

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra

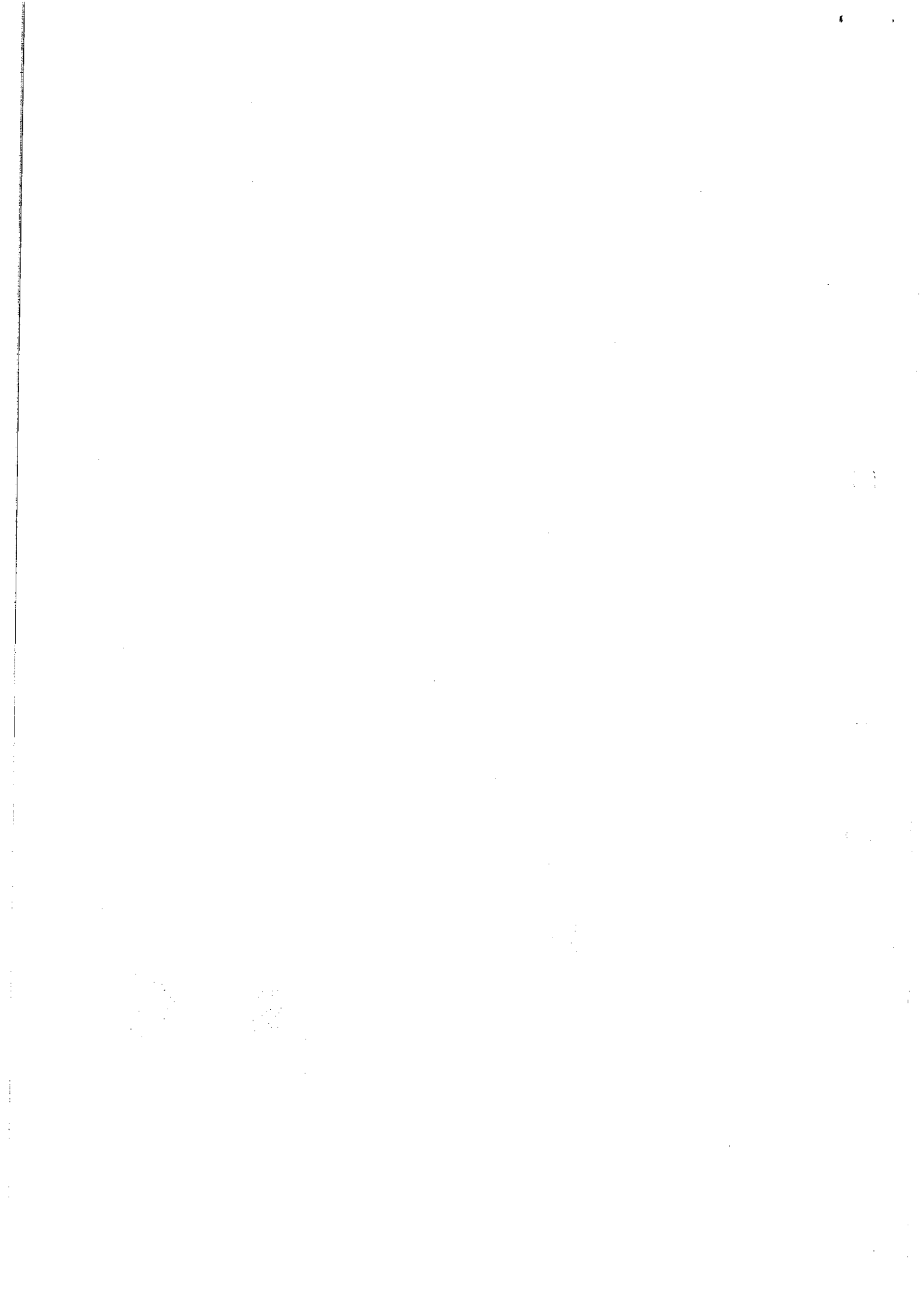
**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia
do sieci domów w zabudowie bliźniaczej
(dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra**

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI		STRONY
SST 0.0	WARUNKI OGÓLNE	1-13
SST 1.0	ROBOTY ZIEMNE	14-20
SST 2.0	ROBOTY MONTAŻOWE SIECI KANALIZACYJNEJ	21-32

Opracował: mgr inż Piotr Więcek

wrzesień 2016



SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 0.0 WARUNKI OGÓLNE

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia
do sieci domów w zabudowie bliźniaczej
(dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra**

PRZEMYSŁAW SAKOWSKI
Architekt
upr. bud. do woj. nr 51/Sz/99



SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.....	3
1.2. Zakres stosowania Ogólnej Specyfikacji Technicznej	3
1.3. Zakres robót objętych Ogólną Specyfikacją Techniczną.....	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.5.1. Przekazanie terenu budowy	4
1.5.2. Przedmiot inwestycji.	4
1.5.3. Dokumentacja Projektowa	4
1.5.4. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST	5
1.5.5. Informacja o terenie budowy.	5
1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	5
1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa	5
1.5.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia	6
1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej	6
1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy	6
1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót	6
1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	7
1.5.13. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	7
2. MATERIAŁY	7
2.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	7
2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów	7
2.3. Wariantowe stosowanie materiałów	7
3. SPRZĘT	8
4. TRANSPORT	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)	8
6.2. Zasady kontroli jakości	9
6.3. Badania i Pomiary	9
6.4. Kontrole prowadzone przez Inspektora	9
6.7. Certyfikaty i deklaracje	9
6.8. Dokumentacja budowy.....	10
6.8.1. Dziennik Budowy	10
6.8.2. Księga Obmiarów	10
6.8.3. Pozostałe dokumenty.....	10
6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy	10
7. OBMIAR ROBÓT	10
8. ODBIÓR ROBÓT	10
8.1. Rodzaje odbiorów robót	10
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	11
8.3. Odbiór częściowy	11
8.4. Odbiór ostateczny	11
8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego	11
8.5. Odbiór pogwarancyjny	12
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	12
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	12
11. UWAGI KOŃCOWE:	13

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 0.0 WARUNKI OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) odnosi się do wymagań wspólnych dla robót objętych zamówieniem o nazwie:

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia
do sieci domów w zabudowie bliźniaczej
(dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra**

1.2. Zakres stosowania Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych Ogólną Specyfikacją Techniczną

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze Specyfikacjami Technicznymi dla określonych rodzajów robót.

1.4. Określenia podstawowe

Dziennik Budowy- dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót

Inwestor - osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je.

Inspektor nadzoru - osoba reprezentująca interesy Inwestora kontrolująca zgodność realizacji budowy z

projektem, sprawdzająca jakość i odbierająca roboty budowlane.

Kierownik Budowy- osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inspektora - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra

pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego zadania budowlanego.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiącą odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno użytkowych.

.Przyjęte oznaczenia i skróty

PN - Polska Norma

BN - Brandzłowa Norma

OST - Ogólne Specyfikacje Techniczne ST - Specyfikacje Techniczne

DP - Dokumentacja Projektowa

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inwestora.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, oraz egzemplarz Dokumentacji Projektowej. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę placu budowy.

1.5.2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest: Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra)

1.5.3. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki i rozwiązania projektowe zgodne z wykazem. W przypadku istotnych zmian w stosunku do DP, dokonanych podczas realizacji obiektu, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji po-wykonawczej. Koszty dokumentacji powykonawczej w całości obciążają Wykonawcę wygrywającego przetarg. Koszty Dokumentacji powykonawczej Wykonawca uwzględni w cenie kontraktowej. Wszelkie zmiany w DP powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Inwestora. Istotne zmiany DP powinny być wprowadzone przez Inwestora po uzgodnieniu z Projektantem. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Inwestora, brakujące rysunki i ST sporządzi autor projektu sprawujący nadzór autorski. i przedłoży je Inwestorowi do zatwierdzenia.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze, gm. Dobra)

1.5.4. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST

DP, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z DP i ST. Dane określone w DP i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z DP lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.5.5. Informacja o terenie budowy.

Przedmiotowy odcinek kanalizacji sanitarnej przebiegać będzie w drogach na działkach nr 656/270 i 656/276 (w ulicach : Kminkowa, Korzenna i Bukszpanowa w miejscowości Bezrzecze w gminie Dobra). Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać niezbędne zgody Zarządcy dróg i uzgodnienia organizacji ruchu na odcinkach pasów drogowych w których prowadzone będą prace. Wszelkie ustalenia związane z organizacją robót, odkładem gruntu z wykopów, odprowadzeniem wody z wykopów itp. należy uzgodnić z Inwestorem i właścicielami posesji przed rozpoczęciem robót i uwzględnić w protokóle komisijnego przejęcia terenu na okres prowadzenia prac Wszelkie instalacje montowane od strony frontowej ingerujące w pas drogowy ulicy należy uzgodnić z Zarządcą drogi publicznej Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji istniejących elementów zagospodarowania terenu. Wszelkie uszkodzenia elementów zagospodarowania Wykonawca usunie na własny koszt.

1.5.6. 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 robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie prac oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwość 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 wpływ na:

- a) Lokalizację składowisk
- b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru

1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie

SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze, gm. Dobra

prowadzonych prac. 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

1.5.8. 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 stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały wykorzystywane do robót muszą posiadać świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. 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 wbudowania. Materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty.

1.5.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią 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

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymane nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należytym

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze, gm. Dobra

stanie czystość nawierzchni, po których się porusza podczas wykonywania zadania.

1.5.12. 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. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.13. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu prac, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inwestora. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie terenu robót lub poza terenem w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w DP można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów lub jeżeli wymaga tego dany zakres robót odpowiednich pomiarów, rysunków, badań itp. do akceptacji. Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze, gm. Dobra

3. 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 i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora.

W przypadku braku takich ustaleń, w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca na żądanie dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli DP lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt, po akceptacji przez Inwestora, nie może być zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Podczas realizacja prac Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty aby nie sparaliżować pracy Sądu i uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem wszelkie kluczowe etapy realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z DP, ST i harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie na żądanie Inwestora do aprobaty

SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze, gm. Dobra

program zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na terenie prac wraz z oznakowaniem robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów,

6.2. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST i w normach i wytycznych.

6.3. Badania i Pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inwestora

6.4. Kontrole prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a),
- c) spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót musi posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny te cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzeczce , gm. Dobra

6.8. Dokumentacja budowy

6.8.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu prac do końca robót. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Budowy desygnowanego przez Wykonawcę. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw. Załączone do Dziennika protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Inspektora.

6.8.2. Księga Obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczanie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiarów.

6.8.3. Pozostałe dokumenty.

- a) Protokoły przekazania terenu prac,
- b) Umowy cywilno-prawne,
- c) Protokoły odbioru robót,
- d) Protokoły z narad i ustaleń,
- e) Korespondencja na budowie.

6.8.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Inwestora

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1 m², 1 m³, 1 mb, 1 szt., 1 kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale wykonawcy:

SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze, gm. Dobra

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór ostateczny,
- d) odbiór pogwarancyjny.

8.2. 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 ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Kierownik Budowy wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika powiadomieniu Inspektora. Jakość i ilości robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i pomiarów, w konfrontacji z DP, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

8.4. Odbiór ostateczny

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do Dziennika Robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora, Kierownika Budowy i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z DP i ST. W toku ostatecznego odbioru robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w DP i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Ostatecznego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. DP podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie

SZCZEGÓLWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra

realizacji umowy.

2.Specyfikacje Techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie.

3.Recepty i ustalenia technologiczne.

4.Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów.

5.Wyniki pomiarów kontrolnych

6.Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ.

7.Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty wywozu i utylizacji odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- roboty towarzyszące i tymczasowe,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- wszystkie inne obciążenia mające wpływ na cenę końcową robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U Nr 89 poz. 414)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP Nr 2 z 1995 r. poz. 29)
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 12. 04. 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 0.0

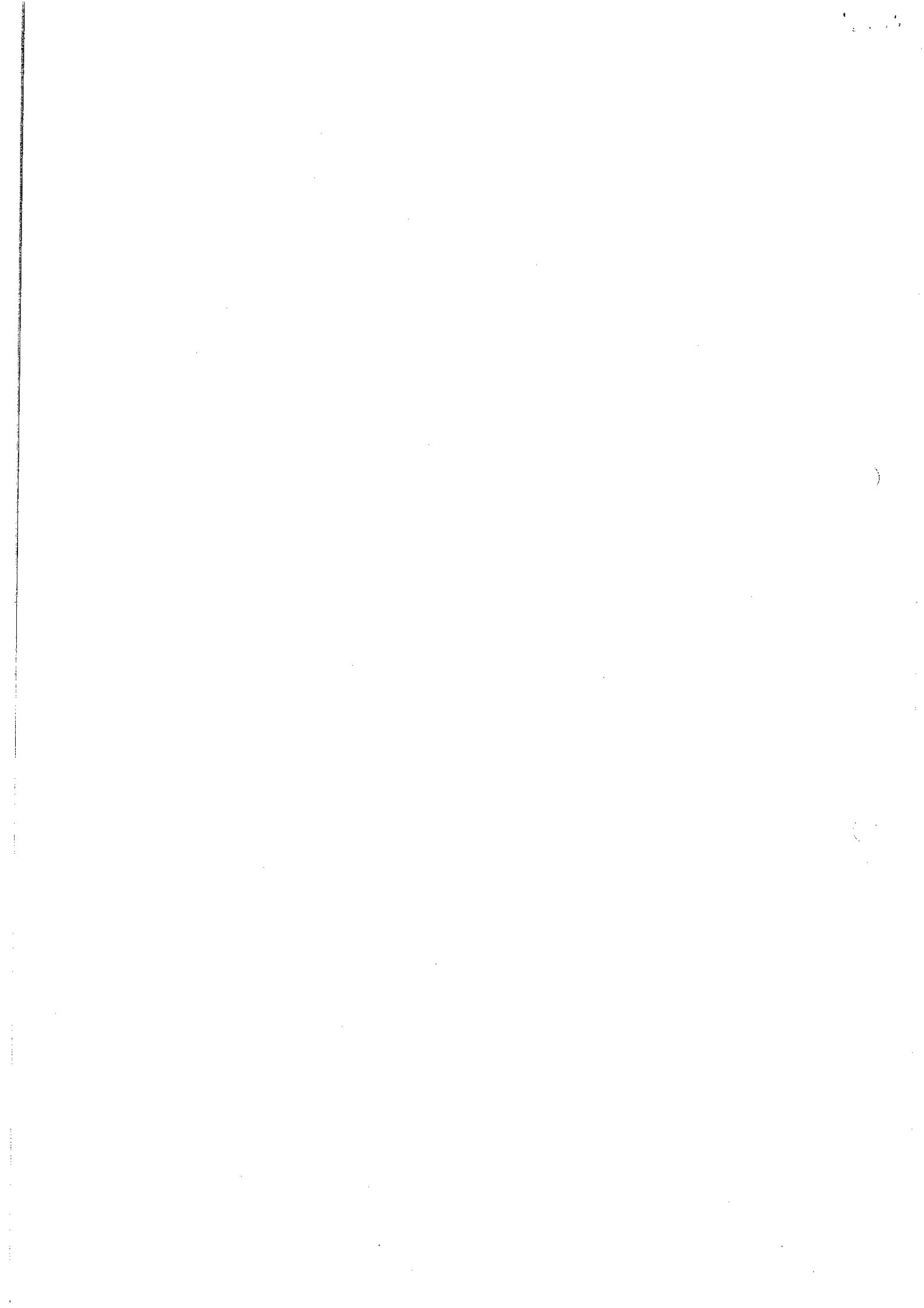
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, póź. 881),
- Prawo ochrony środowiska z dn. 23.04.2001 r (Dz. U. nr 62, poz. 628).
- Ustawa o odpadach z dn. 23.04.2001 r (Dz. U. nr 62, poz. 627).
- Rozporządzenie Min. P. i P. S. z dn. 2. 04. 1998 r w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 45, poz. 280).

Nie wymienione z tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wszelkie roboty nie ujęte w niniejszej specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy

11. UWAGI KOŃCOWE:

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z DP i przedmiarem robót. Wykonawca ma obowiązek szczegółowo zapoznać się z dokumentacją (projekt, przedmiar, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót). Zauważone błędy w w/w dokumentacji nie zgłoszone przez Wykonawcę Inwestorowi nie będą miały wpływu na cenę końcową robót. Specyfikacja odnosi się do całości zakresu robót, należy rozpatrywać tylko te specyfikacje w których dana robota występuje.



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT_ SST 01.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-01.00
ROBOTY ZIEMNE
Kod CPV: 45111200-0

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia
do sieci domów w zabudowie bliźniaczej
(dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra**

PRZEMYSŁAW SAKOWSKI
architekt
upr. bud. do proj. nr 61/Sz/99



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 01.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra

1.0 WSTĘP	16
1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.....	16
1.2. Zakres stosowania SST.....	16
1.3. Zakres robót objętych SST.....	16
1.4. Określenia podstawowe.....	16
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	17
2.0 MATERIAŁY.....	17
3. SPRZĘT.....	18
3.1. Roboty ziemne.....	18
3.2. Wykonanie nawierzchni.....	18
4. TRANSPORT.....	18
5. WYKONANIE ROBÓT.....	18
5.1. Roboty ziemne	18
5.2. Odtworzenie nawierzchni	19
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	19
7. OBMIAR ROBÓT.....	20
8. ODBIÓR ROBÓT.....	20
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	20
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	20

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT_ SST 01.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-03.00 Roboty ziemne i nawierzchnie utwardzone
Kod CPV: 45111200-0

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z realizacją zadania :

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia
do sieci domów w zabudowie bliźniaczej
(dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra**

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów wąsko-przestrzennych przy wykonywaniu rurociągu kanalizacji sanitarnej i montażu studni.

- wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych
- roboty ziemne ręczne sposobem studniarskim przy montażu studni na kanale istniejącym
- wykonanie umocnień i zabezpieczeń ścian wykopów,
- wykonanie niezbędnych pomostów dla pieszych,
- ręczne zasypanie wykopów z ubiciem gruntu,
- odtworzenie nawierzchni ,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

Wykopy wąsko-przestrzenne. Wykopy o szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych.

Głębokość wykopu. Różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych wyznaczonych w osi wykopu.

Wykop płytki. Wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

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

Wykop głęboki. Wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Ukop. Miejsce pozyskania gruntu do zasypiania wykopów położone w obrębie pasa robót.

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

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

Wskaźnik zagęszczenia gruntu. Wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu.

Wskaźnik różnoziarnisty. Wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych

Zасыpanie wykopu. Zасыpanie wykopu po zakończeniu prac.

Podbudowa Warstwa zagęszczonej mieszanki która stanowi warstwę nośną nawierzchni drogowej.

Kruszywo stabilizowane cementem. Mieszanka kruszywa naturalnego, cementu i wody, a w razie potrzeby dodatków ulepszających, np. popiołów lotnych lub chloru wapniowego, dobranych w optymalnych ilościach, zagęszczona i stwardniała w wyniku ukończenia procesu wiązania cementu.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej SST 0.0 punkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami)

2.0 MATERIAŁY

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i DP. Dla robót wg SST-02.00

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych, ich pozyskiwania, przechowywania i składowania oraz postępowania z materiałami nieodpowiadającymi wymaganiam podano w ST-00.00

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

- grunt z wykopu,
- piaski średnie
- cement zgodny z PN-EN 197-1:2002.
- elementy umocnienia wykopów
- mieszanka w postaci kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem – o wytrzymałości dostosowanej do obciążenia nawierzchni.

Jako kruszywa do stabilizacji cementem można stosować piaski i żwiry lub mieszankę tych kruszyw,

Jeżeli kruszywo przeznaczone do wykonania warstwy podbudowy nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania na terenie budowy, to powinno być ono składowane w przyzmach, na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów kruszyw.

Na podsypkę stosuje się mieszankę cementu i kruszywa drobnego (piasku) w stosunku 1:4.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. SPRZĘT

3.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy pomocy dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i wymagania techniczne w zakresie BHP.

3.2. Wykonanie nawierzchni.

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni utwardzonych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych i mechanicznych,
- zagęszczarek płytowych,

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. TRANSPORT.

Grunt z wykopów może być przewożony dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Kruszywo winno być transportowane w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty ziemne

Wykopy mające za zadanie ułożenie rurociągu kanalizacji sanitarnej

Wykonawca przed rozpoczęciem robót dokona ponownej weryfikacji położenia instalacji i innych struktur podziemnych

W przypadku konieczności naruszenia istniejących instalacji Wykonawca nie podejmie żadnych działań bez powiadomienia o tym Inspektora Nadzoru i przed ustaleniem odpowiednich poczynań.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 01.00

Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze, gm. Dobra

Wykonawca będzie odpowiedzialny za powzięcie wszelkich koniecznych środków w celu ochrony, utrzymania i tymczasowego dostępu do tego typu usług z których korzystanie zostało w wyniku robót uniemożliwione.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte umocnione ażurowe.

Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie i mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

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

Jako zasadę przyjmuje się, że wykopy wykonywane będą o ścianach pionowych z umocnieniem ścian. Ściany mogą być umacniane wypraskami, grodzicami lub balami.

Dopuszcza się, po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru zastosowanie wykopów przestrzennych o odpowiednim nachyleniu skarp.

Umocnienie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego głębszenia.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu w odległości nie przekraczającej co 20 m.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżynierowi szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów na czas prac związanych z izolacją ścian fundamentowych zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych. Należy zaplanować możliwość odwodnienia wykopów w przypadku zalania ich przez obfite opady deszczu w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od stanu zainwestowania terenu.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu.

Dla zabezpieczenia komunikacji należy wykonać tymczasowe pomosty.

5.2. Odtworzenie nawierzchni

Po wykonanie prac ziemnych należy odtworzyć istniejące nawierzchnie

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wg zasad określonych pkt.6. „ Kontrola jakości robót „ w SST-0.0 Kontrole jakości robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Po zasypaniu wykopów należy dokonać kontroli zagęszczenie gruntu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z założonym wartościami dla odpowiedniej kategorii ruchu. Protokoły z kontroli zagęszczenia gruntu Wykonawca zobowiązany jest złączyć do dokumentacji powykonawcze

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego nawierzchni i obrzeży.

7. OBMIAR ROBÓT

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

Wg zasad określonych pkt.8. w ST-00.00

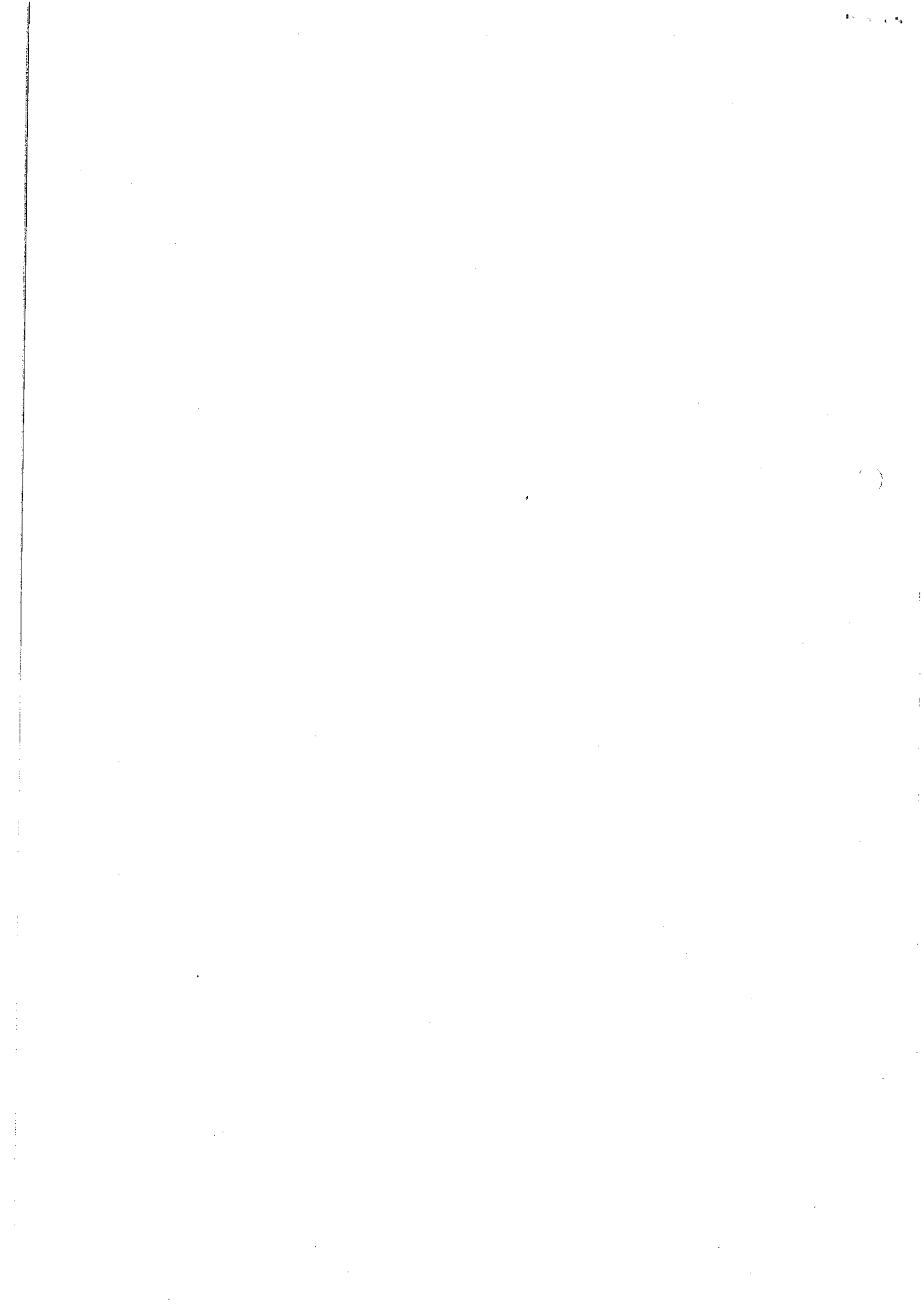
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg zasad określonych pkt.9. w ST-00.00

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999	Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne
PN-B-10736:1997	Roboty ziemne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania
PN-B-04452:2002	Geotechnika – Badania polowe
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
PN-78/B-06714	Kruszywa mineralne. Badania.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane – Określenia symbole podział i opis gruntów
PN-88/B-04481	Grunty budowlane - Badania próbek gruntu
PN-91/B-06716	Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.
PN-EN 1097-5:2001	Badanie mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczanie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
PN-EN 197-1:2002	Cement Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN-932-1:1999	Badania podstawowych własności kruszyw. Metody pobierania próbek.
PN-EN 1338:2005	Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody .
PN-EN 12620:2004	Kruszywa do betonu.
BN-80/6775-03/03	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty chodnikowe.

Nie wymienione z tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wszelkie roboty nie ujęte w niniejszej specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT_ SST 02.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-02.00 ROBOTY MONTAŻOWE SIECI KANALIZACYJNEJ Kod CPV 45231300-8

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia
do sieci domów w zabudowie bliźniaczej
(dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra**

PRZEMYSŁAW SAKOWSKI
upr. bud. do proj. nr 61/Sz/99

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 02.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra

1.0 WSTĘP	23
1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.....	23
1.2. Zakres stosowania SST.....	23
1.3. Zakres robót objętych SST.....	23
1.4. Określenia podstawowe.....	24
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	24
2.0 MATERIAŁY.....	24
2.1. Składowanie.....	25
3. SPRZĘT.....	26
4. TRANSPORT.....	26
4.1 Rury, kształtki i studzienki z tworzyw sztucznych.....	26
4.2 Kręgi i elementy żelbetowe.....	27
4.3 Kruszywo.....	27
4.4 Włazy kanałowe żeliwne.....	27
4.5 Beton.....	27
5. WYKONANIE ROBÓT.....	28
5.1 Wymagania ogólne.....	28
5.2 Roboty przygotowawcze.....	28
5.3. Roboty montażowe.....	28
5.3.1 Ogólne warunki układania kanałów.....	28
5.3.2 Kanał z rur PVC.....	28
5.4 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	29
5.4.1 Skrzyżowania z kablami.....	29
5.5 Studzienki	29
5.5.1 Ogólne wytyczne wykonawstwa.....	29
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	30
6.1 Kontrola , pomiary i badania w czasie robot.....	30
6.2 Próby szczelności kanałów.....	30
6.3 Dopuszczalne tolerancje.....	31
7. OBMIAR ROBÓT.....	31
8. ODBIÓR ROBÓT.....	31
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	31
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	31

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-02.00 Roboty montażowe sieci kanalizacyjnej Kod CPV 45231300-8

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania :

**Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia
do sieci domów w zabudowie bliźniaczej
(dz. nr 656/171, obręb Bezrzecze , gm. Dobra**

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu odcinka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz ze studzienkami rewizyjnymi i przepływowymi.

- montaż rurociągu kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U Klasy SN 8 dn 200mm (lita)
- montaż studni włączeniowej betonowej dn 1200 mm na kanale istniejącym ,
- montaż 9 szt studni rewizyjnych betonowych dn 1000 mm,
- wykonanie odrzutów w miejscach projektowanych przyłączy- trójniki PVC DN 200/160 (45°)
- wykonanie inspekcji TV instalacji,
- wykonanie prób szczelności instalacji ,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

Kanalizacja sanitarna – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków sanitarnych (komunalnych)

Kanały

Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia kanalizacji sanitarnej przy budynku z siecią kanalizacji sanitarnej

Kanał boczny – kanał przeznaczony do zbierania ścieków z co najmniej dwóch przykanalików

Kanał zbiorczy- kanał przeznaczony do zbierania ścieków z co najmniej dwóch kanałów bocznych

Uzbrojenie sieci

Studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna na kanale przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanału

Studzienka przelotowa – studzienka zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału i na odcinkach prostych

Studzienka połączeniowa (zbiorcza) – studzienka przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy

Rura ochronna – rura grubościenna z tworzywa sztucznego montowana na kanale w skrzyżowaniu z gazociągami lub na kablu elektrycznym i teletechnicznym w skrzyżowaniu z kanalizacją

Elementy studzienek betonowych

Komora robocza - zasadnicza część studzienki przeznaczona do czynności eksploatacyjnych

Komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią terenu, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej

Płyta przykrywająca studzienki- płyta przykrywająca komorę roboczą

Właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych

Kineta – wyprofilowany rowek w dnie studzienki przeznaczony do przepływu w nim ścieków

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami)

2.0 MATERIAŁY

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i DP.

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych, ich pozyskiwania, przechowywania i składowania oraz postępowania z materiałami nieodpowiadającymi wymaganiom podano w ST-00.00

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

- rury PVC-U Klasy SN 8 dn 200mm ze ścianką litą zgodnie z normą PN-EN 1401/1999, łączone na uszczelkę gumową
- kręgi betonowe dn 1200x500 symbol SR-05 typ BS (lub równoważne)
- kręgi betonowe dn 1200x500 symbol SR-04 typ BS (lub równoważne)
- płyta pokrywowa żelbetowa KS- 2 typ BS (lub równoważna)
- wyłaz kanałowy dn 600 mm klasy D 400,
- element przejściowy FAR – 02 FI 1200x250
- uszczelka gumowa Forsheda 910 fi 200mm
- Studnie betonowe dn 1000 z betonu B45, z gotowym dnem i gotowymi przejściami dla rurociągów zakończone pierścieniem odciążającym.
- wyłazy żeliwne na płyty pokrywowe dn 1000 o klasie odporności D 400
- trójniki PVC DN 200/160 (45°)
- korki PVC dn 160mm
- cement zgodny z PN-EN 197-1:2002.
- stopnie włazowe
- kruszywa drobne na podsypki

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

2.1. Składowanie

- Rury tworzyw sztucznych

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych w temperaturze nie wyższej niż 40°C i opadami atmosferycznymi. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rur z PVC nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzanie.

Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, a gdy to jest niemożliwe, rury o najgrubszej ściance winny znajdować się na spodzie.

Rury w odcinkach prostych jak i w kręgach powinny być składowane na równym podłożu wolnym od kamieni i ostrych przedmiotów, na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5m. Kielichy rur winny być wysunięte tak, aby końce rur w wyższej warstwie nie spoczywały na kielichach warstwy niższej, tak by nie powodować nacisku na kielichy rur powodując ich deformację. Rury dostarczane przez producenta mają na obu końcach zaślepki, które winny być zdjęte dopiero bezpośrednio przed łączeniem rur.

Kształtki, złączki i inne materiały (np. uszczelki itp) powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omówionych środków ostrożności.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych takich jak kleje rozpuszczalniki itp.

- Kręgi betonowe i płyty betonowe.

Składowanie kręgów i płyt betonowych może odbywać się na gruncie nieutwardzonym wyrównanym, pod warunkiem, że nacisk przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 MPa. Przy składowaniu kręgów w

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 02.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze, gm. Dobra

pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8m. Składowanie powinno umożliwić dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów.

- Włazy i stopnie żeliwne

Składowanie żeliwnych włązów i stopni włączowych może odbywać się na odkrytych składowiskach z dala od substancji działających korodująco. Włazy powinny być posegregowane wg. typów. (klas). Skrzynki lub ramki wpustów mogą być przechowane na paletach w stosach o wysokości max. 1,50m. z zachowaniem wolnych przejść między nimi, gwarantując możliwość użycia sprzętu mechanicznego do załadunku lub rozładunku.

- Kruszywo

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka kanalizacji. Podłoże składowiska winno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zniszczeniem w czasie składowania i poboru.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót określonych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji zastosowano n/w sprzęt ciężki i średni wynikający z przyjętej technologii i organizacji robót:

- koparki podsiębierne o poj. łyżki 0,60m³
- spycharki gąsienicowa 55 kW
- żuraw samochodowy
- wciągarka mechaniczna
- zagęszczarka wibracyjna, ubijak spalinowy
- walec samojezdny
- walec wibracyjny
- sprężarka powietrzna przewoźna

Uwaga : parametry sprzętu podane są orientacyjnie.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Istnieje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca musi jednak o tym powiadomić Inspektora nadzoru) i uzyskać jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń przyjęto następujące sprawne i zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy środki transportu:

- samochód skrzyniowy 5- 10 t
- samochód samowyładowczy 5-10t
- samochód dostawczy 0,9 t
- ciągnik kołowy 29-37 kW z przyczepą 4,5t

Uwaga : parametry sprzętu podane są orientacyjnie.

4.1 Rury, kształtki i studzienki z tworzyw sztucznych

Rury PVC i PE w wiązkach muszą być transportowane samochodami o odpowiedniej długości, przy długościach większych niż długość pojazdu, wielkość zwisu rur nie może przekraczać 1m.

Przewóz rur samochodami uregulowany jest odnośnymi przepisami ruchu kołowego po drogach publicznych.

Przy transporcie rur, studzienek i kształtek z tworzyw sztucznych należy zachować następujące wymagania dodatkowe.

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi
- przewóz powinno się wykonywać przy temperaturze powietrza -5°C - $+30^{\circ}\text{C}$, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych, z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa
- na platformie samochodu rury powinny leżeć kielichami naprzemianlegle, na podkładach drewnianych, ułożonych prostopadle do osi rur
- wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1m.

Kształtki kanalizacyjne należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur z PVC.

4.2 Kręgi i elementy żelbetowe

Kręgi żelbetowe, płyty nastudzienne i pierścienie odciążające żelbetowe, powinny być przewożone w pozycji poziomej, samochodami skrzyniowymi.

Kręgi i elementy żelbetowe w czasie transportu zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem się w czasie ruchu pojazdu.

Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

Załadunek i rozładunek elementów żelbetowych, rur i kręgów betonowych należy wykonywać za pomocą min. trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

4.3 Kruszywo

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas czy gatunków) w/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

4.4 Włazy kanałowe żeliwne

Włazy kanałowe, stopnie włazowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Włazy kanałowe typu ciężkiego mogą być przewożone luzem, natomiast typu lekkiego należy układać na paletach po 10 szt i łączyć taśmą stalową.

4.5 Beton

Transport mieszanki betonowej (w tym warunki i czas transportu) do miejsca jej wbudowania powinien odbywać się zgodnie z normą PN-B-06251 („Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne”) i nie powinien powodować:

- segregacji składników
- zmiany składu mieszanki betonowej
- zanieczyszczenia mieszanki betonowej
- obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych

Czas transportu powinien spełniać wymogi zachowania dopuszczalnej zmiany konsystencji mieszanki

uzyskanej po jej wytworzeniu. Mieszanka betonowa musi być wbudowana nie później niż podaje poniższa tabela

Temperatura otoczenia	Czas wbudowania mieszanki Betonowej
+15 ° C	90 min.
+20 ° C	70 min.
+30° C	30 min.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne warunki wykonania robót podano w SST 0.0.

5.2 Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych Wykonawca zrealizuje następujące roboty przygotowawcze związane z organizacją robót:

- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- przed przystąpieniem do budowy nowych odcinków kanalizacji, udrożnienie istniejących odcinków do których przewidziano podłączenie projektowanych kanałów

5.3. Roboty montażowe

5.3.1 Ogólne warunki układania kanałów

Przewody kanalizacji sanitarnej należy układać zgodnie z wymogami normy PN-92/B-10735 („Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze”) oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Technologia robót musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodu.

Spadki i głębokości posadowienia kolektora powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Do budowy kanałów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze wykopu i podłoża na odcinku co najmniej 30m.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku.

Rury kielichowe powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków.

5.3.2 Kanał z rur PVC

Materiały użyte do budowy kolektorów powinny być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Rury z PVC można układać przy temperaturze otoczenia > 0°C do +30°C. Jednak na znaczną rozszerzalność i kruchość tworzywa (w niskich temperaturach) połączenia rur PVC-U jak i inne prace montażowe należy wykonywać w temperaturze > +5°C.

Przy układaniu rur na dnie wykopu z uprzednio przygotowanym podłożem należy:

- wstępnie rozmieścić rury na dnie wykopu
- wykonać złącza, przy czym rura kielichowa (do której jest wciskany bosy koniec następnej rury) winna być uprzednio obsypana warstwą ochronną 30cm ponad wierzch rury z wyłączeniem odcinków połączenia rur. Osie łączonych odcinków rur muszą się znajdować na jednej prostej.

W celu prawidłowego przeprowadzenia montażu kanału, należy właściwie przygotować rury wykonując czynności przygotowawcze jak:

- przycinanie rur
- ukosowanie bosych końców rur i ich oznaczenie

Przed wykonaniem połączenia kielichowego wciskowego należy zukosować bosc końce rury pod kątem 15°.

Złącza kielichowe wciskowe należy wykonywać wkładając do wgłębienia kielicha rury specjalnie wyprofilowaną pierścieniową uszczelkę gumową, a następnie wciskając bosy z ukosowany koniec rury do kielicha, po uprzednim nasmarowaniu smarem silikonowym. Do wciskania boscgo końca rury przy średnicach > 90mm należy używać wciskarek.

5.4 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

5.4.1 Skrzyżowania z kablami

W miejscach skrzyżowania kanałów sanitarnych i rurociągu tłoczego z kablami przewidziano zabezpieczenie przez założenie na tych kablach rur osłonowych dwudzielnych typu AROT A 110 PS o długości 3,0m

Wszystkie roboty ziemne i montażowe przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami należy wykonywać pod nadzorem właścicieli kabli.

Kabel w rejonie projektowanej trasy kolektorów należy odkryć ręcznie na odcinku min. 3,0m. i zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną typu PS odpowiednio

- dla kabli eNN i teletechnicznych o średnicy 110mm,

Przebiegające poprzecznie przez wykop dla kanalizacji kable należy podwiesić do belki drewnianej i zabezpieczyć przed uszkodzeniem w czasie robót.

Po założeniu rury ochronnej, wykop zasypać piaskiem o grubości warstwy ~50cm.

5.5 Studzienki

5.5.1 Ogólne wytyczne wykonawstwa

Studzienki kanalizacyjne rewizyjne żelbetowe należy wykonać w konstrukcji mieszanej monolityczno-prefabrykowanej zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami normy PN-92/B-10729 („Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne”) jako typowe studzienki z kręgów betonowych $\phi 1000$ mm, na fundamencie betonowym , z pokrywą nastudzienną

W ścianach komory roboczej (kręgach) należy montować mijankowo w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 30cm żeliwne stopnie włączowe. Pierwszy stopień w kominie powinien być stopniem skrzynkowym.

W celu uzyskania szczelności rury przewodowe należy w ścianach kręgów prowadzić w tulejach ochronnych.

Należy zwrócić uwagę na szczelne wykonanie studzienek w gruncie nawodnionym.

Elementy prefabrykowane zależnie od ciężaru można układać ręcznie lub przy użyciu sprzętu montażowego. Przy montażu elementów, należy zwrócić uwagę na właściwe ustawienie kręgów i płyt

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 02.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra
nastudziennych. Studzienki należy wykonywać równolegle z budową kanałów.

Sposób wykonania studzienek żelbetowych przedstawiony jest na rysunkach w katalogu budownictwa oznaczonym symbolem KB-4.12.1. (6, 7, 8) . Wykopy mające za zadanie ułożenie rurociągu kanalizacji sanitarnej

Wykonawca przed rozpoczęciem robót dokona ponownej weryfikacji położenia instalacji i innych struktur podziemnych

W przypadku konieczności naruszenia istniejących instalacji Wykonawca nie podejmie żadnych działań bez powiadomienia o tym Inspektora Nadzoru i przed ustaleniem odpowiednich poczynąń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wg zasad określonych pkt.6. „, Kontrola jakości robót „, w SST-0.0 Kontrole jakości robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

6.1 Kontrola , pomiary i badania w czasie robot

Kontrola związana z wykonaniem kanalizacji sanitarnej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2002

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania zgodności z dokumentacją projektową wykopów, podłoża, zasypu przewodów, ułożenia rur na podłożu, wykonania studzienek rewizyjnych.

Wykonawca zobowiązany jest do systematycznej kontroli prowadzonych robót, która powinna obejmować:

- badanie szerokości, grubości i zagęszczenia warstwy podłoża z kruszywa
- badanie odchylenia osi kanału
- badanie odchylenia spadku kanału
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia kanału
- kontrolę pionowego ustawienia rury trzonowej studzienek
- sprawdzenie długości połączenia teleskopu z rurą trzonową

Wszystkie badania i pomiary powinny być 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 Inżyniera (Inspektora nadzoru)

Przed przystąpieniem do pomiarów Wykonawca zawiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiarów lub badań. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.2 Próby szczelności kanałów.

Obok stopnia zagęszczenia i rodzaju materiału użytego do zasypki, najważniejszą cechą dobrze wykonanych kanałów sanitarnych jest ich szczelność.

Szczegóły badania szczelności przewodów kanalizacyjnych podaje norma PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”, wg której szczelność bada się na infiltrację i eksfiltrację. Medium używanym do wykonania próby jest woda. Norma nie przewiduje zróżnicowania wymagań w zależności od średnicy rurociągu i uznaje za wynik negatywny każdy, w którym nastąpił nawet nieznaczny spadek ciśnienia, czy ubytek wody.

Próby szczelności należy przeprowadzać odcinkami (miedzy studzienkami).

Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wskazuje również, że badany odcinek zachowuje szczelność

na infiltrację. Wówczas można zaniechać wykonanie próby na infiltrację.

6.3 Dopuszczalne tolerancje.

- odchylenie odległości krawędzi dna wykopu od ustalonej w planie nie powinno być większe od ± 5 cm
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm
- odcinek rury teleskopowej w rurze trzonowej nie powinien być krótszy niż 30cm
- rzędne pokryw włazów studziennych powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 cm

Po zasypaniu wykopów należy dokonać kontroli zagęszczenie gruntu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z założonymi wartościami dla odpowiedniej kategorii ruchu. Protokoły z kontroli zagęszczenia gruntu. Wykonawca zobowiązany jest złączyć do dokumentacji powykonawcze

7. OBMIAR ROBÓT

Wg zasad określonych pkt.7. „Obmiar robót” w ST-00.00

8. ODBIÓR ROBÓT

Wg zasad określonych pkt.8. w ST-00.00

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg zasad określonych pkt.9. w ST-00.00

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. PN-B-10729: 1999 | „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne. |
| 2. PN-92/B-10735 | „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze |
| 3. PN-EN 1401-01:1999 | „Rury i kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu Wymagania.”) |
| 4. PN-88/B-06250 | „Beton zwykły” |
| 5. PN-H-74086 | „Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych” |
| 6. PN-79/H-74244 | „Rury stalowe ze szwem przewodowe” |
| 7. PN-EN 124/2000 | „Włazy kanałowe” |
| 8. PN-64-H-74086 | „Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych” |
| 9. PN-EN 1610:2002 | „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” |
| 10. PN-85/C-89204 | „Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu” |
| 11. PN 90/B-14501 | „Zaprawy budowlane” |

NORMY BRANŻOWE

- | | |
|------------------|--|
| 1. BN-86/8971-08 | „Prefabrykaty budowlane z betonu. Rury i kształtki ciśnieniowe. Kręgi żelbetowe” |
| 2. BN-62/6738-03 | „Beton hydrotechniczny” |

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – SST 02.00
Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej dla potrzeb przyłączenia do sieci domów w zabudowie bliźniaczej (dz. nr 656/171,
obręb Bezrzecze , gm. Dobra

oraz

1. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych -instalacje sanitarne i przemysłowe tom II
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
3. Instrukcje wykonania i odbioru instalacji z PVC
4. Katalogi producentów wyrobów zewnętrznej kanalizacji sanitarnej

Nie wymienione z tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wszelkie roboty nie ujęte w niniejszej specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy