

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kod CPV-45100000-8-Przygotowanie terenu pod budowę

Kod CPV-45310000-3- Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Kod CPV-45231300-8- Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów
i rurociągów do odprowadzania ścieków

Nazwa inwestycji: Budowa wewnętrznej drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do budynku Komendy Wojewódzkiej Policji w Kielcach

Adres inwestycji: Kielce ul. Śniadeckich 19

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Kielcach
Kielce ul. Seminaryjska 12

Jedn. projektowe: Biuro Projektów Budownictwa Ogólnego i Służby Zdrowia
25-333 Kielce, ul. Sienkiewicza 10/12A lok. 5

Autor opracowania: mgr inż. Maria Siwak nr upr. KL-136/86

KIELCE, wrzesień 2021 r.

SPIS TREŚCI:

B - 00.00	WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	str. 3
B - 01.00	ROBOTY BUDOWLANE	str. 8
E - 01.00	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	str. 11
S - 01.00	ROBOTY INSTALACYJNE- PRZYŁĄCZE DESZCZÓWKI	str. 13

B-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji

Powyższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji: „Budowa wewnętrznej drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do budynku KWP w Kielcach”.

1.2 Zakres stosowania

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót

Roboty budowlane obejmujące wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację inwestycji: „Budowa wewnętrznej drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do budynku KWP w Kielcach”.

1.4 Podstawowe określenia

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie prowadzenia budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, książka obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Kierownik budowy- osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Inspektor Nadzoru- kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

Projektant- uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze

wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych.

Oferent zapozna się z placem budowy oraz Projektem Budowlanym i dokona własnej weryfikacji przedmiaru w stosunku do przekazanej dokumentacji.

Wszelkie niejasności dotyczące przedmiaru należy wyjaśniać z Zamawiającym przed przetargiem.

Po złożeniu oferty przyjmuje się, że Oferent uzyskał wszelkie konieczne informacje do prawidłowej wyceny przedmiotu zamówienia.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.5.1 Warunki przekazania placu budowy

Przekazanie dokumentacji projektowej i przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie w terminie określonym w umowie o wykonanie robót.

Zamawiający przekaze Wykonawcy, w formie załączników do protokołu przekazania placu budowy:

- uzgodnienia prawne związane z przekazaniem placu budowy
- dziennik budowy i książkę obmiaru robót

Lokalizacja zaplecza budowy wraz z doprowadzeniem niezbędnych mediów spoczywa na Wykonawcy, a koszty z tego tytułu ponoszone zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie.

1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja techniczna oraz szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót stanowią integralną część umowy.

Wszystkie użyte materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanej zmianie. Inspektor Nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję i przekaze ją Wykonawcy.

1.5.3 Warunki zabezpieczenia placu budowy

Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót.

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia placu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

1.5.4 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable telefoniczne itp.

W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń.

Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca.

2. Materiały

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym - ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, jeżeli nie są objęte certyfikacją opisaną w pkt. poprzednim.

Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów. Materiały nieodpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Jeśli Wykonawca wbuduje materiały niespełniające wymagań jakościowych musi liczyć się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub brakiem zapłaty za wykonane roboty.

Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

UWAGA:

Nazwy własne materiałów i urządzeń zastosowanych w projekcie i przywołane w przedmiarze robót służą określeniu standardów jakościowych i parametrów technicznych.

Oznacza to, że dopuszczalne jest ich zastąpienie materiałami o parametrach nie gorszych i pod warunkiem niezbędnym posiadania dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski, oraz uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem.

3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt, który gwarantować będzie bezpieczeństwo, wymaganą jakość oraz terminowość wykonywanych robót.

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

4. Transport

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

Podczas transportu materiałów po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

Środki transportowe powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

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

Zamawiający jest upoważniony do kontroli materiałów dostarczonych na budowę i powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań jakościowych ponosi Wykonawca.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

7. Obmiar robót

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach określonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru, po wcześniejszym powiadomieniu go o terminie i zakresie dokonywanego obmiaru.

Obmiary robót podlegających zakryciu powinny być dokonane przed ich zakryciem, a robót zanikających w trakcie ich wykonywania.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. Odbiór robót

8.1 Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszej realizacji zostaną zakryte.

Wykonawca zgłasza do odbioru daną część robót wpisem do dziennika budowy, a Inspektor nadzoru dokonuje odbioru.

Jakość i ilość robót ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów bieżącej kontroli jakości, na podstawie zgodności robót z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, oraz na podstawie obmiaru i ewentualnie badań kontrolnych w czasie odbioru.

8.3 Odbiór częściowy robót

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. W przypadku, gdy umowa dopuszcza częściowe rozliczenie zamówienia protokół odbioru częściowego robót stanowi podstawę do wystawienia faktury.

8.4 Odbiór końcowy zadania

Polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót na danym zadaniu pod względem ich ilości, jakości i wartości.

8.4.1 Zasady dokonywania odbioru końcowego:

A/ zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona wpisem Wykonawcy do dziennika budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

B/ odbiór końcowy zadania powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego.

C/ odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

D/ komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

E/ w czasie odbioru końcowego komisja zapoznaje się również z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

F/ w czasie odbioru końcowego mogą być dokonane badania i pomiary sprawdzające przewidziane przy odbiorach końcowych wg odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych

G/ podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego, w którym powinien być ustalony ostateczny koszt budowy

8.4.2 Dokumenty wymagane przy odbiorze końcowym robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- szczegółowe specyfikacje techniczne na poszczególne asortymenty robót
- dziennik budowy i książkę obmiaru
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- recepty robocze i ustalenia technologiczne
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- ostateczny protokół odbioru wykonanych elementów robót, obiektu,
- inne dokumenty wymagane przez Inspektora Nadzoru, Zamawiającego i jednostkę współfinansującą zamówienie (UE)

W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to komisja wyznaczy ponowny termin odbioru.

8.5. Odbiór ostateczny robót

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej zadania z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę ustaloną dla danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa dla danej pozycji kosztorysu powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP
- oznakowanie robót, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę
- ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Uzgodniona cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach umowy.

10. Przepisy związane

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- Kodeks Cywilny

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Szczegółowe przepisy, Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w punkcie 10. każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

B-01.00 ROBOTY BUDOWLANE

Kod CPV 45100000-8 **Przygotowanie terenu pod budowę**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z „Budową wewnętrznej drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do budynku KWP w Kielcach”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

1.3 Zakres robót objętych SST

- roboty przygotowawcze – wycinka drzew i krzewów
- roboty rozbiórkowe
- roboty tynkarskie na istniejącym murze ogrodzeniowym

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Zaprawy cementowo-wapienne i cementowe – marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Zaprawy powinny być przygotowane mechanicznie i w takiej ilości, aby mogły być wbudowane możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zapraw cementowej i cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki wg normy PN-B-19701;1997.

Do wykonania tynku zewnętrznego można użyć gotowych mieszanek tynkarskich o odpowiednich parametrach.

Malowanie wykonanego tynku farbą zewnętrzną rodzaj i kolor farby do uzgodnienia z Inwestorem.

3.0 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt. 3.

4.0 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.1 Roboty związane z wycinką drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce. Gałęzie oraz kora drzewna może być rozdrobniona za pomocą specjalistycznego sprzętu. W tym przypadku sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

5.2 Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót tak rozbiórkowych jak i demontażowych trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznac jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia stateczności elementów konstrukcyjnych.

Przed robotami rozbiórkowymi należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, teren oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Przygotować teren przy obiekcie na tymczasowe składowisko materiałów uzyskanych z rozbiórki z podziałem na gruz ceglany i betonowy, elementy drewniane i stalowe.

Roboty rozbiórkowe budynków należy rozpocząć z chwilą całkowitej pewności odłączenia energii elektrycznej, wody, kanalizacji i ogrzewania.

Rozbiórkę pokrycia stropodachu, warstw izolacyjnych oraz rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich należy prowadzić sposobem ręcznym. W następnej kolejności przystąpić do demontażu stolarki i ślusarki. Rozbiórkę konstrukcji stropu, murowanych ścian i betonowej posadzki i fundamentów wykonać przy pomocy sprzętu mechanicznego do robót rozbiórkowych.

Materiały nienadające się do odzysku należy odwieźć na miejsce składowania lub utylizacji. Teren oczyścić z resztek materiałów.

Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym uprawnionym nadzorem, z zachowaniem szczególnej ostrożności i wszystkich niezbędnych środków bezpieczeństwa, między innymi:

- a/ stemplowanie, pomosty, daszki, rękawy do zrzutu gruzu
- b/ środki ochrony osobistej
- c/ ogrodzenie i zabezpieczenie terenu, oraz ograniczenie ruchu w sąsiedztwie obiektu

Zabrania się prowadzenia robót rozbiórkowych: w złych warunkach atmosferycznych jak: mgła, śnieg, deszcz i porywisty wiatr, przy prędkości wiatru ponad 10 m/sek.

SPOSÓB ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym przy robotach rozbiórkowych, przed przystąpieniem do robót, kierownik robót zobowiązany jest przeszkolić robotników pod względem bezpieczeństwa oraz zapoznać robotników z przewidywaną kolejnością robót rozbiórkowych. W czasie trwania robót rozbiórkowych kierownik robót zobowiązany jest wskazać miejsca ustawienia drabin, rusztowań, kierować kolejnością rozbiórki oraz kontrolować sposób zabezpieczenia pracowników. Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne takie jak: hełmy, rękawice, okulary ochronne, buty ze stalowymi noskami itp. oraz sprzęt ochrony osobistej posiadający atesty i instrukcje o sposobie użytkowania. Narzędzia muszą być w dobrym stanie technicznym.

UWAGA:

Wszystkie roboty rozbiórkowe prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej wymagane uprawnienia budowlane z zachowaniem przepisów BHP a w szczególności:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót rozbiórkowych.

Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91 poz.811)

5.3 Tynki

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z ziemi i z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynki zwykle ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B- 10100 p.3.1.1 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B –10100 p. 3.3.2.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe poszczególnych robót takie jak w przedmiarze robót.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8.
Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

9.0 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu ofertowego lub forma płatności określona w umowie.

10. Przepisy związane

PN-B-0110	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział nazwy i określenia
PN-EN 197-1	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
PN-EN 934-2	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30005	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020	Wapno
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

E -01.00 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

KOD CPV- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych związanych z „Budową wewnętrznej drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do budynku KWP w Kielcach”.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

1.3 Zakres robót

- oświetlenie projektowanych parkingów,
- przełożenie i zabezpieczenie pod drogami istniejących kabli n.n. oraz likwidacja przyłącza energetycznego do budynku nr 19 przy ul. Śniadeckich,
- zasilanie w energię elektryczną projektowanych bram wjazdowych na projektowany parking oraz układu sygnalizacyjnego dla separatora
- zasilanie i rozdział energii elektrycznej: dobudowa pola odpływowego w istniejącym zestawie kablowo-pomiarowym, kablowa linia zasilająca, projektowana szafka elektryczna SE.
- zabezpieczenie istniejących kabli SN pod projektowaną drogą (w pobliżu budynku KWP)
- przebudowę odcinka istniejącego oświetlenia ulicy Śniadeckich,

2. Materiały

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w SST „Wymagania ogólne”

Dla oświetlenia parkingów przewidziano oprawy ledowe o mocy 40W dedykowane do oświetlania terenów zewnętrznych. Obudowy opraw LED wykonane z aluminium, z osłoną ze szkła hartowanego oraz układem soczewkowym z PC, o stopniu ochrony IP66, o wysokiej skuteczności świetlnej, z zasilaczem sterowalnym w systemie analogowym 0-10 V, z gwarancją minimum 7 lat. Oprawy montowane na słupach aluminiowych wysokości 5m, ustawione na fundamentach prefabrykowanych F100/200.

Słupy oświetlenia ulicznego wysięgnikowe, $t_b=4mm$, stalowe, stożkowe o zbieżności 1-1,4%, ocynkowane, z wysięgnikiem jednoramiennym $W=1,5m$, wysokość słupa razem z wysięgnikiem – 8m, na fundamencie prefabrykowanym F150/200.

Zasilanie oświetlenia kablami YKY 3x4 mm² i YKY 3x2,5mm², YKY 3x6 mm², YAKXS 4x35mm, zasilanie opraw przewodami YDY 3x2,5mm².

Załączanie oświetlenia stycznikiem sterowanym automatycznie zegarem astronomicznym lub ręcznie (awaryjnie) przełącznikiem zamontowanym w szafce SE. W słupach stosować tabliczki z zaciskami, od których wciągnąć do zasilania opraw przewody YDY 3x2,5mm².

Na istniejące kable SN na skrzyżowaniu z ażurowym parkingiem i wjazdem na teren zamknięty założyć rury osłonowe dwudzielne Arot 160PS, pod drogą kable układać w rurze Arot DVK75, kable pod wjazdem na posesję ułożyć w rurach sztywnych, gładkościennych SRS110mm.

3. Sprzęt

Do wykonania robót montażowych instalacji Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych, szczególnie w zakresie montażu kabli i ich zarabiania.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Istniejące instalacje elektryczne w budynku przeznaczonym do rozbioru należy zdemontować.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych na terenie parkingów należy dokładnie, geodezyjnie wytyczyć trasy istniejących kabli, a wszystkie prace przy odkrywaniu, przekładaniu i zabezpieczaniu kabli w miejscach kolizji wykonać pod nadzorem uprawnionego pracownika R.Z.E. Kielce.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem na kablach należy zamontować rury ochronne.

Instalację zasilającą i sterowniczą bramy wykonać zgodnie z DTR oraz projektem instalacji teletechnicznych. Instalację zasilającą i sterowniczą separatora wykonać zgodnie z DTR separatora. Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. Razem z kablami oświetleniowymi ułożyć bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 30x4mm, z która należy łączyć konstrukcje słupów. Bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu ofertowego lub forma płatności określona w umowie.

10. Przepisy związane

- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- Poradniki techniczne, DTR producentów aparatów, osprzętu i urządzeń.

S-01.00 ROBOTY INSTALACYJNE- PRZYŁĄCZE DESZCZÓWKI

Kod CPV-45231300-8

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przyłącza kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji: „Budowa wewnętrznej drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do budynku KWP w Kielcach”.

1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- 1.3.1** robót demontażowych istniejących przyłączy
 - demontażu przyłącza wodociągowego z rur cynk. Dn 25 wraz z demontażem zasuwy, studni wodomierzowej i zestawu wodomierzowego
 - węzła naprawczego na wodociągu fi 300 w miejscu usuniętego przyłącza
 - demontażu istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej
 - uszczelnienia otworu w ścianie studni kanalizacyjnej po zdemontowanym przyłączy
- 1.3.2** wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej, w zakres robót którego wchodzi:
 - wykopy liniowe oraz ich umocnienie
 - podsypka z piasku wraz z zagęszczeniem
 - ułożenie przewodów kanalizacji deszczowej
 - włączenie projektowanego odcinka do sieci istniejącej przez wykonanie studni z kręgów betonowych fi 1200 mm
 - wykonanie studzienek rewizyjnych
 - montaż separatora
 - próba szczelności
 - obsypka przewodów wraz z zagęszczeniem
 - oznaczenie przebiegu sieci
 - zasypanie wykopów

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

2. Materiały

2.1 Do umocnienia ścian wykopów należy stosować następujące materiały:

- grodzice stalowe odpowiadające wymaganiom norm: PN-EN 12063:2001, PN-EN 10248-1:1999, PN-EN 10248-2:1999, PN-EN 10249-1:2000, PN-EN 10249-2:2000
- pale szalunkowe
- inne elementy umacniające ściany wykopów za zgodą Inspektora Nadzoru

2.2 Do wykonania węzła naprawczego po zdemontowanym wodociągu

- kształtki z żeliwa sferoidalnego

2.1 Do wykonania przyłącza deszczówki

- Rury PVC-U fi 200x5,9 mm i fi 160x4,7 mm, lite SDR34; SN8 prod. Wavin łączone na uszczelki gumowe
- Studnie rewizyjne typu Tegra 1000 (Wavin) z włazami żeliwnymi fi 600 kl. D400, oraz studnie niewłazowe bez osadnika typu Tegra 600 z wpustami żeliwnymi ulicznymi kołnierзовymi D400/600 z wiaderkami osadnikowymi
- Studnia włączeniowa — prefabrykowana, z elementów betonowych z betonu klasy min. C35/45, składająca się z podstawy studni z kinetą wykonaną jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego, ze szczelnymi przyłączami w podstawie studni, z kręgów betonowych fi 1200mm, łączonych na uszczelki elastomerowe, zakończone konusem-redukcją, pierścieniami wyrównawczymi z tworzyw sztucznych lub

betonowych. Włazy uliczne fi 600mm, przejazdowe, kanałowe żeliwne ciężkie typu D-400 wg PN-EN 124/2000, powinny być wyposażone w zatraski i zawiasy oraz uszczelkę gumową. Stopnie złazowe żeliwne, powlekane w całości tworzywem sztucznym.

- Separator lamelowy zintegrowany z piaskownikiem Super PEK SN10 ze studnią dopływową i odpływową, wyposażony w systemy alarmowe SandSET-1000 i OliSET-1000

3. Sprzęt

Do wykonania robót Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi i sprzętu do prowadzenia robót ziemnych i montażowych, w tym m.in.: niwelatorem, koparką podsiębierną / koparko-spycharką / spycharką gąsienicową, samochodem dostawczym skrzyniowym / samowyładowawczym, żurawiem samochodowym / dźwigiem, młotem pneumatycznym, umocnieniami systemowymi wykopów, zagęszczarką wibracyjną.

4. Transport i składowanie

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz spełniać wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

Rury muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i składowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych. Urządzenia i armaturę należy przechowywać w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do realizacji należy wytyczyć trasę przewodów, oznaczyć w terenie istniejące uzbrojenie oraz zabezpieczyć teren budowy. Tyczenie trasy sieci oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą winien wykonać uprawniony geodeta.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, przekopami kontrolnymi wykonanymi ręcznie należy zlokalizować w terenie faktyczne położenie istniejącego uzbrojenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy, zgodnie z wymaganiami postawionymi przez właściciela danego uzbrojenia.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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.

5.2 Roboty ziemne

Przewody przyłącza deszczówki należy montować w wykopach otwartych, wąskoprzestrzennych o umocnionych ścianach. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

Wykopy wykonać mechanicznie, w miejscach dużego zagęszczenia uzbrojeniem podziemnym, ręcznie.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

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

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem podsypki.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską, w całym okresie trwania robót ziemnych.

Wykonywanie robót ziemnych powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych, na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów.

Wykopy należy chronić przed wodami opadowymi. W przypadku pojawienia się wód gruntowych należy ułożyć w dnie wykopu jeden rząd sączka PCVØ100 w obsypce gr.20cm z mieszanki żwiru i piasku (w stosunku 2:1), odprowadzającego napływające wody do studzienek zbiorczych Ø1000 z osadnikami wykonanymi w dnie wykopu. Woda ze studzienek, po oczyszczeniu w piaskownikach, będzie odpompowywana pompami spalinowymi do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Zасыpywanie wykopów powinno być przeprowadzone bezpośrednio po wykonaniu sieci i przeprowadzeniu prób szczelności.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736.

5.2 Roboty budowlano-montażowe

Istniejące przyłącze wodociągowe należy zdemontować w całości i w sposób trwały odciąć od sieci wodociągowej w ulicy. Po wykonaniu węzła naprawczego wodociąg należy poddać próbie szczelności, po której wodociąg należy zasypać do wys. 0,5 m nad rury warstwą piasku stabilizowanego a następnie gruntem rodzimym bez kamieni. Po zasypaniu należy odtworzyć poszczególne warstwy nawierzchni.

Demontaż przyłącza kanalizacji sanitarnej polega na likwidacji samego przyłącza oraz na uszczelnieniu otworu w ścianie studni kanalizacyjnej mieszanką betonową B25, po uprzednim wykonaniu szalunku na zewnątrz i wewnątrz studni. Po związaniu betonu miejsce naprawy należy zaizolować 2x DYSERBIT. Po zasypaniu studni należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-92/B-10735, PN-85/B-10702, PN-EN 1610.

Przyłącze deszczówki: rury układać na podsypce [piaskowej] o gr. 15 cm. Po przeprowadzeniu prób i odbioru przykanalika wraz ze studniami zgodnie z PN-92/B-10735, PN-85/B-10702, PN-EN 1610, przewody obsypać piaskiem na wys. 0,3 m nad wierzch przewodu i zagęścić a następnie zasypać gruntem rodzimym.

Wykonane przyłącze przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego z pełną inwentaryzacją geodezyjną.

Rury oraz armaturę należy montować przy pomocy dźwigu samojezdnego.

Rury przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania.

Studnie montować zgodnie z wytycznymi producenta. Powierzchnie zewnętrzne studzienek betonowych zaizolować izolacją chroniącą studzienki przed infiltracją do nich wód gruntowych (np. powłoką bitumiczną 3 x DYSERBIT).

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej ¼ obwodu, symetrycznie do jej osi.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Rury powinny posiadać certyfikat stwierdzający zgodność z DIN EN ISO 9001:1994, atest Państwowego Zakładu Higieny, aprobatę techniczną Instal, deklarację zgodności z Polskimi Normami.

Dostarczone materiały na miejsce budowy, należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

Zewnętrzne powierzchnie obudów armatury nie mogą posiadać ubytków izolacji fabrycznej. W razie konieczności ubytki izolacji uzupełnić na budowie.

6.1 Kontrola jakości robót ziemnych

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie
- sprawdzenie przygotowania terenu
- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu
- sprawdzenie wymiarów wykopów
- sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Dopuszczalne odchyłki w wykonaniu wykopów wynoszą:

± 5 cm szerokości wykopów ; ± 3 cm dla ostatecznej rzędnej dna wykopu

6.2 Kontrola jakości robót montażowych

Kontrola związana z wykonaniem powinna być zgodna z wymogami normy PN-B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontrola jakości powinna obejmować następujące badania:

- badania podłoża naturalnego przeprowadza się dla stwierdzenia, czy grunt podłoża stanowi nienaruszony rodzimy grunt sypki, ma naturalną wilgotność, nie został podebrany i odpowiada wymaganiom normy PN-86/b-02480
- badania podsypki i nadsypki dokonuje się przez oględziny zewnętrzne i obmiar, przy czym grubość podłoża należy zmierzyć w trzech wybranych miejscach badanego odcinka z dokładnością do 1 cm, oraz wysokość nadsypki nad wierzch kanału.
- badanie materiałów użytych do budowy wodociągu następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i SST na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przed badania specjalistyczne.

7. Obmiar robót

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach określonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru, po wcześniejszym powiadomieniu go o terminie i zakresie dokonywanego obmiaru.

Obmiary robót podlegających zakryciu powinny być dokonane przed ich zakryciem, a robót zanikających w trakcie ich wykonywania.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

8. Odbiór robót

Podczas odbiorów częściowych należy przeprowadzić badania:

- zgodności z dokumentacją techniczną materiałów,
- głębokości ułożenia przewodu
- ułożenia przewodu na podłożu,
- odchylenia osi przewodu,
- odchylenia spadku,
- zmiany kierunku przewodu,
- zabezpieczenia przewodu przy przejściach przez przeszkody,
- zasypki przewodu,

Odbiór techniczny końcowy polega na:

- sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek
- sprawdzeniu aktualności dokumentacji technicznej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- sprawdzeniu prawidłowego i zgodnego z dokumentacją techniczną wbudowania armatury
- sprawdzenia protokołów z przeprowadzenia prób szczelności.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu lub cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za pełny zakres dokumentacji, w zależności od treści SIWZ dotyczącej rozliczenia robót.

10. Przepisy związane

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
PN-H-74051/02 Włazy kanałowe klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego).
PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”