1 m + szeroko wykopu.

W miejscach kolizji z liniami napowietrznymi roboty nale y prowadzi w odleg ci 2 m od s pów.

8.5.6.5. Skrzy owania z istniej cymi kablami teletechnicznymi.

Istniej ce kable teletechniczne nale y zabezpieczy rur ochronn dwudzieln Arota typ A110PS rednicy 110 mm o d go ci 1 m + szeroko wykopu.

8.5.6.6. Skrzy owania z istniej cymi ruroci gami wodoci gowymi i kanalizacyjnymi.

Skrzy owania wykona bez u ycia sprz tu mechanicznego.

8.6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

8.6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci robót

Ogólne zasady kontroli jako ci robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö

8.6.2. Kontrola, pomiary i badania

8.6.2.1. Badania przed przyst pieniem do robót

Przed przyst pieniem do robót Wykonawca powinien wykona badania materiaów do betonu, zapraw, obsypek i podsypek oraz ustali wymagane recepty laboratoryjne.

8.6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowi zany do sta ej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z cz stotliwo ci okre lon w niniejszej ST.

W szczególno ci kontrola powinna obejmowa :

- sprawdzenie rz dnych za onych ów celowniczych w nawi zaniu do podanych sta ch punktów wysoko ciowych z dok dno ci do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wod ,
- badanie i pomiary szeroko ci, grubo ci i zag szczenia wykonanej warstwy podsypki,
- badanie odchylenia osi kolektora,
- sprawdzenie zgodno ci z dokumentacj projektow za enia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku kolektora sanitarnego,
- sprawdzenie prawid stwo ci uszczelniania przewodów,
- badanie wska ników zag szczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rz dnych posadowienia studzienek kanalizacyjnych i pokryw w ązowych,

8.6.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odleg 6 ci kraw dzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno by wi ksze ni 0,1 m,
- odchylenie grubo ci warstwy pod 6 a nie powinno przekracza 3 cm,
- odchylenie szeroko ci warstwy pod 6 a nie powinno przekracza 5 cm,
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odleg 6 ci osi u 6 onego kolektora od osi przewodu ustalonej na 6 wach celowniczych nie powinna przekracza 5 mm,
- odchylenie spadku u 6 onego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekracza -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwi kszonym spadku),
- rz dne pokryw studzienek powinny by wykonane z dok dno ci do 1 cm.

8.7. ODBIÓR ROBÓT

8.7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt.1 §Wymagania ogólneö.

Roboty uznaje si za wykonane zgodnie z dokumentacj projektow , ST i wymaganiami.

8.7.2. Odbiór robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu

Odbiorowi robót zanikaj cych i ulegaj cych zakryciu podlegaj :

- roboty monta owe wykonania rur przy 6 czy kanalizacyjnych,
- wykonane studzienki kanalizacyjne,
- zasypany zag szczony wykop.

Odbiór robót zanikaj cych powinien by dokonany w czasie umo liwiaj cym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego post pu robót.

8.7.3. Odbiór ko cowy

Jest to odbiór techniczny ca 6 owitego zadania po zako czeniu budowy, przed przekazaniem do eksploatacji.

Przed 6 one dokumenty:

(a) wszystkie dokumenty zgodnie z pkt. 1.10.3.

8.8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.8.1. Normy

- [1] PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [2] PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- [3] PN-87/B-010700 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia, Terminologia.
- [4] PN-93/H-74124 Zwężenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badanie typu i znakowanie.
- [5] PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- [6] PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- [7] PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- [8] PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- [9] PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- [10] PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- [11] PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział nazwy i określenia.
- [12] PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- [13] PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- [14] PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Betonowe i elbetowe. Nazwy i określenia.
- [15] PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i elbetowe. Klasyfikacja i określenie środowiska
- [16] PN-74/C-89200 Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu. Wymiary.
- [17] PN-C-89222 (Instrukcja projektowania, montażu i układania rur)
- [18] PN-98/B-12040 Ceramiczne rurki drenarskie.
- [19] PN-EN-295-3 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenarskiej i kanalizacyjnej.
- [20] PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badania.
- [21] PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- [22] PN-98/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- [23] PN-98/B-12037 Cegła kanalizacyjna.
- PN-98/H-74086 Stopnie eliwno do studzienek kontrolnych.
- PN-H-74051:1994 Węzy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
- BN-83/8971-06.02 Rury bezciężniowe. Rury betonowe i elbetowe
- BN-83/8971-06.00 Rury i kształtki bezciężniowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-H-74051-1:1994 Węzy kanałowe. Klasa A.
- PN-H-74051-2:1994 Węzy kanałowe. Klasa B 125, C 250.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-87/B-010700 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia, Terminologia.
- PN-93/H-74124 Zwężenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badanie typu i znakowanie.

PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieci zewnętrzne. Oznaczenia graficzne.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział nazwy i określenia.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia.

PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowiska

PN-74/C-89200 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary.

BN-78/6354-12 Rury drenarskie z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-98/B-12040 Ceramiczne rurki drenarskie.

PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smole. Metody badania.

PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.

PN-98/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-98/B-12037 Cegła kanalizacyjna.