

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wykonania i odbioru robót, przewidywanych do wykonania zgodnie z projektem instalacji sanitarnych

Temat: PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,
ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I
MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W
KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO
- PRZEDSZKOLNY

Lokalizacja: UL. GŁÓWNA 69, 69A,
DZIAŁKA NR 1527/220, 508/225, 1096/219

Inwestor: GMINA KORNOWAC, UL. RACIBORSKA 48,
44 – 285 KORNOWAC

Branża: SANITARNA

KOD CPV 45332000-3 ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I
KANALIZACYJNE
45332300-6 ROBOTY INSTALACYJNE
KANALIZACYJNE
45111000-8 ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA,
ROBOTY ZIEMNE
45231300-8 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE
BUDOWY WODOCIAGÓW I RUROCIAGÓW
DO ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

Racibórz, listopad 2013 r.

ST-00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania pn: *”PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”*.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację techniczną (ST) jako dokument przetargowy i kontraktowy należy stosować przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Integralną część opracowania stanowią: Projekt Budowlany i Przedmiar Robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych określonych w pkt. 1.1. Zakres prac obejmuje:

ST-00 „WYMAGANIA OGÓLNE”

BUDYNEK „A”-INSTALACJE

ST-01 „INSTALACJE WODY-ROBOTY MONTAŻOWE”

ST-02”INSTALACJE WODY-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

ST-03”INSTALACJE P-POŻ”

ST-04” KANALIZACJA SANITARNA-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

ST-05”WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA”

ST-06”PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY ZIEMNE”

ST-07” PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY MONTAŻOWE”

ST-08”INSTALACJE C.O.-BUDYNEK A-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

ST-09”INSTALACJE C.O.-BUDYNEK A-ROBOTY MONTAŻOWE”

ST-10”APARATY GRZEJNE”

ST-11”IZOLACJE TERMICZNE”

BUDYNEK „B”-INSTALACJE

ST-01 „INSTALACJE WODY-ROBOTY MONTAŻOWE”

ST-02”INSTALACJE WODY-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

ST-03”INSTALACJA SOLARNA”

ST-04” KANALIZACJA SANITARNA-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

ST-05”WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA”

ST-06”PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY ZIEMNE”

ST-07” PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY MONTAŻOWE”

ST-08”INSTALACJE C.O.-BUDYNEK A-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

ST-09”INSTALACJE C.O.-BUDYNEK A-ROBOTY MONTAŻOWE”

ST-10”APARATY GRZEJNE”

ST-10 A-KOTŁOWNIA I WENTYLACJA MECHANICZNA

ST-11”IZOLACJE TERMICZNE”

1.4. Określenia podstawowe

Ilekoć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno- użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielanie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkowa.

1.4.5. obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posagi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki

1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe

1.4.7. budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.8. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.9. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.10. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.11. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.13. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.14. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i

końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu - także dziennik montażu.

1.4.15. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.16. terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

1.4.17. aprobachie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.18. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.19. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.20. organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.22. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawa obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

1.4.24. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

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

1.4.26. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowana przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.27. laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.28. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.29. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.30. poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.31. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.32. rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolna do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwa do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.34. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.38. istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.39. normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.40. przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.41. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika

głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV poczynając od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę 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.

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.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9. 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.

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

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (ST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane

przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoza.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

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

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na okład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

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

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

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, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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 nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

5.2.4. 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 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 (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną

przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w ST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą

gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zaginiecie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej (przedmiarze robót).

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
10. geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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 zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,

- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych,

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

BUDYNEK „A” -INSTALACJE

ST-01 „INSTALACJA WODY-ROBOTY MONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody-roboty montażowe dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-01

- Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych

- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)
- Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
- Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm
- Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm
- Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm
- Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory ćwierćobrotowe kulowe o śr. nominalnej mm 15 mm
- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm
- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm
- Zawór napełniania i opróżniania instalacji
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu

- Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.25 mm (P)
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm
- Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-,, Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

- Rury z polipropylenu PP-R 20,25,32 mm
- Uchwyty do rur z polipropylenu metalowe z wkładką 20,25,32,40,50-60 mm
- Kolana z polipropylenu PP-R 90 st. śr.20,25,32,40,50mm
- Zawory przelotowe żeliwne z zaworem spustowym śr. 15 mm
- Zawór zwrotny przelotowy mosiężny M3003 15 mm
- zawory wodne czerpalne mosiężne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm
- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nom. 15 mm
- baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr.nominalnej 15 mm
- Kolano z polipropylenu z gwintem zewnętrznym metalowym śr. 20 mm x 1/2"
- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm
- Zawory kulowe gwintowane przelotowe do wody dn 15 mm
- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 20 mm
- Zawór zwrotny.z żel.ciąg.ocynk.fi 20 mm
- zawory bezpieczeństwa z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm
- zawory kulowe Optibal o śr. nominalnej 25,32 mm
- zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm
- Zawór napełniania i opróżniania instalacji
- Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.500mm
- otuliny S-2 gr. 9/20,9/25,9/32,9/40,13/20,13/25,13/32,25/40mm
- klej,
- taśma
- Zaprawa cementowa m. 80
- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm – kl.15'
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-,, Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST „Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a) drobny sprzęt

b) środek transportowy

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach, sztukach, kompletach, m³. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-02 „INSTALACJA WODY-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody-roboty demontażowe dla zadania:
„PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”.

1.2. Zakres robót objętych ST-02

- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.20 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.32 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.40 mm na ścianie
- Demontaż zaworu czepnego (wypływowego) o śr.15 mm
- Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej
- Demontaż zaworu czepnego (wypływowego) o śr.15-20mm
- Demontaż elektrycznych podgrzewaczy wody

- Demontaż termy elektrycznej

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-,, Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materialy

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-,, Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „, Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „, Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „, Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „, Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach,sztukach. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „, Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-03 „INSTALACJE P-POŻ”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji p-poż dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-03

- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych

- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)
- Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
- Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce
- Szafki hydrantowe naścienne
- Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm
- Zawór elektromagnetyczny typu NC z cewką i układem ręcznego otwierania o śr. nominalnej 40 mm
- Zawór antyskażeniowy instalacji wodociągowych typu EA z rur o śr. nom. 40 mm
- Zawór antyskażeniowy o śr. nominalnej 50 mm
- Izolacja o grub.9 mm otulinami z polietylenowi rurociągów o śr.zew.32 mm (jedna warstwa)
- Izolacja o grub.9 mm otulinami z polietylenowi rurociągów o śr.zew.40 mm (jedna warstwa)
- Izolacja o grub.9 mm otulinami z polietylenowi rurociągów o śr.zew.50 mm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., „Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

- Rura z/szwem ocynk.gwint.10BX fi 25,32,40mm
- Łącznik z żel. ciąg. ocynk. Fi 25,32,40mm
- uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32,40 mm
- zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm
- zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm
- szafki hydrantowe naścienne
- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm
- Zawór elektromagnetyczny typu NC z cewką i układem ręcznego otwierania o śr. nom. 40 mm
- Zawór antyskażeniowy typu EA o śr. nominalnej 50 mm
- Zawór antyskażeniowy o śr. nominalnej 50 mm
- Otuliny ze spienionego polietyleni śr.32 mm grub. 9 mm
- Otuliny ze spienionego polietyleni śr.40 mm grub. 9 mm

- Otuliny ze spienionego polietylenu śr.50 mm grub. 9 mm
- Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 2,0-6,0mm
- zaprawa cementowa
- cegła bud.
- zaprawa
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a)drobny sprzęt
- b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach,sztukach,komplety,m2. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-04 „KANALIZACJA SANITARNA-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót demontażowych kanalizacji sanitarnej dla zadania: „PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”.

1.2. Zakres robót objętych ST-04

- Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm w wykopie
- Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie
- Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr.50 mm
- Demontaż czyszczaka z PCW o śr.75-160 mm
- Demontaż rury wywiewnej żeliwnej
- Demontaż zlewu kuchennego
- Demontaż umywalki porcelanowej
- Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach,sztukach,komplety. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-05 „WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wewnętrznej kanalizacji sanitarnej dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-05

- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych
- Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych
- Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm
- Zawory napowietrzające z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm
- Zawór napowietrzający z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym
- Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie
- Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
- Ustępy z płuczką ustępową typu "Junior"
- Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"
- Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym
- Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
- Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.

- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm
- Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m²

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materialy

- Rura z PVC kielichowa kanaliz. Fi 50,75,110,160 mm
- Kolano(krzywka) kan.z PVC 89st.fi 50,75,110,160 mm
- Rura przepustowa z tw.szt. Fi 110,140mm
- Uchwyty do rur z PVC o średnicy 50,75,110
- Kształtki kanalizacji zewnętrznej PVC - kolano 110 (mm)/90o
- czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75,110 mm
- rury wywiewne z PCV o śr. 75,110 mm
- Zawory napowietrzające z PCV o śr. 75,110 mm
- Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel.
- Wsporniki do umywalek porcelanowych
- Syfon umywalkowy mosiężny fi 32mm
- Zlewozmywak 2-komor.ze stali.nierdzewnej
- Konstrukcja wsporcza
- Syfon zlewozmywakowy podwójny z tw.szt.
- Urządzenie sanit."JUNIOR" gat.I
- Sedes "KOMPAKT" gat.I
- pisuary porcelanowe
- Zawór spłukujący do pisuarów fi 15mm
- złączki spłukujące do pisuarów
- Wpust podłogowy poziomy, 100x100 mm, śr. 50 mm kratka zstali nierdzewnej
- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm
- zaprawa cementowa
- cegła budowlana
- zaprawa
- Blacha stal.ocynk.płask.gr.0,5-0,55mm
- Spoiwo cynowo-ołowiane w prętach LC 60
- lepik asfaltowy na zimno
- Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane
- papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych
- deski iglaste obrzynane
- Pospółka - kruszywo nienormowane
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt
- środek transportowy

- c)Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h
- d)Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m3
- e)Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)
- f)Samochód samowyład.5-10t (1)

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach,sztukach,kompletach,m3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-06 „PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY ZIEMNE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót ziemnych kanalizacji sanitarnej dla zadania:
„PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”.

1.2. Zakres robót objętych ST-06

- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi
- Wywóz nadmiaru gruntu z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III

- Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)(dalsze 4 km.) dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km-(nast. 4 km)
- Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV
- Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm
- Obsypywanie rurociągu w wykopie kruszywem naturalnym
- Wymiana gruntu w wykopach
- Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m
- Wywóz nadmiaru gruntu z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III
- Wykopy - dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km (dalsze 4 km.)
- Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

-pospólka

-Bale igl.obrz.nasycone,gr.50-100mm,kl.III

-Drewno igl. okr. korow. nasyc. na stemple

-Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

c)Zagęszcz.wibr.spal.70-90m³/h

d)Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m³

e)Spycharka gąsienicowa 74 kW

f)Samochód samowylad.5-10t

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i

odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-07 „PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY MONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych kanalizacji sanitarnej dla zadania: *„PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”.*

1.2. Zakres robót objętych ST-07

- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm
- Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - trójnik fi 160/160 mm
- Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - kolano fi 160/160 mm
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m
- Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 150 mm w ścianach betonowych o grub.do 10 cm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

- Rura PVC kielich.do kan.zewn.fi 160/4,7mm
- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm
- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm
- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5
- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10
- zaprawa cementowa M 7
- roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R
- roztwór asfaltowy 'Abizol P'
- stopnie włazowe żeliwne
- właz kanałowy typu ciężkiego

- pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm
- pierścienie odciążające żelbetowe
- Deski iglaste 28-45 mm kl.III
- Drewno na stemple budowlane śr.6-20 cm dług. 8.9 m
- zaprawa
- cegła budowlana
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-,, Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a)drobny sprzęt
- b) środek transportowy
- c)Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h
- d)Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m3
- e)Spycharka gąsienicowa 74 kW
- f)Samochód samowyład.5-10t

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,szt. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-08 „INSTALACJE C.O.-BUDYNEK A-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót demontażowych dla budynku A-instalacji c.o. dla

zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-08

- Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie
- Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15-20 mm
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2. Materiały

-materiały pomocnicze

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a) drobny sprzęt

b) środek transportowy

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,szt,kpl. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-09 „INSTALACJE C.O.-BUDYNEK A-ROBOTY MONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych dla budynku A-instalacji c.o. dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-09

- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach
- Trójniki gładkie o śr.zew. 15 mm w instalacjach co.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 18 mm w instalacjach co.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 22 mm w instalacjach c o.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 28 mm w instalacjach co
- Trójniki gładkie o śr.zew. 35 mm w instalacjach co
- Trójniki gładkie o śr.zew. 42 mm w instalacjach c.o.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 54 mm w instalacjach c.o.
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 18/15 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 22/18 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 28/22 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 42*35 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 54/42 mm
- Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach
- Kolana hamburskie o śr. 65 mm
- Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm
- Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm
- Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm
- Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm
- Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.

- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm
- Tuleje ochronne z rur o śr. 40-80 mmw ścianach lub stropach z cegły o gr. 24-36 cm
- Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

- Rura miedziana twarda fi 15,18,22,28,35,42,54mm
- kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15,18,22,28,35,42,54 mm
- uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 , 18,22,28,35,42,54mm
- Trójnik miedziany gładki fi 15,18,22,28,35,42,54 mm
- Nypel redukcyjny 15/18,22/18 Cu
- Złączki miedziane redukcyjne fi 28x22,42x35,54x35 mm
- złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm
- Rura stalowa czarna fi 76,1/3,6 mm
- Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm
- Zawory odpowietrzające do pionów fi 15 mm
- Złączki nakrętne równoprzel. z żeliwa ciągliwego czarne 15mm
- Zawory kulowe przelotowe, mosiężne, do 100 st.C 15 mm
- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm
- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50 mm
- Zawór zwrotny,przelot.mosiężny, gw fi 50 m
- Zawory spustowe śr 15 mm proste mosiężne
- Zaprawa cementowa m. 80
- Rury stalowe przewodowe
- zaprawa
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt
- środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „, Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,szt,m3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-10 „APARATY GRZEJNE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem montażu aparatów grzejnych dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-10

- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600/600
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/400
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/600
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/800
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600/1400
- Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników
- Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)
- Głowice termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm
- Zestawy przyłączeniowe do grzejników typu VK o śr. nominalnej 15 mm

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

-Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600/600

- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/400
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/600
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/800
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1000
- Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22K/600/1400
- Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników

- Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)
- Głowice termostacyjne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory termostacyjne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm

Zestawy przyłączeniowe do grzejników typu VK o śr. nominalnej 15 mm

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-,, Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w kpl,szt. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-11 „IZOLACJE TERMICZNE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji termicznych dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-11

- Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.25 mm (P)
- Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami gr.25 mm (P)
- Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)
- Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (S)
- Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni)
- Odtłuszczenie rurociągów
- Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm
- Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

-otuliny gr. 13/15,13/18,13/22,13/28,13/35,25/40,25/50,30/50,40/50 mm

-klej,

-taśma,

-Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach

-Farba poliwinyl.do grunt. termoodp. 400st.C srebrzysto-szara

-Rozcieńczalnik do wyr.ftalowych karbamidowych og.stosowania

-Emalia poliwinylowa termoodporna do 400 st.C aluminiowa

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,m2. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

BUDYNEK „B” -INSTALACJE

ST-01 „INSTALACJA WODY-ROBOTY MONTAŻOWE”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody-roboty montażowe dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-01

- Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)
- Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)
- Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
- Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm
- Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm

- Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm
- Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory ćwierćobrotowe kulowe o śr. nominalnej mm 15 mm
- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm
- Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm
- Zawór napełniania i opróżniania instalacji
- Zawory zwrotne antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm typu BA
- Filtry siatkowe o śr. rur przyłącznych 20,25-2 O SR.25 mm
- Zawór napełniania i opróżniania instalacji
- Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm
- Filtry siatkowe o śr. rur przyłącznych 40 mm
- Pompy cyrkulacyjne c.w.u. typu UP 20 - 15 N
- Pompa ładująca zasobnik c.w.u
- Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa Refix DE 100 10 bar / 120 st C o pojemności całkowitej do 100 dm³
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm
- Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu

- Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu
- Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.25 mm (P)
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm
- Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materialy

- Rury z polipropylenu PP-R 20,25,32 mm
- Uchwyty do rur z polipropylenu metalowe z wkładką 20,25,32,40,50-60 mm
- Kolana z polipropylenu PP-R 90 st. śr.20,25,32,40,50mm
- Zawory przelotowe żeliwne z zaworem spustowym śr. 15 mm
- Zawór zwrotny przelotowy mosiężny M3003 15 mm
- zawory wodne czerpalne mosiężne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm
- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nom. 15 mm
- baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwającym o śr.nominalnej 15 mm
- Kolano z polipropylenu z gwintem zewnętrznym metalowym śr. 20 mm x 1/2"
- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm
- Zawory kulowe gwintowane przelotowe do wody dn 15 mm
- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 20 mm
- Zawór zwrotny.z żel.ciąg.ocynk.fi 20 mm
- zawory bezpieczeństwa z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm
- zawory kulowe Optibal o śr. nominalnej 25,32 mm
- zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm
- Zawór napełniania i opróżniania instalacji
- Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.500mm
- otuliny S-2 gr. 9/20,9/25,9/32,9/40,13/20,13/25,13/32,25/40mm
- klej,
- taśma
- Zaprawa cementowa m. 80
- Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm – kl.15'
- Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa Refix DE 100 10 bar / 120 st C o pojemności całkowitej do 100 dm³
- Pompa ładująca zasobnik c.w.u

-Pompy cyrkulacyjne c.w.u. typu UP 20 - 15 N
-Zawory zwrotne antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm typu BA
-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-,, Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a)drobny sprzęt
- b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach,sztukach,kompletach,m3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-02 „INSTALACJA WODY-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody-roboty demontażowe dla zadania:
„PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”.

1.2. Zakres robót objętych ST-02

- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.20 mm na ścianie

- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.32 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.40 mm na ścianie
- Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15 mm
- Demontaż baterii ścienniej umywalkowej lub zmywakowej
- Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr.15-20mm
- Demontaż elektrycznych podgrzewaczy wody
- Demontaż termy elektrycznej

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach,sztukach. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-03 „INSTALACJA SOLARNA”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji solarnej dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-03

- Dostawa kolektorów słonecznych płaskich z zestawem do montażu z konstrukcją wsporczą, z rurami łączącymi (6 par) i czujnikiem temperatury wraz z kompletną automatyką.
- Dostawa glikolu do instalacji solarnej.
- Naczynie wychwytujące glikol
- Zawór automatyczny odpowietrzający o śr.nom. do 15 mm
- Grupa pompowa do zestawu solarnego z pompą obiegową, zaworami kulowymi i zwrotnymi, termometrami, regulatorem przepływu, zaworem bezpieczeństwa 6 bar, rotometr, manometr, dostarczana w kompletach
- Separator powietrza z automatycznym odpowietrzeniem o śr. 20 mm
- Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa Reflex S 100 10 bar / 120 st C o pojemności całkowitej do 100 dm³
- Grupa bezpieczeństwa układu solarnego dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe i o połączeniach gwintowanych ze spustem o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe i o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory mieszające do ciepłej wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 25 mm
- Filtr siatkowy o śr. rur przyłącznych 20 mm
- Filtr siatkowy o śr. rur przyłącznych 25 mm
- Armatura do napełniania układu solarnego o śr. nominalnej 20 mm
- Pompy ręczne do napełniania układu solarnego
- Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach
- Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych
- Izolacja o grubości 20 mm otulinami z kauczuku syntetycznego rurociągów o śr.zewn. 15 mm (jedna warstwa)
- Izolacja o grubości 30 mm otulinami z kauczuku syntetycznego rurociągów o śr.zewn. 22 mm (jedna warstwa)
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm

- Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m²

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

- Kolektory słoneczne płaskie
- Zestaw do montażu wolnostojącego na konstrukcji wsporczej
- Zestaw tulei zanurzeniowej
- Glikol propylenowy Eko
- Naczynie wychwytujące glikol
- konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy
- Odpowietrznik aut.mosięż.f. 15mm do grzej.
- Grupa pompowa typu z pompą obiegową, zaworami kulowymi i zwrotnymi, termometrami, regulatorem przepływu, zaworem bezpieczeństwa dostarczana w kompletach
- Separator powietrza z automatycznym odpowietrzeniem o śr. 20 mm
- kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania'
- Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa Reflex S 100
- Grupa bezpieczeństwa układu solarnego dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe i o połączeniach gwintowanych ze spustem o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory przelotowe i o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm
- Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych OPTibal o śr. nominalnej 25 mm
- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory mieszające do ciepłej wody o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm
- zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 25 mm'
- Filtr siatkowy o śr. rur przyłącznych 20 mm
- Filtr siatkowy o śr. rur przyłącznych 25 mm
- Armatura do napełniania układu solarnego o śr. nominalnej 20 mm
- Pompy ręczne do napełniania układu solarnego o śr. króćca 25 mm
- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15,22 mm
- kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15,22 mm
- Otuliny z kauczuku syntetycznego śr. 15 mm gr. ścianki 20 mm
- Drut stalowy okrągły miękki(Na) ocynkowany śr. 1.6 mm''''''
- Otuliny z kauczuku syntetycznego śr. 22 mm gr. ścianki 30 mm
- blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm
- zaprawa
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt
- środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach, sztukach, komplety, m2. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-04 „KANALIZACJA SANITARNA-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót demontażowych kanalizacji sanitarnej dla zadania: *„PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”.*

1.2. Zakres robót objętych ST-04

- Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm w wykopie
- Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie
- Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego o śr.50 mm
- Demontaż czyszczaka z PCW o śr.75-160 mm
- Demontaż rury wywiewnej żeliwnej
- Demontaż zlewu kuchennego
- Demontaż umywalki porcelanowej
- Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2. Materiały

-materiały pomocnicze

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach, sztukach, komplety. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-05 „WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wewnętrznej kanalizacji sanitarnej dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-05

- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych

- Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych
- Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych
- Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych
- Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm
- Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm
- Zawory napowietrzające z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm
- Zawór napowietrzający z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym
- Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym
- Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie
- Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
- Ustępy z płuczką ustępową typu "Junior"
- Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"
- Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym
- Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
- Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 1/2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm
- Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m²

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materialy

- Rura z PVC kielichowa kanaliz. Fi 50,75,110,160 mm
- Kolano(krzywka) kan.z PVC 89st.fi 50,75,110,160 mm
- Rura przepustowa z tw.szt. Fi 110,140mm
- Uchwyty do rur z PVC o średnicy 50,75,110
- Kształtki kanalizacji zewnętrznej PVC - kolano 110 (mm)/90o
- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75,110 mm
- rury wywiewne z PCV o śr. 75,110 mm
- Zawory napowietrzające z PCV o śr. 75,110 mm
- Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel.

- Wsporniki do umywalek porcelanowych
- Syfon umywalkowy mosiężny fi 32mm
- Zlewozmywak 2-komor.ze stali.nierdzewnej
- Konstrukcja wsporcza
- Syfon zlewozmywakowy podwójny z tw.szt.
- Urządzenie sanit."JUNIOR" gat.I
- Sedes "KOMPAKT" gat.I
- pisuary porcelanowe
- Zawór spłukujący do pisuarów fi 15mm
- złączki spłukujące do pisuarów
- Wpust podłogowy poziomy, 100x100 mm, śr. 50 mm kratka zstali nierdzewnej
- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 100 mm
- zaprawa cementowa
- cegła budowlana
- zaprawa
- Blacha stal.ocynk.płask.gr.0,5-0,55mm
- Spoiwo cynowo-ołowiane w prętach LC 60
- lepik asfaltowy na zimno
- Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane
- papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych
- deski iglaste obrzynane
- Pospółka - kruszywo nienormowane
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a)drobny sprzęt
- b) środek transportowy
- c)Zagęszcz.wibr.spal.70-90m³/h
- d)Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m³
- e)Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)
- f)Samochód samowyład.5-10t (1)

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „, Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w metrach, sztukach, kompletach, m³. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-06 „PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY ZIEMNE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót ziemnych kanalizacji sanitarnej dla zadania: *„PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”*.

1.2. Zakres robót objętych ST-06

- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi
- Wywóz nadmiaru gruntu z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III
- Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) (dalsze 4 km.) dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km-(nast. 4 km)
- Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV
- Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m³ w gr.kat. III-IV
- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm
- Obsypywanie rurociągu w wykopie kruszywem naturalnym
- Wymiana gruntu w wykopach
- Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m
- Wywóz nadmiaru gruntu z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III
- Wykopy - dod.za odwóz ziemi za każdy nast.rozp. 1 km (dalsze 4 km.)
- Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2. Materiały

- pospólka
- Bale igł.obrz.nasycone, gr.50-100mm, kl.III
- Drewno igł. okr. korow. nasyc. na stemple
- Klamry ciesielskie z prętów stal. typu U
- materiały pomocnicze

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a) drobny sprzęt
- b) środek transportowy
- c) Zagęszcz. wibr. spal. 70-90m³/h
- d) Ładow. j-nacz. kołowa 1.25m³
- e) Spycharka gąsienicowa 74 kW
- f) Samochód samowyład. 5-10t

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m³. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-07 „PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ-ROBOTY MONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych kanalizacji sanitarnej dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-07

- Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm
- Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - trójnik fi 160/160 mm
- Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - kolano fi 160/160 mm
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m
- Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 150 mm w ścianach betonowych o grub.do 10 cm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

- Rura PVC kielich.do kan.zewn.fi 160/4,7mm
- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm
- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1000 mm
- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5
- mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10
- zaprawa cementowa M 7
- roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R
- roztwór asfaltowy 'Abizol P'
- stopnie włazowe żeliwne
- właz kanałowy typu ciężkiego
- pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1000 mm
- pierścienie odciążające żelbetowe
- Deski iglaste 28-45 mm kl.III
- Drewno na stemple budowlane śr.6-20 cm dług. 8.9 m
- zaprawa
- cegła budowlana
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a)drobny sprzęt
- b) środek transportowy
- c)Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h

- d)Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m3
- e)Spycharka gąsienicowa 74 kW
- f)Samochód samowyładowy 5-10t

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,szt. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-08 „INSTALACJE C.O.-BUDYNEK B-ROBOTY DEMONTAŻOWE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót demontażowych dla budynku B-instalacji c.o. dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-08

- Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie
- Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie
- Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15-20 mm
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2
- Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10.0 m2

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST „Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a) drobny sprzęt
- b) środek transportowy

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,szt,kpl. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

ST-09 „INSTALACJE C.O.-BUDYNEK B-ROBOTY MONTAŻOWE”

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych dla budynku B-instalacji c.o. dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-09

- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach na ścianach w budynkach

- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach na ścianach w budynkach
- Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach
- Trójniki gładkie o śr.zew. 15 mm w instalacjach co.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 18 mm w instalacjach co.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 22 mm w instalacjach c o.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 28 mm w instalacjach co
- Trójniki gładkie o śr.zew. 35 mm w instalacjach co
- Trójniki gładkie o śr.zew. 42 mm w instalacjach c.o.
- Trójniki gładkie o śr.zew. 54 mm w instalacjach c.o.
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 18/15 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 22/18 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 28/22 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 42*35 mm
- Nypel redukcyjny o śr. nominalnej 54/42 mm
- Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach
- Kolana hamburskie o śr. 65 mm
- Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm
- Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm
- Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm
- Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm
- Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm
- Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.
- Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.
- Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm
- Tuleje ochronne z rur o śr. 40-80 mmw ścianach lub stropach z cegły o gr. 24-36 cm
- Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materiały

-Rura miedziana twarda fi 15,18,22,28,35,42,54mm

-kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15,18,22,28,35,42,54 mm

-uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 , 18,22,28,35,42,54mm

-Trójnik miedziany gładki fi 15,18,22,28,35,42,54 mm

-Nypel redukcyjny 15/18,22/18 Cu

-Złączki miedziane redukcyjne fi 28x22,42x35,54x35 mm

- złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm
- Rura stalowa czarna fi 76,1/3,6 mm
- Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm
- Zawory odpowietrzające do pionów fi 15 mm
- Złączki nakrętne równoprzel. z żeliwa ciągliwego czarne 15mm
- Zawory kulowe przelotowe, mosiężne, do 100 st.C 15 mm
- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 32 mm
- Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 50 mm
- Zawór zwrotny,przelot.mosiężny, gw fi 50 m
- Zawory spustowe śr 15 mm proste mosiężne
- Zaprawa cementowa m. 80
- Rury stalowe przewodowe
- zaprawa
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „ Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „ Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7.Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „ Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,szt,m3. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „ Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-10 „APARATY GRZEJNE”

1.Wstęp

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem montażu aparatów grzejnych dla zadania: „*PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY,ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY*”.

1.2. Zakres robót objętych ST-10

- Grzejniki stalowe
22K/900/800,22KV/600/400,22KV/600/600,22KV/600/800,22KV/600/1000,22KV/600/1200,22KV/900/800,22KV/900/1000,22KV/900/1200,33KV/300/1000,33KV/500/800 z kompletem zawieszek
- Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników
- Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)
- Głowice termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm
- Zestawy przyłączeniowe do grzejników typu VK o śr. nominalnej 15 mm

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materialy

-Grzejniki stalowe :

22K/900/800,22KV/600/400,22KV/600/600,22KV/600/800,22KV/600/1000,22KV/600/1200,22KV/900/800,22KV/900/1000,22KV/900/1200,33KV/300/1000,33KV/500/800 z kompletem zawieszek

- Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników
- Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)
- Głowice termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm z ogranicznikiem otwarcia i zabezpieczeniem przed kradzieżą
- Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm

Zestawy przyłączeniowe do grzejników typu VK o śr. nominalnej 15 mm

-materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-„ Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

a)drobny sprzęt

b) środek transportowy

4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyladowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w kpl,szt. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości ,jakości i wartości.

ST-10A KOTŁOWNIA, WENTYLACJA MECHANICZNEJ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kotłowni i wentylacji mechanicznej dla zadania:
„PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY, CZĘŚCIOWEJ ROZBIÓRKI I MODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KOBYLI NA ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY”.

1.2. Zakres robót objętych ST-11

Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 50 kW z czopuchem

Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 75 kW z czopuchem

Dostawa kotła stalowego retortowego na węgiel z czopuchem o mocy $Q = 50 \text{ kW}$

Dostawa kotła stalowego retortowego na węgiel z czopuchem o mocy $Q = 75 \text{ kW}$

Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm

Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm

Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm

Zawór automatyczny odpowietrzający o śr.nom. do 15 mm

Zawory trójdrogowe gwintowane o śr. nominalnej 25 mm

Zawory trójdrogowe gwintowane o śr. nominalnej 32 mm

Zawór nadmiarowo upustowy o średnicy nominalnej 25 mm

Sprzęgło hydrauliczne na rurociągu typu SP 65 - 150

Osadniki żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65 mm

Naczynia wzbiórcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 60 dm³

Zawory kulowe zaporowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,0 MPa o śr. nominalnej 65 mm

Zawory kulowe zaporowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,0 MPa o śr. nominalnej 50 mm

Zawory przelotowe kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm
 Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm
 Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm
 Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm
 Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm
 Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei (0,6 MPa)
 Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei (1,0 MPa)
 Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei
 Termometry bimetaliczny
 Zawory do napełniania i opróżniania wody o śr. nominalnej 20 mm
 Pompa obiegowa elektroniczna 40 - 100 dostarczane w kompletach
 Pompa obiegowa elektroniczna 32 - 80 dostarczane w kompletach
 Pompa obiegowa elektroniczna 25 - 80 dostarczane w kompletach
 Pompa obiegowa elektroniczna 25 - 60 dostarczane w kompletach
 Pompa ładująca zasobnik c w u. WIRS 30/6 - 1 dostarczane w kompletach
 Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 50 mm
 Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 25 mm
 Zabezpieczenie poziomu wody SYR 933.1
 Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi
 Oznaczenie przewodów zasilania i powrotu w kotłowni
 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach
 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach
 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach
 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach
 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach
 Tuleje ochronne z rur o śr. 65 mm w ścianach lub stropach z cegły o gr. 36 cm
 Centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna jak w poz. 1.
 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %
 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %
 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % z izolacją termiczną gr. 30 mm
 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %
 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 %
 Przepustnice regulacyjne stalowe DARL - C - 250
 Kraty wywiewne kanałowe prostokątne typ A o obwodzie do 2400 mm
 Nawiewnik wirowy z przewodem elastycznym łączącym dł. 2,00 m o wyd. 900 m³ ze skrzynką rozprężną i przepustnicą
 Przebicie otworów o powierzchni do 0.1 m² dla przewodów nawiewnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg.
 Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. prostokątnych o obwodzie 1800-3000 mm matami Thermasheet o gr. 40 mm

Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. prostokątnych o obwodzie 1800-3000 mm matami Thermasheet o gr. 80 mm

Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości 7-9 m do robót wykonywanych na sufitach

Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 113 mm (rury z gotową otuliną)

Montaż studzienek kanalizacyjnych systemowych "WAVIN"- zamknięcie stożkiem betonowym i pokrywą żelbetową kl. A15, dla rury karbowanej fi 315 mm dł. 3000 mm, kineta przepływowa fi 160 mm

Montaż studzienek kanalizacyjnych systemowych "WAVIN"- zamknięcie stożkiem betonowym i pokrywą żelbetową kl. A15, dla rury karbowanej fi 315 mm dł. 3000 mm, kineta przepływowa fi 160 mm

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

2.Materialy

- Kocioł stalowy retortowy na węgiel o mocy $Q = 50,75 \text{ kW}$
- rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami'
- zawory bezpieczeństwa z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 20 mm
- Zawór przełot.do wody gorącej fi 15 mm
- Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do grzej.
- Zawory trójdrogowy gwintowany o śr. nominalnej 25 mm
- Zawory trójdrogowy gwintowany o śr. nominalnej 32 mm 32 mm
- Zawór nadmiarowo upustowy o średnicy nominalnej 25 mm
- Sprzęgło hydrauliczne śr. 65 mm'
- Filtrodmulnik FOM 50 o śr. rur przyłącznych 65 mm
- Naczynie wzbiorcze systemu otwartego poj 60 l
- manometr
- termometr
- Pompa obiegowa elektroniczna 40 - 100 dostarczane w kompletach
- Pompa obiegowa 32 - 80 dostarczane w kompletach
- Pompa obiegowa 25 - 80 dostarczane w kompletach
- Pompa obiegowa 25 - 60 dostarczane w kompletach
- Pompa ładująca zasobnik c w u. WIRS 30/6 - 1 dostarczane w kompletach
- Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 50 mm
- Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. nominalnej 25 mm
- Zabezpieczenie poziomu wody SYR 933.1
- Rura stalowa czarna fi 33,7/3,2 mm
- Rura stalowa czarna fi 48,3/3,2 mm
- Rura stalowa czarna fi 60,3/3,6 mm
- Rura stalowa czarna fi 76,1/3,6 mm
- Dostawa centrali wentylacyjnej nawiewno - wywiewnej z automatyką z dwoma tłumikami wraz z czerpnią i wyrzutnią, z nagrzewnicą wodną, filtrem, wymiennikiem krzyżowym, 0zabezpieczeniem przed zamarznięciem, pompą krótkiego obiegu i zaworem trójdrogowym
- Przewód went.A/I 600-1800mm z bl.ocynk.
- materiały pomocnicze

2.1.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-., Wymagania ogólne”, pkt. 1.4

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST” Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2. Sprzęt stosowany

- a) drobny sprzęt
- b) środek transportowy

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętów i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie, samochody samowyładowcze do załadunku i transportu, ciężarowe dostawcze.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” w pkt.5.1

5.2. Warunki wykonania robót

Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Instalacje sanitarne cz. II”.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z „Warunkami wykonania robót”, podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.6, sprawdzenie wykonania wykopu polega na kontrolowaniu z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz dokumentacji projektowej.

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.1. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w m,m2. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST „Wymagania ogólne”. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie końcowej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.