

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ZWIĄZANYCH Z PRACAMI BUDOWLANO-INSTALACYJNYMI
O CHARAKTERZE REMONTOWYM, ZWIĄZANYCH Z REMONTEM
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BAZY AUTOBUSOWEJ SŁUPSKIEGO
MIEJSKIEGO ZAKŁADU KOMUNIKACJI, ZLOKALIZOWANEGO
W KOBYLNICY

BRANŻA SANITARNA

ADRES: Kobylnica ul. Prof. Poznańskiego 1A, dz. nr 141/4

INWESTOR: MZK Sp. z o.o. z siedzibą w Słupsku, ul Szczecińska 41A

Opracował :
mgr inż. Tadeusz Nowakowski
Upr. Nr AN 8346/152/84

Słupsk, kwiecień 2013 r.

S P I S T R E Ś C I

- S-00.00.00 Wymagania ogólne
- S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych
- S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza
- S-03.00.00 Instalacja wentylacji
- S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.
- S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa
- S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

S-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami technicznymi:

S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych

S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza

S-03.00.00 Instalacja wentylacji

S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.

S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa

S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią właściwego organu Nadzoru Budowlanego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor nadzoru – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robót i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji.

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

Kosztorys ofertowy - wyceniony przedmiar robót

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

Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratoria badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

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

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

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

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary Obiektu będącego przedmiotem Robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów oraz Dokumentację Projektową i komplet Specyfikacji Technicznych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

1.5.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki i Dokumenty, zgodne z wykazem podanym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej dokument przetargowy.

1.5.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI .

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 następująca kolejność ich ważności:

- Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

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.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami Technicznymi, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inspektor nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu lub Specyfikacji Technicznej.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji placu budowy i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji placu budowy powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników. Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia na budowie, w widocznym miejscu, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

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 realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu 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 zapewni spełnienie następujących warunków:

a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe zostaną tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

b) plac budowy i wykopy będą utrzymane bez wody stojącej.

c) zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.5.6. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz 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. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

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

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp., oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania realizacji kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych przez Zamawiającego.

1.5.9. OGRANICZENIA OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca będzie stosować się do obowiązujących ograniczeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od odpowiednich władz na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi i w sposób ciągły będzie powiadamiał Inspektora nadzoru o fakcie użycia takich pojazdów. Uzyskania zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny prac.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.11. OCHRONA I UTRZYMANIE BUDOWY

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowane obiekty i budowle lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. 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 Specyfikacjach Technicznych, PZJ lub Projekcie: Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inspektorowi nadzoru kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadkach gdy wymagają tego przepisy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem. 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 Kontraktu, na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, PZJ, Projektu Organizacji Robót oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca winien dostosować zejścia i zjazdy do wymagań przepisów o udogodnieniach dla osób niepełnosprawnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

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

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak określono w punkcie 2.4.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

4.2. WADY ROBÓT SPOWODOWANE PRZEZ POPRZEDNICH WYKONAWCÓW

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego.

5. DOKUMENTY BUDOWY

DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 Kierownika Budowy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

1. datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego Planu Organizacji Robót oraz Harmonogramów,
- daty 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, 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 szczególnym 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,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót,
- zgłoszenie zakończenia 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 obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy i księgi obmiaru, następujące dokumenty:

1. zgłoszenie rozpoczęcia robót,
2. protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
3. umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
4. protokoły odbioru robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. korespondencję na budowie.

PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty Budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

6.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór powinien być 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 zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary na budowie, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchyłeń od przyjętych wymagań i wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyłeń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w Specyfikacji Technicznej dotyczącej danej części robót.

6.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

6.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego.

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 Specyfikacjami Technicznymi.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, 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 Specyfikacjami Technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

6.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY

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

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane z wykonaniem poszczególnych asortymentów robót zostały wymienione w odpowiednich rozdziałach Specyfikacji Technicznych.

S-01.00.00. INSTALACJA C.O. I ZASILANIA CENTRAL WENTYLACYJNYCH

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą odcinającą,
- b) montaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą (nowe materiały),
- c) demontaż grzejników płytowych z zasileniem,
- d) demontaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót,
- e) montaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż grzejników płytowych tradycyjnych oraz ocynkowanych z zasileniem bocznym wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót (nowe materiały),
- g) ponowny montaż układu regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej (odzysk),
- h) montaż odpowietrzników automatycznych na przewodach c.o. i c.t. (nowe materiały),
- i) montaż izolacji termicznej z pianki PUR,
- j) demontaż i ponowny montaż kominów wraz z podstawami,
- k) demontaż miedzianej instalacji solarnej,
- l) montaż miedzianej instalacji solarnej (nowe materiały),
- ł) odtworzenie izolacji termicznej instalacji solarnej
- m) Wykonanie płukania i próby ciśnieniowej instalacji
- n) Wykonanie próby i regulacji instalacji „na gorąco”

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja centralnego ogrzewania systemu wodnego, pompowego, dwururowego - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających ciepło do poszczególnych pomieszczeń.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (nowe):

- a) rury stalowe oraz rury miedziane,
- b) grzejniki stalowe płytowe z podejściem bocznym, tradycyjne i ocynkowane,

- c) zawory grzejnikowe zasilenie i powrót,
- d) zawory odcinające,
- e) odpowietrzniki automatyczne,
- f) otuliny polietylenowe i kauczukowe,
- g) powłoki antykorozyjne.

2.2. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (do ponownego montażu):

- a) odcinki kominów spalinowych wraz z podstawami,
- b) układ regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej.

Materiały stosowane do wykonania instalacji c.o. i c.t. powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji c.o., c.t. oraz inst. solarnej wraz z izolacją cieplną,
- 5.2. Zdemontować wskazane w projekcie grzejniki płytowe wraz z armaturą odcinającą,
- 5.3. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki kominów spalinowych,
- 5.4. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki c.o., c.t. oraz instalacji solarnej wraz z uzbrojeniem i izolacją termiczną,
- 5.5. Zamontować nowe grzejniki zgodnie z dokumentacją projektową wraz z armaturą odcinającą,
- 5.6. Wykonać próbę szczelności instalacji,
- 5.7. Wykonać płukanie instalacji,
- 5.8. Wykonać próbę instalacji „na gorąco”,
- 5.9. Wykonać regulację instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji c.o. i c.t. zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

a) dzienników budowy

b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji c.o. i c.t. uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania
- PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia
- PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania
- PN-77/M-75005 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawory przelotowe proste
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania
- PN-90/M-75010 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający
- PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów armatur i urządzeń. Wymagania i badania

S-02.00.00. INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP,
- b) demontaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza,
- c) montaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP (nowe materiały),
- d) montaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza (nowe materiały),
- e) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja sprężonego powietrza - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających sprężone powietrze do procesów technologicznych oraz do funkcjonowania urządzeń mechanicznych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji sprężonego powietrza (nowe):

- a) rury PP łączone poprzez zgrzewanie,
- b) armatura odcinająca w wykonaniu przeznaczonym do sprężonego powietrza,
- c) szybkozłącza sprężonego powietrza,
- d) odolejacze

Materiały stosowane do wykonania instalacji sprężonego powietrza powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru sprężonego powietrza,
- 5.2. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru powietrza w szybkozłącza sprężonego powietrza, zawory odcinające sprężonego powietrza, odolejacz: ścienne punkty poboru, instalację kanałów technologicznych, zasilenie technologii myjni,
- 5.3. Wykonać próbę szczelności instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji sprężonego powietrza zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację sprężonego powietrza uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji sprężonego powietrza uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-74/C-84913 Powietrze sprężone
- PN-C-84913:1974 Powietrze sprężone
- PN-ISO 8573-1:1995 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Zanieczyszczenia i klasy czystości
- PN-ISO 8573-2:2000 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Metody badań stosowane do określania zawartości oleju w postaci aerozolu
- PN-ISO 8573-3:2001 Sprężone powietrze -- Część 3: Metody badań stosowane do pomiaru wilgotności

S-03.00.00. INSTALACJA WENTYLACJI

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

Roboty demontażowe:

- a) w pomieszczeniu myjni „mokrej” należy zdemontować pozostałości po układzie wentylacyjnym obsługującym zakładową kuchnię,
- b) w pomieszczeniu myjni „suchej” na skutek likwidacji kanału technologicznego przewidziano fizyczną likwidację instalacji nawiewnej kanał,
- c) w pomieszczeniu warsztatu przewidziano demontaż wentylacji nawiewnej w kanałach technologicznych (demontaż na czas przebudowy konstrukcji kanału).

Roboty montażowe

- a) montaż kanałów wentylacyjnych prostokątnych z blachy stalowej ocynk.,
- b) montaż przepustnic,
- c) montaż kratek wentylacyjnych z przepustnicami,
- d) zmiana lokalizacji podwieszanych central wentylacyjnych (nawiewna, wywiewna),
- e) czyszczenie przewodów wentylacyjnych ponownie montowanych w kanałach technologicznych,
- f) domiary kanałów, kratek, przepustnic na obiekcie,
- g) podniesienie kanału tranzytowego w pom. myjni,
- h) uruchomienie instalacji,
- i) regulacja instalacji.

1.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.1.1. Instalacja wentylacji mechanicznej – instalacja zapewniająca wymianę powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej:

Do wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji należy stosować:
kanały wentylacyjne prostokątne wykonane z blachy ocynkowanej typ AI ,

przepustnice,
podwieszane centrale wentylacyjne (odzysk z obiektu),
kratki wentylacyjne nawiewne, wywiewne z przepustnicami.

- 2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować istn. odcinki instalacji wentylacji zgodnie z projektem na czas robót związanych z okładzinami ścian i kanałów.
- 5.2. Instalację wentylacji wykonać z kanałów wentylacyjnych prostokątnych, połączenia kanałów prostokątnych przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej. Montować uzbrojenie kanałów wentylacyjnych (kratki, przepustnice) – przed przystąpieniem do wykonania poszczególnych elementów wentylacyjnych przeprowadzić domiary na obiekcie.
- 5.3. Zamontować nowe kratki wentylacyjne z przepustnicami oraz same przepustnice.
- 5.4. Zamontować w nowej lokalizacji centrale podwieszane (nawiewna i wywiewna).
- 5.5. Montować centrale podwieszaną
- 5.6. Wykonać potrzebne przebiecia w ścianach.
- 5.7. Uruchomić i Wyregulować instalację.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”..

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań.

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wentylacji mechanicznej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wentylacji mechanicznej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie wentylacji mechanicznej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
2. PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
3. PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
4. PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania
5. PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
6. PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
7. PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary
8. PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
9. PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe
10. PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym
11. PN-EN 12599:2002/AC:2004 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

S-04.00.00. INSTALACJA WOD.-KAN.

I. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) wykonanie wykuć w posadzce oraz wykopów pod poziomy kanalizacyjne
- b) wykonanie podsypki piaskowej pod poziomy kanalizacyjne
- c) ułożenie w wykopie rurociągów kanalizacji sanitarnej z PVC
- d) wykonanie obsypania rurociągów
- e) zasypanie wykopów gruntem rodzimym oraz wylanie warstwy posadzki
- d) demontaż żeliwnych przewodów kanalizacji sanitarnej (gospodarka podposadzkowa oraz naścienna),
- e) demontaż wpustów podłogowych,
- f) demontaż odwodnień liniowych,
- g) demontaż przyborów sanitarnych wraz z podejściami,
- h) demontaż przewodów PP odprowadzających kondensat.
- i) montaż gospodarki podposadzkowej z rur PVC SN8 Litych łączonych na uszczelki gumowe,
- j) zabudowa odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej,
- k) zabudowa wpustów podłogowych ze stali nierdzewnej,
- l) wyprowadzenie rur wywiewnych,
- m) zabudowa płytami kart.-gips. istniejących rur spustowych kanalizacji deszczowej, oraz pionów kanalizacji sanitarnej, w zabudowie umieścić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej w celu umożliwienia dostępu do czyszczaków,
- n) montaż hermetycznych rewizji,
- o) montaż odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej w kanałach technologicznych,
- p) montaż bet. studzienek odpływowych w kanałach technologicznych,
- q) montaż nowych przyborów sanitarnych (umywalka, zlewozmywaki),
- r) montaż przewodów kondensatu z rur PP łączonych przez zgrzewanie,
- s) studzienka rewizyjna PVC min. Dn400, teleskop do regulacji oraz wąż żeliwny D400.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej służy do odprowadzania ścieków z budynku do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – piony i podejścia do przyborów, rury żeliwne (odcinki do zabudowy na istn. gospodarce podposadzkowej),
- c) czyszczaki hermetyczne z PVC,
- d) rury PP łączone przez zgrzewanie – odprowadzenie skroplin,
- e) umywalka porcelanowa wisząca, zlewozmywaki do osadzenia na szafkach,
- f) odwodnienia liniowe posadzek ze stali nierdzewnej,
- g) wpusty podłogowe ze stali nierdzewnej, zasyfonowane,
- h) odwodnienia liniowe kanałów technologicznych ze stali nierdzewnej,
- i) betonowe studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych, zwieńczone kratami ze stali nierdzewnej.

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),

5.1. Wykopy pod poziomy kanalizacji sanitarnej należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.

5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:

5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.

5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej

5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.

- 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
- 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
- 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:
- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarke podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, oraz podejścia i piony wywiewne z rur PVC-U.
- 5.7. Zabudować studzienkę rewizyjną PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku.
- 5.8. Zabudować istniejące i projektowane piony k.s. i k.d. płytami kart.-gips., w zabudowie osadzić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej.
- 5.10. Zamontować urządzenia sanitarne (umywalkę, zlewozmywaki).
- 5.11. Zamontować odwodnienia liniowe posadzek oraz kanałów technologicznych.
- 5.12. Zamontować wpusty podłogowe.
- 5.13. Zabudować bet. studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych.
- 5.14. Odtworzyć przewody odprowadzające kondensat z central wentylacyjnych oraz kominów spalinowych.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wyniki w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

- PN-EN 274:1966 Armatura sanitarna. Zestawy odpływowe umywalek, bidetów i wanien kąpielowych. Ogólne wymagania techniczne.
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki
- PN-89/M-75178.02 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfony do zlewów i zlewozmywaków
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty
- PN-79/B-12638 Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania. Zmiany 1 B10poz.842, BI 9/88 poz. 100
- PN-78/B-12634 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki

II. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie, demontaż izolacji termicznej
- b) demontaż armatury odcinającej,
- c) demontaż podejść do przyborów sanitarnych wraz z armaturą czerpalną,
- d) demontaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi (podejścia z rur stalowych oraz PP),
- e) montaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż armatury odcinającej, (nowe materiały),
- g) montaż izolacji termicznej,
- h) montaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi, podejścia z rur stalowych oraz PP (nowe materiały)
- i) zabezpieczenie antykorozyjne przewodów,
- i) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja wodociągowa - zespół urządzeń zmontowanych w budynku zaopatrujących użytkowników w wodę.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wodociągowej

2.1.1. Do wykonania instalacji wodociągowej należy stosować:

- rury stalowe ocynkowane
- rury PP łączone przez zgrzewanie
- giętkie rury PVC do wody
- zawory odcinające
- zawory z filtrem na podejściach do baterii
- bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa
- baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe
- zawory czerpalne
- bateria natryskowa
- otuliny poliuretanowe do rur tworzywowych oraz stalowych

2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wodociągowej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Demontaż istniejących odcinków rozdzielczych instalacji wodociągowej.
- Demontaż podejść do przyborów sanitarnych.
- Demontaż podejść wraz z zaworami czerpalnymi umieszczonych na poszczególnych halach bazy.
- Doprowadzić zimną wodę do pomieszczenia technologicznego myjni
- Wykonać instalację wody ze zbiornika retencyjnego myjni do pomieszczenia technicznego myjni.
- Odtworzyć wodociągowe przewody rozdzielcze wraz z armaturą odcinającą (nowe materiały)
- Odtworzyć podejścia wodociągowe do punktów poboru wody wraz z zaworami czerpalnymi (nowe materiały).
- Po wykonaniu instalacji a przed montażem baterii wykonać płukanie instalacji.
- Przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wodociągowej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wodociągową uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji wodociągowej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe
- PN-80/M-75118 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie zlewozmywakowe i umywalkowe stojące
- PN-74/M-75224 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przelotowe
- PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej, Wymagania i badania

S-05.00.00. KANALIZACJA MYJNI ORAZ MYJNIA PRZEJAZDOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja odwodnienia liniowego kanału technologicznego myjni istniejącej,
- b) likwidacja istniejącej kanalizacji sanitarnej myjni,
- c) ułożenie poziomów kanalizacyjnych z rur PVC SN8 Litych pod posadzką hali jak i na zewnątrz budynku,
- d) ułożenie kanału technologicznego pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- e) wykonanie kratki zwieńczającej technologiczny kanał odpływowy myjni,
- f) montaż indywidualnego wpustu podłogowego ze stali nierdzewnej 50x50cm
- g) montaż studzienki rewizyjnej PVC dn.min400, właz żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- h) montaż separatora koalescencyjnego z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{calc.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- i) montaż osadników z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- j) montaż zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- k) montaż urządzeń myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.1. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej myjni należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – półpion
- c) kratka ze stali nierdzewnej (ruszt drabinkowy) zwieńczająca technologiczny kanał odpływowy myjni,
- d) indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm,
- e) studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny D400,
- f) separator koalescencyjny z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- g) osadnik z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- h) zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- i) urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),
- 5.1. Wykopy pod poziomy kanalizacji sanitarnej należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.
- 5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:
 - 5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:
 - nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
 - materiał nie może być zmrożony
 - nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału
 - 5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.
 - 5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.
- 5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej
 - 5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.
 - 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
 - 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
 - 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:

- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarke podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, podejścia i półpiony z rur PVC-U.
- 5.7. Zbudować studzienki rewizyjne PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku oraz na hali,
- 5.8. ułożyć kanał technologiczny pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- 5.9. osadzić kratkę zwieńczającą technologiczny kanał odpływowy myjni,
- 5.10. zamontować indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm
- 5.11. zamontować studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- 5.12. zamontować separator koalescencyjny z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) $15\text{dm}^3/\text{s}$, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- 5.13. zamontować osadniki z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.14. zamontować zbiornik retencyjny z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.15. zamontować urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności $8000\text{dm}^3/\text{h}$ (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrwykowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż myjni uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż samej myjni uznaje się za niezgodny z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty

S-06.00.00. PRZEBUDOWA 2 ŁAPACZY TŁUSZCZÓW, LIKWIDACJA NEUTRALIZATORA I 2 ŁAPACZY TŁUSZCZU

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – likwidacja funkcji,
- b) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – przebudowa na separator koalescencyjny,
- c) likwidacja istniejącego neutralizatora,
- d) likwidacja fizyczna 2 łapaczy błota

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Do likwidacji łapaczy błota i tłuszczu:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.2. Do przebudowy łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) przejścia szczelne,
- b) wloty, wyloty
- c) prowadnice
- d) zamknięcia pływakowe,
- e) kosze,
- f) wkłady koalescencyjne NG=1,5
- g) przejścia kamionka/PVC

2.3. Do likwidacji neutralizatora:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.4. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

2.1. Likwidacja łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.2. Likwidacja fizyczna łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) zaślepienie wlotu, wylotu.

2.3. Likwidacja neutralizatora:

- a) czyszczenie korpusu z wypełnienia mineralnego,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.4. Przebudowa łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych do „żywego” betonu,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- d) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- e) montaż wlotów, wylotów
- c) montaż przewodnic
- d) montaż zamknięć pływakowych,
- e) montaż koszy,
- f) montaż wkładów koalescencyjnych NG=1,5.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy przebudowywanych urządzeń zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Prace związane z przebudową istniejących urządzeń podczyszczających uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie przebudowy urządzeń podczyszczających uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

Opracował

mgr inż. Tadeusz Nowakowski

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ZWIĄZANYCH Z PRACAMI BUDOWLANO-INSTALACYJNYMI
O CHARAKTERZE REMONTOWYM, ZWIĄZANYCH Z REMONTEM
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BAZY AUTOBUSOWEJ SŁUPSKIEGO
MIEJSKIEGO ZAKŁADU KOMUNIKACJI, ZLOKALIZOWANEGO
W KOBYLNICY

BRANŻA SANITARNA

ADRES: Kobylnica ul. Prof. Poznańskiego 1A, dz. nr 141/4

INWESTOR: MZK Sp. z o.o. z siedzibą w Słupsku, ul Szczecińska 41A

Opracował :
mgr inż. Tadeusz Nowakowski
Upr. Nr AN 8346/152/84

Słupsk, kwiecień 2013 r.

S P I S T R E Ś C I

- S-00.00.00 Wymagania ogólne
- S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych
- S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza
- S-03.00.00 Instalacja wentylacji
- S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.
- S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa
- S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

S-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami technicznymi:

S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych

S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza

S-03.00.00 Instalacja wentylacji

S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.

S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa

S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią właściwego organu Nadzoru Budowlanego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor nadzoru – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robót i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji.

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

Kosztorys ofertowy - wyceniony przedmiar robót

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

Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratoria badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

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

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

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

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary Obiektu będącego przedmiotem Robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów oraz Dokumentację Projektową i komplet Specyfikacji Technicznych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

1.5.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki i Dokumenty, zgodne z wykazem podanym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej dokument przetargowy.

1.5.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI .

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 następująca kolejność ich ważności:

- Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

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.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami Technicznymi, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inspektor nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu lub Specyfikacji Technicznej.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji placu budowy i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji placu budowy powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników. Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia na budowie, w widocznym miejscu, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

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 realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu 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 zapewni spełnienie następujących warunków:

a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe zostaną tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

b) plac budowy i wykopy będą utrzymane bez wody stojącej.

c) zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.5.6. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz 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. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

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

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp., oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania realizacji kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych przez Zamawiającego.

1.5.9. OGRANICZENIA OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca będzie stosować się do obowiązujących ograniczeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od odpowiednich władz na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi i w sposób ciągły będzie powiadamiał Inspektora nadzoru o fakcie użycia takich pojazdów. Uzyskania zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny prac.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.11. OCHRONA I UTRZYMANIE BUDOWY

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowane obiekty i budowle lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. 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 Specyfikacjach Technicznych, PZJ lub Projekcie: Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inspektorowi nadzoru kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadkach gdy wymagają tego przepisy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem. 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 Kontraktu, na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, PZJ, Projektu Organizacji Robót oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca winien dostosować zejścia i zjazdy do wymagań przepisów o udogodnieniach dla osób niepełnosprawnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

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

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak określono w punkcie 2.4.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

4.2. WADY ROBÓT SPOWODOWANE PRZEZ POPRZEDNICH WYKONAWCÓW

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego.

5. DOKUMENTY BUDOWY

DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 Kierownika Budowy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

1. datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego Planu Organizacji Robót oraz Harmonogramów,
- daty 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, 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 szczególnym 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,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót,
- zgłoszenie zakończenia 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 obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy i księgi obmiaru, następujące dokumenty:

1. zgłoszenie rozpoczęcia robót,
2. protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
3. umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
4. protokoły odbioru robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. korespondencję na budowie.

PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginienie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty Budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

6.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór powinien być 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 zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary na budowie, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchyłeń od przyjętych wymagań i wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyłeń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w Specyfikacji Technicznej dotyczącej danej części robót.

6.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

6.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego.

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 Specyfikacjami Technicznymi.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, 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 Specyfikacjami Technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

6.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY

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

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane z wykonaniem poszczególnych asortymentów robót zostały wymienione w odpowiednich rozdziałach Specyfikacji Technicznych.

S-01.00.00. INSTALACJA C.O. I ZASILANIA CENTRAL WENTYLACYJNYCH

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą odcinającą,
- b) montaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą (nowe materiały),
- c) demontaż grzejników płytowych z zasileniem,
- d) demontaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót,
- e) montaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż grzejników płytowych tradycyjnych oraz ocynkowanych z zasileniem bocznym wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót (nowe materiały),
- g) ponowny montaż układu regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej (odzysk),
- h) montaż odpowietrzników automatycznych na przewodach c.o. i c.t. (nowe materiały),
- i) montaż izolacji termicznej z pianki PUR,
- j) demontaż i ponowny montaż kominów wraz z podstawami,
- k) demontaż miedzianej instalacji solarnej,
- l) montaż miedzianej instalacji solarnej (nowe materiały),
- ł) odtworzenie izolacji termicznej instalacji solarnej
- m) Wykonanie płukania i próby ciśnieniowej instalacji
- n) Wykonanie próby i regulacji instalacji „na gorąco”

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja centralnego ogrzewania systemu wodnego, pompowego, dwururowego - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających ciepło do poszczególnych pomieszczeń.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (nowe):

- a) rury stalowe oraz rury miedziane,
- b) grzejniki stalowe płytowe z podejściem bocznym, tradycyjne i ocynkowane,

- c) zawory grzejnikowe zasilenie i powrót,
- d) zawory odcinające,
- e) odpowietrzniki automatyczne,
- f) otuliny polietylenowe i kauczukowe,
- g) powłoki antykorozyjne.

2.2. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (do ponownego montażu):

- a) odcinki kominów spalinowych wraz z podstawami,
- b) układ regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej.

Materiały stosowane do wykonania instalacji c.o. i c.t. powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji c.o., c.t. oraz inst. solarnej wraz z izolacją cieplną,
- 5.2. Zdemontować wskazane w projekcie grzejniki płytowe wraz z armaturą odcinającą,
- 5.3. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki kominów spalinowych,
- 5.4. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki c.o., c.t. oraz instalacji solarnej wraz z uzbrojeniem i izolacją termiczną,
- 5.5. Zamontować nowe grzejniki zgodnie z dokumentacją projektową wraz z armaturą odcinającą,
- 5.6. Wykonać próbę szczelności instalacji,
- 5.7. Wykonać płukanie instalacji,
- 5.8. Wykonać próbę instalacji „na gorąco”,
- 5.9. Wykonać regulację instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji c.o. i c.t. zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

a) dzienników budowy

b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji c.o. i c.t. uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania
- PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia
- PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania
- PN-77/M-75005 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawory przelotowe proste
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania
- PN-90/M-75010 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający
- PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów armatur i urządzeń. Wymagania i badania

S-02.00.00. INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP,
- b) demontaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza,
- c) montaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP (nowe materiały),
- d) montaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza (nowe materiały),
- e) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja sprężonego powietrza - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających sprężone powietrze do procesów technologicznych oraz do funkcjonowania urządzeń mechanicznych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji sprężonego powietrza (nowe):

- a) rury PP łączone poprzez zgrzewanie,
- b) armatura odcinająca w wykonaniu przeznaczonym do sprężonego powietrza,
- c) szybkozłącza sprężonego powietrza,
- d) odolejacze

Materiały stosowane do wykonania instalacji sprężonego powietrza powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru sprężonego powietrza,
- 5.2. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru powietrza w szybkozłącza sprężonego powietrza, zawory odcinające sprężonego powietrza, odolejacz: ścienne punkty poboru, instalację kanałów technologicznych, zasilenie technologii myjni,
- 5.3. Wykonać próbę szczelności instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji sprężonego powietrza zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację sprężonego powietrza uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji sprężonego powietrza uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-74/C-84913 Powietrze sprężone
- PN-C-84913:1974 Powietrze sprężone
- PN-ISO 8573-1:1995 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Zanieczyszczenia i klasy czystości
- PN-ISO 8573-2:2000 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Metody badań stosowane do określania zawartości oleju w postaci aerozolu
- PN-ISO 8573-3:2001 Sprężone powietrze -- Część 3: Metody badań stosowane do pomiaru wilgotności

S-03.00.00. INSTALACJA WENTYLACJI

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

Roboty demontażowe:

- a) w pomieszczeniu myjni „mokrej” należy zdemontować pozostałości po układzie wentylacyjnym obsługującym zakładową kuchnię,
- b) w pomieszczeniu myjni „suchej” na skutek likwidacji kanału technologicznego przewidziano fizyczną likwidację instalacji nawiewnej kanał,
- c) w pomieszczeniu warsztatu przewidziano demontaż wentylacji nawiewnej w kanałach technologicznych (demontaż na czas przebudowy konstrukcji kanału).

Roboty montażowe

- a) montaż kanałów wentylacyjnych prostokątnych z blachy stalowej ocynk.,
- b) montaż przepustnic,
- c) montaż krutek wentylacyjnych z przepustnicami,
- d) zmiana lokalizacji podwieszanych central wentylacyjnych (nawiewna, wywiewna),
- e) czyszczenie przewodów wentylacyjnych ponownie montowanych w kanałach technologicznych,
- f) domiary kanałów, krutek, przepustnic na obiekcie,
- g) podniesienie kanału tranzytowego w pom. myjni,
- h) uruchomienie instalacji,
- i) regulacja instalacji.

1.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.1.1. Instalacja wentylacji mechanicznej – instalacja zapewniająca wymianę powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej:

Do wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji należy stosować:
kanały wentylacyjne prostokątne wykonane z blachy ocynkowanej typ AI ,

przepustnice,
podwieszane centrale wentylacyjne (odzysk z obiektu),
kratki wentylacyjne nawiewne, wywiewne z przepustnicami.

- 2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować istn. odcinki instalacji wentylacji zgodnie z projektem na czas robót związanych z okładzinami ścian i kanałów.
- 5.2. Instalację wentylacji wykonać z kanałów wentylacyjnych prostokątnych, połączenia kanałów prostokątnych przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej. Montować uzbrojenie kanałów wentylacyjnych (kratki, przepustnice) – przed przystąpieniem do wykonania poszczególnych elementów wentylacyjnych przeprowadzić domiary na obiekcie.
- 5.3. Zamontować nowe kratki wentylacyjne z przepustnicami oraz same przepustnice.
- 5.4. Zamontować w nowej lokalizacji centrale podwieszane (nawiewna i wywiewna).
- 5.5. Montować centrale podwieszaną
- 5.6. Wykonać potrzebne przebiecia w ścianach.
- 5.7. Uruchomić i Wyregulować instalację.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”..

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań.

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wentylacji mechanicznej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wentylacji mechanicznej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie wentylacji mechanicznej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
2. PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
3. PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
4. PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania
5. PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
6. PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
7. PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary
8. PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
9. PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe
10. PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym
11. PN-EN 12599:2002/AC:2004 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

S-04.00.00. INSTALACJA WOD.-KAN.

I. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) wykonanie wykuć w posadzce oraz wykopów pod poziomy kanalizacyjne
- b) wykonanie podsypki piaskowej pod poziomy kanalizacyjne
- c) ułożenie w wykopie rurociągów kanalizacji sanitarnej z PVC
- d) wykonanie obsypania rurociągów
- e) zasypanie wykopów gruntem rodzimym oraz wylanie warstwy posadzki
- d) demontaż żeliwnych przewodów kanalizacji sanitarnej (gospodarka podposadzkowa oraz naścienna),
- e) demontaż wpustów podłogowych,
- f) demontaż odwodnień liniowych,
- g) demontaż przyborów sanitarnych wraz z podejściami,
- h) demontaż przewodów PP odprowadzających kondensat.
- i) montaż gospodarki podposadzkowej z rur PVC SN8 Litych łączonych na uszczelki gumowe,
- j) zabudowa odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej,
- k) zabudowa wpustów podłogowych ze stali nierdzewnej,
- l) wyprowadzenie rur wywiewnych,
- m) zabudowa płytami kart.-gips. istniejących rur spustowych kanalizacji deszczowej, oraz pionów kanalizacji sanitarnej, w zabudowie umieścić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej w celu umożliwienia dostępu do czyszczaków,
- n) montaż hermetycznych rewizji,
- o) montaż odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej w kanałach technologicznych,
- p) montaż bet. studzienek odpływowych w kanałach technologicznych,
- q) montaż nowych przyborów sanitarnych (umywalka, zlewozmywaki),
- r) montaż przewodów kondensatu z rur PP łączonych przez zgrzewanie,
- s) studzienka rewizyjna PVC min. Dn400, teleskop do regulacji oraz wąż żeliwny D400.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej służy do odprowadzania ścieków z budynku do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – piony i podejścia do przyborów, rury żeliwne (odcinki do zabudowy na istn. gospodarce podposadzkowej),
- c) czyszczaki hermetyczne z PVC,
- d) rury PP łączone przez zgrzewanie – odprowadzenie skroplin,
- e) umywalka porcelanowa wisząca, zlewozmywaki do osadzenia na szafkach,
- f) odwodnienia liniowe posadzek ze stali nierdzewnej,
- g) wpusty podłogowe ze stali nierdzewnej, zasyfonowane,
- h) odwodnienia liniowe kanałów technologicznych ze stali nierdzewnej,
- i) betonowe studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych, zwieńczone kratami ze stali nierdzewnej.

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),

5.1. Wykopy pod poziomy kanalizacji sanitarnej należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.

5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:

5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.

5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej

5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.

- 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
- 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
- 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:
- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarke podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, oraz podejścia i piony wywiewne z rur PVC-U.
- 5.7. Zabudować studzienkę rewizyjną PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku.
- 5.8. Zabudować istniejące i projektowane piony k.s. i k.d. płytami kart.-gips., w zabudowie osadzić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej.
- 5.10. Zamontować urządzenia sanitarne (umywalkę, zlewozmywaki).
- 5.11. Zamontować odwodnienia liniowe posadzek oraz kanałów technologicznych.
- 5.12. Zamontować wpusty podłogowe.
- 5.13. Zabudować bet. studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych.
- 5.14. Odtworzyć przewody odprowadzające kondensat z central wentylacyjnych oraz kominów spalinowych.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wyniki w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

- PN-EN 274:1966 Armatura sanitarna. Zestawy odpływowe umywalek, bidetów i wanien kąpielowych. Ogólne wymagania techniczne.
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki
- PN-89/M-75178.02 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfony do zlewów i zlewozmywaków
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty
- PN-79/B-12638 Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania. Zmiany 1 B10poz.842, BI 9/88 poz. 100
- PN-78/B-12634 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki

II. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie, demontaż izolacji termicznej
- b) demontaż armatury odcinającej,
- c) demontaż podejść do przyborów sanitarnych wraz z armaturą czerpalną,
- d) demontaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi (podejścia z rur stalowych oraz PP),
- e) montaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż armatury odcinającej, (nowe materiały),
- g) montaż izolacji termicznej,
- h) montaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi, podejścia z rur stalowych oraz PP (nowe materiały)
- i) zabezpieczenie antykorozyjne przewodów,
- i) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja wodociągowa - zespół urządzeń zmontowanych w budynku zaopatrujących użytkowników w wodę.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wodociągowej

2.1.1. Do wykonania instalacji wodociągowej należy stosować:

- rury stalowe ocynkowane
- rury PP łączone przez zgrzewanie
- giętkie rury PVC do wody
- zawory odcinające
- zawory z filtrem na podejściach do baterii
- bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa
- baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe
- zawory czerpalne
- bateria natryskowa
- otuliny poliuretanowe do rur tworzywowych oraz stalowych

2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wodociągowej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiach specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Demontaż istniejących odcinków rozdzielczych instalacji wodociągowej.
- Demontaż podejść do przyborów sanitarnych.
- Demontaż podejść wraz z zaworami czerpalnymi umieszczonych na poszczególnych halach bazy.
- Doprowadzić zimną wodę do pomieszczenia technologicznego myjni
- Wykonać instalację wody ze zbiornika retencyjnego myjni do pomieszczenia technicznego myjni.
- Odtworzyć wodociągowe przewody rozdzielcze wraz z armaturą odcinającą (nowe materiały)
- Odtworzyć podejścia wodociągowe do punktów poboru wody wraz z zaworami czerpalnymi (nowe materiały).
- Po wykonaniu instalacji a przed montażem baterii wykonać płukanie instalacji.
- Przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wodociągowej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wodociągową uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji wodociągowej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe
- PN-80/M-75118 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie zlewozmywakowe i umywalkowe stojące
- PN-74/M-75224 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przelotowe
- PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej, Wymagania i badania

S-05.00.00. KANALIZACJA MYJNI ORAZ MYJNIA PRZEJAZDOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja odwodnienia liniowego kanału technologicznego myjni istniejącej,
- b) likwidacja istniejącej kanalizacji sanitarnej myjni,
- c) ułożenie poziomów kanalizacyjnych z rur PVC SN8 Litych pod posadzką hali jak i na zewnątrz budynku,
- d) ułożenie kanału technologicznego pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- e) wykonanie kratki zwieńczającej technologiczny kanał odpływowy myjni,
- f) montaż indywidualnego wpustu podłogowego ze stali nierdzewnej 50x50cm
- g) montaż studzienki rewizyjnej PVC dn.min400, właz żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- h) montaż separatora koalescencyjnego z kręgów bet. dn.1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{calc.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- i) montaż osadników z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- j) montaż zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- k) montaż urządzeń myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.1. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej myjni należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – półpion
- c) kratka ze stali nierdzewnej (ruszt drabinkowy) zwieńczająca technologiczny kanał odpływowy myjni,
- d) indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm,
- e) studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny D400,
- f) separator koalescencyjny z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- g) osadnik z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- h) zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- i) urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),
- 5.1. Wykopy pod poziomy kanalizacji sanitarnej należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.
- 5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:
 - 5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:
 - nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
 - materiał nie może być zmrożony
 - nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału
 - 5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.
 - 5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.
- 5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej
 - 5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.
 - 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
 - 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
 - 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:

- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarkę podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, podejścia i półpiony z rur PVC-U.
- 5.7. Zabudować studzienki rewizyjne PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku oraz na hali,
- 5.8. ułożyć kanał technologiczny pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- 5.9. osadzić kratkę zwieńczającą technologiczny kanał odpływowy myjni,
- 5.10. zamontować indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm
- 5.11. zamontować studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- 5.12. zamontować separator koalescencyjny z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) $15\text{dm}^3/\text{s}$, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- 5.13. zamontować osadniki z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.14. zamontować zbiornik retencyjny z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.15. zamontować urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności $8000\text{dm}^3/\text{h}$ (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrwykowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż myjni uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż samej myjni uznaje się za niezgodny z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty

S-06.00.00. PRZEBUDOWA 2 ŁAPACZY TŁUSZCZÓW, LIKWIDACJA NEUTRALIZATORA I 2 ŁAPACZY TŁUSZCZU

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – likwidacja funkcji,
- b) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – przebudowa na separator koalescencyjny,
- c) likwidacja istniejącego neutralizatora,
- d) likwidacja fizyczna 2 łapaczy błota

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Do likwidacji łapaczy błota i tłuszczu:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.2. Do przebudowy łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) przejścia szczelne,
- b) wloty, wyloty
- c) prowadnice
- d) zamknięcia pływakowe,
- e) kosze,
- f) wkłady koalescencyjne NG=1,5
- g) przejścia kamionka/PVC

2.3. Do likwidacji neutralizatora:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.4. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

2.1. Likwidacja łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.2. Likwidacja fizyczna łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) zaślepienie wlotu, wylotu.

2.3. Likwidacja neutralizatora:

- a) czyszczenie korpusu z wypełnienia mineralnego,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.4. Przebudowa łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych do „żywego” betonu,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- d) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- e) montaż wlotów, wylotów
- c) montaż przewodnic
- d) montaż zamknięć pływakowych,
- e) montaż koszy,
- f) montaż wkładów koalescencyjnych NG=1,5.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy przebudowywanych urządzeń zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Prace związane z przebudową istniejących urządzeń podczyszczających uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie przebudowy urządzeń podczyszczających uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

Opracował

mgr inż. Tadeusz Nowakowski

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ZWIĄZANYCH Z PRACAMI BUDOWLANO-INSTALACYJNYMI
O CHARAKTERZE REMONTOWYM, ZWIĄZANYCH Z REMONTEM
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BAZY AUTOBUSOWEJ SŁUPSKIEGO
MIEJSKIEGO ZAKŁADU KOMUNIKACJI, ZLOKALIZOWANEGO
W KOBYLNICY

BRANŻA SANITARNA

ADRES: Kobylnica ul. Prof. Poznańskiego 1A, dz. nr 141/4

INWESTOR: MZK Sp. z o.o. z siedzibą w Słupsku, ul Szczecińska 41A

Opracował :
mgr inż. Tadeusz Nowakowski
Upr. Nr AN 8346/152/84

Słupsk, kwiecień 2013 r.

S P I S T R E Ś C I

- S-00.00.00 Wymagania ogólne
- S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych
- S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza
- S-03.00.00 Instalacja wentylacji
- S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.
- S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa
- S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

S-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami technicznymi:

S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych

S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza

S-03.00.00 Instalacja wentylacji

S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.

S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa

S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią właściwego organu Nadzoru Budowlanego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor nadzoru – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robót i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji.

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

Kosztorys ofertowy - wyceniony przedmiar robót

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

Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratoria badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

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

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

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

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary Obiektu będącego przedmiotem Robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów oraz Dokumentację Projektową i komplet Specyfikacji Technicznych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

1.5.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki i Dokumenty, zgodne z wykazem podanym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej dokument przetargowy.

1.5.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI .

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 następująca kolejność ich ważności:

- Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

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.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami Technicznymi, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inspektor nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu lub Specyfikacji Technicznej.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji placu budowy i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji placu budowy powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników. Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia na budowie, w widocznym miejscu, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

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 realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu 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 zapewni spełnienie następujących warunków:

a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe zostaną tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

b) plac budowy i wykopy będą utrzymane bez wody stojącej.

c) zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.5.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz 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. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

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

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp., oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania realizacji kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych przez Zamawiającego.

1.5.9. OGRANICZENIA OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca będzie stosować się do obowiązujących ograniczeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od odpowiednich władz na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi i w sposób ciągły będzie powiadamiał Inspektora nadzoru o fakcie użycia takich pojazdów. Uzyskania zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny prac.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.11. OCHRONA I UTRZYMANIE BUDOWY

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowane obiekty i budowle lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. 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 Specyfikacjach Technicznych, PZJ lub Projekcie: Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inspektorowi nadzoru kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadkach gdy wymagają tego przepisy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem. 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 Kontraktu, na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, PZJ, Projektu Organizacji Robót oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca winien dostosować zejścia i zjazdy do wymagań przepisów o udogodnieniach dla osób niepełnosprawnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

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

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak określono w punkcie 2.4.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

4.2. WADY ROBÓT SPOWODOWANE PRZEZ POPRZEDNICH WYKONAWCÓW

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego.

5. DOKUMENTY BUDOWY

DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 Kierownika Budowy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

1. datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego Planu Organizacji Robót oraz Harmonogramów,
- daty 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, 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 szczególnym 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,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót,
- zgłoszenie zakończenia 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 obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy i księgi obmiaru, następujące dokumenty:

1. zgłoszenie rozpoczęcia robót,
2. protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
3. umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
4. protokoły odbioru robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. korespondencję na budowie.

PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginienie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty Budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

6.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór powinien być 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 zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary na budowie, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchyłeń od przyjętych wymagań i wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyłeń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w Specyfikacji Technicznej dotyczącej danej części robót.

6.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

6.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego.

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 Specyfikacjami Technicznymi.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, 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 Specyfikacjami Technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

6.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY

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

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane z wykonaniem poszczególnych asortymentów robót zostały wymienione w odpowiednich rozdziałach Specyfikacji Technicznych.

S-01.00.00. INSTALACJA C.O. I ZASILANIA CENTRAL WENTYLACYJNYCH

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą odcinającą,
- b) montaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą (nowe materiały),
- c) demontaż grzejników płytowych z zasileniem,
- d) demontaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót,
- e) montaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż grzejników płytowych tradycyjnych oraz ocynkowanych z zasileniem bocznym wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót (nowe materiały),
- g) ponowny montaż układu regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej (odzysk),
- h) montaż odpowietrzników automatycznych na przewodach c.o. i c.t. (nowe materiały),
- i) montaż izolacji termicznej z pianki PUR,
- j) demontaż i ponowny montaż kominów wraz z podstawami,
- k) demontaż miedzianej instalacji solarnej,
- l) montaż miedzianej instalacji solarnej (nowe materiały),
- ł) odtworzenie izolacji termicznej instalacji solarnej
- m) Wykonanie płukania i próby ciśnieniowej instalacji
- n) Wykonanie próby i regulacji instalacji „na gorąco”

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja centralnego ogrzewania systemu wodnego, pompowego, dwururowego - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających ciepło do poszczególnych pomieszczeń.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (nowe):

- a) rury stalowe oraz rury miedziane,
- b) grzejniki stalowe płytowe z podejściem bocznym, tradycyjne i ocynkowane,

- c) zawory grzejnikowe zasilenie i powrót,
- d) zawory odcinające,
- e) odpowietrzniki automatyczne,
- f) otuliny polietylenowe i kauczukowe,
- g) powłoki antykorozyjne.

2.2. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (do ponownego montażu):

- a) odcinki kominów spalinowych wraz z podstawami,
- b) układ regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej.

Materiały stosowane do wykonania instalacji c.o. i c.t. powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji c.o., c.t. oraz inst. solarnej wraz z izolacją cieplną,
- 5.2. Zdemontować wskazane w projekcie grzejniki płytowe wraz z armaturą odcinającą,
- 5.3. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki kominów spalinowych,
- 5.4. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki c.o., c.t. oraz instalacji solarnej wraz z uzbrojeniem i izolacją termiczną,
- 5.5. Zamontować nowe grzejniki zgodnie z dokumentacją projektową wraz z armaturą odcinającą,
- 5.6. Wykonać próbę szczelności instalacji,
- 5.7. Wykonać płukanie instalacji,
- 5.8. Wykonać próbę instalacji „na gorąco”,
- 5.9. Wykonać regulację instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji c.o. i c.t. zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

a) dzienników budowy

b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji c.o. i c.t. uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania
- PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia
- PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania
- PN-77/M-75005 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawory przelotowe proste
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania
- PN-90/M-75010 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający
- PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów armatur i urządzeń. Wymagania i badania

S-02.00.00. INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP,
- b) demontaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza,
- c) montaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP (nowe materiały),
- d) montaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza (nowe materiały),
- e) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja sprężonego powietrza - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających sprężone powietrze do procesów technologicznych oraz do funkcjonowania urządzeń mechanicznych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji sprężonego powietrza (nowe):

- a) rury PP łączone poprzez zgrzewanie,
- b) armatura odcinająca w wykonaniu przeznaczonym do sprężonego powietrza,
- c) szybkozłącza sprężonego powietrza,
- d) odolejacze

Materiały stosowane do wykonania instalacji sprężonego powietrza powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru sprężonego powietrza,
- 5.2. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru powietrza w szybkozłącza sprężonego powietrza, zawory odcinające sprężonego powietrza, odolejacz: ścienne punkty poboru, instalację kanałów technologicznych, zasilanie technologii myjni,
- 5.3. Wykonać próbę szczelności instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji sprężonego powietrza zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację sprężonego powietrza uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji sprężonego powietrza uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-74/C-84913 Powietrze sprężone
- PN-C-84913:1974 Powietrze sprężone
- PN-ISO 8573-1:1995 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Zanieczyszczenia i klasy czystości
- PN-ISO 8573-2:2000 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Metody badań stosowane do określania zawartości oleju w postaci aerozolu
- PN-ISO 8573-3:2001 Sprężone powietrze -- Część 3: Metody badań stosowane do pomiaru wilgotności

S-03.00.00. INSTALACJA WENTYLACJI

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

Roboty demontażowe:

- a) w pomieszczeniu myjni „mokrej” należy zdemontować pozostałości po układzie wentylacyjnym obsługującym zakładową kuchnię,
- b) w pomieszczeniu myjni „suchej” na skutek likwidacji kanału technologicznego przewidziano fizyczną likwidację instalacji nawiewnej kanał,
- c) w pomieszczeniu warsztatu przewidziano demontaż wentylacji nawiewnej w kanałach technologicznych (demontaż na czas przebudowy konstrukcji kanału).

Roboty montażowe

- a) montaż kanałów wentylacyjnych prostokątnych z blachy stalowej ocynk.,
- b) montaż przepustnic,
- c) montaż kratek wentylacyjnych z przepustnicami,
- d) zmiana lokalizacji podwieszanych central wentylacyjnych (nawiewna, wywiewna),
- e) czyszczenie przewodów wentylacyjnych ponownie montowanych w kanałach technologicznych,
- f) domiary kanałów, kratek, przepustnic na obiekcie,
- g) podniesienie kanału tranzytowego w pom. myjni,
- h) uruchomienie instalacji,
- i) regulacja instalacji.

1.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.1.1. Instalacja wentylacji mechanicznej – instalacja zapewniająca wymianę powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej:

Do wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji należy stosować:
kanały wentylacyjne prostokątne wykonane z blachy ocynkowanej typ AI ,

przepustnice,
podwieszane centrale wentylacyjne (odzysk z obiektu),
kratki wentylacyjne nawiewne, wywiewne z przepustnicami.

- 2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować istn. odcinki instalacji wentylacji zgodnie z projektem na czas robót związanych z okładzinami ścian i kanałów.
- 5.2. Instalację wentylacji wykonać z kanałów wentylacyjnych prostokątnych, połączenia kanałów prostokątnych przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej. Montować uzbrojenie kanałów wentylacyjnych (kratki, przepustnice) – przed przystąpieniem do wykonania poszczególnych elementów wentylacyjnych przeprowadzić domiary na obiekcie.
- 5.3. Zamontować nowe kratki wentylacyjne z przepustnicami oraz same przepustnice.
- 5.4. Zamontować w nowej lokalizacji centrale podwieszane (nawiewna i wywiewna).
- 5.5. Montować centrale podwieszaną
- 5.6. Wykonać potrzebne przebiecia w ścianach.
- 5.7. Uruchomić i Wyregulować instalację.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”..

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań.

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wentylacji mechanicznej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wentylacji mechanicznej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie wentylacji mechanicznej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
2. PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
3. PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
4. PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania
5. PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
6. PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
7. PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary
8. PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
9. PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe
10. PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym
11. PN-EN 12599:2002/AC:2004 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

S-04.00.00. INSTALACJA WOD.-KAN.

I. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) wykonanie wykuć w posadzce oraz wykopów pod poziomy kanalizacyjne
- b) wykonanie podsypki piaskowej pod poziomy kanalizacyjne
- c) ułożenie w wykopie rurociągów kanalizacji sanitarnej z PVC
- d) wykonanie obsypania rurociągów
- e) zasypanie wykopów gruntem rodzimym oraz wylanie warstwy posadzki
- d) demontaż żeliwnych przewodów kanalizacji sanitarnej (gospodarka podposadzkowa oraz naścienna),
- e) demontaż wpustów podłogowych,
- f) demontaż odwodnień liniowych,
- g) demontaż przyborów sanitarnych wraz z podejściami,
- h) demontaż przewodów PP odprowadzających kondensat.
- i) montaż gospodarki podposadzkowej z rur PVC SN8 Litych łączonych na uszczelki gumowe,
- j) zabudowa odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej,
- k) zabudowa wpustów podłogowych ze stali nierdzewnej,
- l) wyprowadzenie rur wywiewnych,
- m) zabudowa płytami kart.-gips. istniejących rur spustowych kanalizacji deszczowej, oraz pionów kanalizacji sanitarnej, w zabudowie umieścić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej w celu umożliwienia dostępu do czyszczaków,
- n) montaż hermetycznych rewizji,
- o) montaż odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej w kanałach technologicznych,
- p) montaż bet. studzienek odpływowych w kanałach technologicznych,
- q) montaż nowych przyborów sanitarnych (umywalka, zlewozmywaki),
- r) montaż przewodów kondensatu z rur PP łączonych przez zgrzewanie,
- s) studzienka rewizyjna PVC min. Dn400, teleskop do regulacji oraz wąż żeliwny D400.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej służy do odprowadzania ścieków z budynku do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – piony i podejścia do przyborów, rury żeliwne (odcinki do zabudowy na istn. gospodarce podposadzkowej),
- c) czyszczaki hermetyczne z PVC,
- d) rury PP łączone przez zgrzewanie – odprowadzenie skroplin,
- e) umywalka porcelanowa wisząca, zlewozmywaki do osadzenia na szafkach,
- f) odwodnienia liniowe posadzek ze stali nierdzewnej,
- g) wpusty podłogowe ze stali nierdzewnej, zasyfonowane,
- h) odwodnienia liniowe kanałów technologicznych ze stali nierdzewnej,
- i) betonowe studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych, zwieńczone kratami ze stali nierdzewnej.

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),

5.1. Wykopy pod poziomy kanalizacji sanitarnej należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.

5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:

5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.

5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej

5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.

- 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
- 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
- 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:
- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarke podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, oraz podejścia i piony wywiewne z rur PVC-U.
- 5.7. Zabudować studzienkę rewizyjną PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku.
- 5.8. Zabudować istniejące i projektowane piony k.s. i k.d. płytami kart.-gips., w zabudowie osadzić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej.
- 5.10. Zamontować urządzenia sanitarne (umywalkę, zlewozmywaki).
- 5.11. Zamontować odwodnienia liniowe posadzek oraz kanałów technologicznych.
- 5.12. Zamontować wpusty podłogowe.
- 5.13. Zabudować bet. studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych.
- 5.14. Odtworzyć przewody odprowadzające kondensat z central wentylacyjnych oraz kominów spalinowych.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wyniki w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

- PN-EN 274:1966 Armatura sanitarna. Zestawy odpływowe umywalek, bidetów i wanien kąpielowych. Ogólne wymagania techniczne.
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki
- PN-89/M-75178.02 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfony do zlewów i zlewozmywaków
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty
- PN-79/B-12638 Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania. Zmiany 1 B10poz.842, BI 9/88 poz. 100
- PN-78/B-12634 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki

II. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie, demontaż izolacji termicznej
- b) demontaż armatury odcinającej,
- c) demontaż podejść do przyborów sanitarnych wraz z armaturą czerpalną,
- d) demontaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi (podejścia z rur stalowych oraz PP),
- e) montaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż armatury odcinającej, (nowe materiały),
- g) montaż izolacji termicznej,
- h) montaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi, podejścia z rur stalowych oraz PP (nowe materiały)
- i) zabezpieczenie antykorozyjne przewodów,
- i) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja wodociągowa - zespół urządzeń zmontowanych w budynku zaopatrujących użytkowników w wodę.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wodociągowej

2.1.1. Do wykonania instalacji wodociągowej należy stosować:

- rury stalowe ocynkowane
- rury PP łączone przez zgrzewanie
- giętkie rury PVC do wody
- zawory odcinające
- zawory z filtrem na podejściach do baterii
- bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa
- baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe
- zawory czerpalne
- bateria natryskowa
- otuliny poliuretanowe do rur tworzywowych oraz stalowych

2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wodociągowej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Demontaż istniejących odcinków rozdzielczych instalacji wodociągowej.
- Demontaż podejść do przyborów sanitarnych.
- Demontaż podejść wraz z zaworami czerpalnymi umieszczonych na poszczególnych halach bazy.
- Doprowadzić zimną wodę do pomieszczenia technologicznego myjni
- Wykonać instalację wody ze zbiornika retencyjnego myjni do pomieszczenia technicznego myjni.
- Odtworzyć wodociągowe przewody rozdzielcze wraz z armaturą odcinającą (nowe materiały)
- Odtworzyć podejścia wodociągowe do punktów poboru wody wraz z zaworami czerpalnymi (nowe materiały).
- Po wykonaniu instalacji a przed montażem baterii wykonać płukanie instalacji.
- Przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wodociągowej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wodociągową uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji wodociągowej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe
- PN-80/M-75118 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie zlewozmywakowe i umywalkowe stojące
- PN-74/M-75224 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przelotowe
- PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej, Wymagania i badania

S-05.00.00. KANALIZACJA MYJNI ORAZ MYJNIA PRZEJAZDOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja odwodnienia liniowego kanału technologicznego myjni istniejącej,
- b) likwidacja istniejącej kanalizacji sanitarnej myjni,
- c) ułożenie poziomów kanalizacyjnych z rur PVC SN8 Litych pod posadzką hali jak i na zewnątrz budynku,
- d) ułożenie kanału technologicznego pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- e) wykonanie kratki zwieńczającej technologiczny kanał odpływowy myjni,
- f) montaż indywidualnego wpustu podłogowego ze stali nierdzewnej 50x50cm
- g) montaż studzienki rewizyjnej PVC dn.min400, właz żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- h) montaż separatora koalescencyjnego z kręgów bet. dn.1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{calc.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- i) montaż osadników z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- j) montaż zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- k) montaż urządzeń myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.1. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej myjni należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – półpion
- c) kratka ze stali nierdzewnej (ruszt drabinkowy) zwieńczająca technologiczny kanał odpływowy myjni,
- d) indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm,
- e) studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny D400,
- f) separator koalescencyjny z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- g) osadnik z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- h) zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- i) urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),
- 5.1. Wykopy pod poziomy kanalizacji sanitarnej należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.
- 5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:
 - 5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:
 - nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
 - materiał nie może być zmrożony
 - nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału
 - 5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.
 - 5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.
- 5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej
 - 5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.
 - 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
 - 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
 - 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:

- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarke podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, podejścia i półpiony z rur PVC-U.
- 5.7. Zabudować studzienki rewizyjne PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku oraz na hali,
- 5.8. ułożyć kanał technologiczny pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- 5.9. osadzić kratkę zwieńczającą technologiczny kanał odpływowy myjni,
- 5.10. zamontować indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm
- 5.11. zamontować studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- 5.12. zamontować separator koalescencyjny z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) $15\text{dm}^3/\text{s}$, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- 5.13. zamontować osadniki z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.14. zamontować zbiornik retencyjny z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.15. zamontować urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności $8000\text{dm}^3/\text{h}$ (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrzykowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż myjni uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż samej myjni uznaje się za niezgodny z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty

S-06.00.00. PRZEBUDOWA 2 ŁAPACZY TŁUSZCZÓW, LIKWIDACJA NEUTRALIZATORA I 2 ŁAPACZY TŁUSZCZU

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – likwidacja funkcji,
- b) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – przebudowa na separator koalescencyjny,
- c) likwidacja istniejącego neutralizatora,
- d) likwidacja fizyczna 2 łapaczy błota

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Do likwidacji łapaczy błota i tłuszczu:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.2. Do przebudowy łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) przejścia szczelne,
- b) wloty, wyloty
- c) prowadnice
- d) zamknięcia pływakowe,
- e) kosze,
- f) wkłady koalescencyjne NG=1,5
- g) przejścia kamionka/PVC

2.3. Do likwidacji neutralizatora:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.4. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

2.1. Likwidacja łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.2. Likwidacja fizyczna łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) zaślepienie wlotu, wylotu.

2.3. Likwidacja neutralizatora:

- a) czyszczenie korpusu z wypełnienia mineralnego,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.4. Przebudowa łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych do „żywego” betonu,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- d) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- e) montaż wlotów, wylotów
- c) montaż przewodnic
- d) montaż zamknięć pływakowych,
- e) montaż koszy,
- f) montaż wkładów koalescencyjnych NG=1,5.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy przebudowywanych urządzeń zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. ODMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Prace związane z przebudową istniejących urządzeń podczyszczających uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie przebudowy urządzeń podczyszczających uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

Opracował

mgr inż. Tadeusz Nowakowski

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

ZWIĄZANYCH Z PRACAMI BUDOWLANO-INSTALACYJNYMI
O CHARAKTERZE REMONTOWYM, ZWIĄZANYCH Z REMONTEM
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BAZY AUTOBUSOWEJ SŁUPSKIEGO
MIEJSKIEGO ZAKŁADU KOMUNIKACJI, ZLOKALIZOWANEGO
W KOBYLNICY

BRANŻA SANITARNA

ADRES: Kobylnica ul. Prof. Poznańskiego 1A, dz. nr 141/4

INWESTOR: MZK Sp. z o.o. z siedzibą w Słupsku, ul Szczecińska 41A

Opracował :
mgr inż. Tadeusz Nowakowski
Upr. Nr AN 8346/152/84

Słupsk, kwiecień 2013 r.

S P I S T R E Ś C I

- S-00.00.00 Wymagania ogólne
- S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych
- S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza
- S-03.00.00 Instalacja wentylacji
- S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.
- S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa
- S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

S-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami technicznymi:

S-01.00.00 Instalacja c.o. i zasilania central wentylacyjnych

S-02.00.00 Instalacja sprężonego powietrza

S-03.00.00 Instalacja wentylacji

S-04.00.00 Instalacja wod.-kan.

S-05.00.00 Kanalizacja myjni oraz myjnia przejazdowa

S-06.00.00 Przebudowa 2 łapaczy tłuszczów, likwidacja neutralizatora i 2 łapaczy tłuszczu

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią właściwego organu Nadzoru Budowlanego zeszyt, z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor nadzoru – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robót i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji.

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

Kosztorys ofertowy - wyceniony przedmiar robót

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

Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratoria badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

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

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

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

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary Obiektu będącego przedmiotem Robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Księgę Obmiarów oraz Dokumentację Projektową i komplet Specyfikacji Technicznych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

1.5.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja Projektowa będzie zawierać rysunki i Dokumenty, zgodne z wykazem podanym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, stanowiącej dokument przetargowy.

1.5.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI .

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 następująca kolejność ich ważności:

- Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

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.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami Technicznymi, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inspektor nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu lub Specyfikacji Technicznej.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY

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

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji placu budowy i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji placu budowy powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników. Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia na budowie, w widocznym miejscu, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

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 realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu 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 zapewni spełnienie następujących warunków:

a) miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe zostaną tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.

b) plac budowy i wykopy będą utrzymane bez wody stojącej.

c) zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.5.6. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz 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. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

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

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp., oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania realizacji kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych przez Zamawiającego.

1.5.9. OGRANICZENIA OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca będzie stosować się do obowiązujących ograniczeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od odpowiednich władz na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi i w sposób ciągły będzie powiadamiał Inspektora nadzoru o fakcie użycia takich pojazdów. Uzyskania zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny prac.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.11. OCHRONA I UTRZYMANIE BUDOWY

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowane obiekty i budowle lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. 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 Specyfikacjach Technicznych, PZJ lub Projekcie: Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inspektorowi nadzoru kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadkach gdy wymagają tego przepisy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem. 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 Kontraktu, na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, PZJ, Projektu Organizacji Robót oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca winien dostosować zejścia i zjazdy do wymagań przepisów o udogodnieniach dla osób niepełnosprawnych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

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

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak określono w punkcie 2.4.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

4.2. WADY ROBÓT SPOWODOWANE PRZEZ POPRZEDNICH WYKONAWCÓW

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego.

5. DOKUMENTY BUDOWY

DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. 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 Kierownika Budowy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

1. datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego Planu Organizacji Robót oraz Harmonogramów,
- daty 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, 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 szczególnym 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,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót,
- zgłoszenie zakończenia 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 obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy i księgi obmiaru, następujące dokumenty:

1. zgłoszenie rozpoczęcia robót,
2. protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
3. umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
4. protokoły odbioru robót,
5. protokoły z narad i ustaleń,
6. korespondencję na budowie.

PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginienie któregośkolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty Budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. ODBIÓR ROBÓT

6.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

6.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór powinien być 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 zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary na budowie, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia odchyłeń od przyjętych wymagań i wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyłeń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w Specyfikacji Technicznej dotyczącej danej części robót.

6.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

6.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego.

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 Specyfikacjami Technicznymi.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, 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 Specyfikacjami Technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

6.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY

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

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane z wykonaniem poszczególnych asortymentów robót zostały wymienione w odpowiednich rozdziałach Specyfikacji Technicznych.

S-01.00.00. INSTALACJA C.O. I ZASILANIA CENTRAL WENTYLACYJNYCH

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji c.o. i c.t. związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą odcinającą,
- b) montaż rurociągów instalacji c.o. i c.t. z rur stalowych, łączonych przez spawanie wraz z armaturą (nowe materiały),
- c) demontaż grzejników płytowych z zasileniem,
- d) demontaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót,
- e) montaż gałęzek c.o. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż grzejników płytowych tradycyjnych oraz ocynkowanych z zasileniem bocznym wraz z zaworami grzejnikowymi zasilenie/powrót (nowe materiały),
- g) ponowny montaż układu regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej (odzysk),
- h) montaż odpowietrzników automatycznych na przewodach c.o. i c.t. (nowe materiały),
- i) montaż izolacji termicznej z pianki PUR,
- j) demontaż i ponowny montaż kominów wraz z podstawami,
- k) demontaż miedzianej instalacji solarnej,
- l) montaż miedzianej instalacji solarnej (nowe materiały),
- ł) odtworzenie izolacji termicznej instalacji solarnej
- m) Wykonanie płukania i próby ciśnieniowej instalacji
- n) Wykonanie próby i regulacji instalacji „na gorąco”

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja centralnego ogrzewania systemu wodnego, pompowego, dwururowego - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających ciepło do poszczególnych pomieszczeń.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (nowe):

- a) rury stalowe oraz rury miedziane,
- b) grzejniki stalowe płytowe z podejściem bocznym, tradycyjne i ocynkowane,

- c) zawory grzejnikowe zasilenie i powrót,
- d) zawory odcinające,
- e) odpowietrzniki automatyczne,
- f) otuliny polietylenowe i kauczukowe,
- g) powłoki antykorozyjne.

2.2. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji c.o. i c.t. (do ponownego montażu):

- a) odcinki kominów spalinowych wraz z podstawami,
- b) układ regulacji parametrów nagrzewnicy wentylacyjnej.

Materiały stosowane do wykonania instalacji c.o. i c.t. powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji c.o., c.t. oraz inst. solarnej wraz z izolacją cieplną,
- 5.2. Zdemontować wskazane w projekcie grzejniki płytowe wraz z armaturą odcinającą,
- 5.3. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki kominów spalinowych,
- 5.4. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki c.o., c.t. oraz instalacji solarnej wraz z uzbrojeniem i izolacją termiczną,
- 5.5. Zamontować nowe grzejniki zgodnie z dokumentacją projektową wraz z armaturą odcinającą,
- 5.6. Wykonać próbę szczelności instalacji,
- 5.7. Wykonać płukanie instalacji,
- 5.8. Wykonać próbę instalacji „na gorąco”,
- 5.9. Wykonać regulację instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji c.o. i c.t. zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

a) dzienników budowy

b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji c.o. i c.t. uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania
- PN-74/B-01405 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Nazwy i określenia
- PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Grzejniki. Ogólne wymagania i badania
- PN-90/M-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania
- PN-77/M-75005 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawory przelotowe proste
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania
- PN-90/M-75010 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
- PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający
- PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów armatur i urządzeń. Wymagania i badania

S-02.00.00. INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji sprężonego powietrza związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP,
- b) demontaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza,
- c) montaż rurociągów instalacji sprężonego powietrza z rur PP (nowe materiały),
- d) montaż armatury odcinającej, odolejaczy, szybkozłączy sprężonego powietrza (nowe materiały),
- e) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja sprężonego powietrza - zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających sprężone powietrze do procesów technologicznych oraz do funkcjonowania urządzeń mechanicznych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do prac odtworzeniowych instalacji sprężonego powietrza (nowe):

- a) rury PP łączone poprzez zgrzewanie,
- b) armatura odcinająca w wykonaniu przeznaczonym do sprężonego powietrza,
- c) szybkozłącza sprężonego powietrza,
- d) odolejacze

Materiały stosowane do wykonania instalacji sprężonego powietrza powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru sprężonego powietrza,
- 5.2. Wykonać na nowo wskazane w projekcie odcinki instalacji sprężonego powietrza wraz z uzbrojeniem punktów poboru powietrza w szybkozłącza sprężonego powietrza, zawory odcinające sprężonego powietrza, odolejacz: ścienne punkty poboru, instalację kanałów technologicznych, zasilenie technologii myjni,
- 5.3. Wykonać próbę szczelności instalacji.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji sprężonego powietrza zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru. Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację sprężonego powietrza uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji sprężonego powietrza uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą,
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-74/C-84913 Powietrze sprężone
- PN-C-84913:1974 Powietrze sprężone
- PN-ISO 8573-1:1995 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Zanieczyszczenia i klasy czystości
- PN-ISO 8573-2:2000 Sprężone powietrze ogólnego stosowania -- Metody badań stosowane do określania zawartości oleju w postaci aerozolu
- PN-ISO 8573-3:2001 Sprężone powietrze -- Część 3: Metody badań stosowane do pomiaru wilgotności

S-03.00.00. INSTALACJA WENTYLACJI

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wentylacji mechanicznej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

Roboty demontażowe:

- a) w pomieszczeniu myjni „mokrej” należy zdemontować pozostałości po układzie wentylacyjnym obsługującym zakładową kuchnię,
- b) w pomieszczeniu myjni „suchej” na skutek likwidacji kanału technologicznego przewidziano fizyczną likwidację instalacji nawiewnej kanał,
- c) w pomieszczeniu warsztatu przewidziano demontaż wentylacji nawiewnej w kanałach technologicznych (demontaż na czas przebudowy konstrukcji kanału).

Roboty montażowe

- a) montaż kanałów wentylacyjnych prostokątnych z blachy stalowej ocynk.,
- b) montaż przepustnic,
- c) montaż krutek wentylacyjnych z przepustnicami,
- d) zmiana lokalizacji podwieszanych central wentylacyjnych (nawiewna, wywiewna),
- e) czyszczenie przewodów wentylacyjnych ponownie montowanych w kanałach technologicznych,
- f) domiary kanałów, krutek, przepustnic na obiekcie,
- g) podniesienie kanału tranzytowego w pom. myjni,
- h) uruchomienie instalacji,
- i) regulacja instalacji.

1.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.1.1. Instalacja wentylacji mechanicznej – instalacja zapewniająca wymianę powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

1.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-01.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej:

Do wykonania instalacji wentylacji i klimatyzacji należy stosować:
kanały wentylacyjne prostokątne wykonane z blachy ocynkowanej typ AI ,

przepustnice,
podwieszane centrale wentylacyjne (odzysk z obiektu),
kratki wentylacyjne nawiewne, wywiewne z przepustnicami.

- 2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wentylacji mechanicznej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Zdemontować istn. odcinki instalacji wentylacji zgodnie z projektem na czas robót związanych z okładzinami ścian i kanałów.
- 5.2. Instalację wentylacji wykonać z kanałów wentylacyjnych prostokątnych, połączenia kanałów prostokątnych przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej. Montować uzbrojenie kanałów wentylacyjnych (kratki, przepustnice) – przed przystąpieniem do wykonania poszczególnych elementów wentylacyjnych przeprowadzić domiary na obiekcie.
- 5.3. Zamontować nowe kratki wentylacyjne z przepustnicami oraz same przepustnice.
- 5.4. Zamontować w nowej lokalizacji centrale podwieszane (nawiewna i wywiewna).
- 5.5. Montować centrale podwieszaną
- 5.6. Wykonać potrzebne przebiecia w ścianach.
- 5.7. Uruchomić i Wyregulować instalację.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-01.00 „Wymagania ogólne”..

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań.

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wentylacji mechanicznej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wentylacji mechanicznej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie wentylacji mechanicznej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
2. PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
3. PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
4. PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania
5. PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
6. PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych
7. PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary
8. PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
9. PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych. Wymagania wytrzymałościowe
10. PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym
11. PN-EN 12599:2002/AC:2004 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

S-04.00.00. INSTALACJA WOD.-KAN.

I. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) wykonanie wykuć w posadzce oraz wykopów pod poziomy kanalizacyjne
- b) wykonanie podsypki piaskowej pod poziomy kanalizacyjne
- c) ułożenie w wykopie rurociągów kanalizacji sanitarnej z PVC
- d) wykonanie obsypania rurociągów
- e) zasypanie wykopów gruntem rodzimym oraz wylanie warstwy posadzki
- d) demontaż żeliwnych przewodów kanalizacji sanitarnej (gospodarka podposadzkowa oraz naścienna),
- e) demontaż wpustów podłogowych,
- f) demontaż odwodnień liniowych,
- g) demontaż przyborów sanitarnych wraz z podejściami,
- h) demontaż przewodów PP odprowadzających kondensat.
- i) montaż gospodarki podposadzkowej z rur PVC SN8 Litych łączonych na uszczelki gumowe,
- j) zabudowa odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej,
- k) zabudowa wpustów podłogowych ze stali nierdzewnej,
- l) wyprowadzenie rur wywiewnych,
- m) zabudowa płytami kart.-gips. istniejących rur spustowych kanalizacji deszczowej, oraz pionów kanalizacji sanitarnej, w zabudowie umieścić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej w celu umożliwienia dostępu do czyszczaków,
- n) montaż hermetycznych rewizji,
- o) montaż odwodnień liniowych ze stali nierdzewnej w kanałach technologicznych,
- p) montaż bet. studzienek odpływowych w kanałach technologicznych,
- q) montaż nowych przyborów sanitarnych (umywalka, zlewozmywaki),
- r) montaż przewodów kondensatu z rur PP łączonych przez zgrzewanie,
- s) studzienka rewizyjna PVC min. Dn400, teleskop do regulacji oraz wąż żeliwny D400.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej służy do odprowadzania ścieków z budynku do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – piony i podejścia do przyborów, rury żeliwne (odcinki do zabudowy na istn. gospodarce podposadzkowej),
- c) czyszczaki hermetyczne z PVC,
- d) rury PP łączone przez zgrzewanie – odprowadzenie skroplin,
- e) umywalka porcelanowa wisząca, zlewozmywaki do osadzenia na szafkach,
- f) odwodnienia liniowe posadzek ze stali nierdzewnej,
- g) wpusty podłogowe ze stali nierdzewnej, zasyfonowane,
- h) odwodnienia liniowe kanałów technologicznych ze stali nierdzewnej,
- i) betonowe studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych, zwieńczone kratami ze stali nierdzewnej.

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),

5.1. Wykopy pod poziomy kanalizacji sanitarnej należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.

5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:

5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.

5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej

5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.

- 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
- 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
- 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:
- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarke podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, oraz podejścia i piony wywiewne z rur PVC-U.
- 5.7. Zabudować studzienkę rewizyjną PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku.
- 5.8. Zabudować istniejące i projektowane piony k.s. i k.d. płytami kart.-gips., w zabudowie osadzić drzwiczki rewizyjne ze stali nierdzewnej.
- 5.10. Zamontować urządzenia sanitarne (umywalkę, zlewozmywaki).
- 5.11. Zamontować odwodnienia liniowe posadzek oraz kanałów technologicznych.
- 5.12. Zamontować wpusty podłogowe.
- 5.13. Zabudować bet. studzienki odpływowe odwodnień liniowych kanałów technologicznych.
- 5.14. Odtworzyć przewody odprowadzające kondensat z central wentylacyjnych oraz kominów spalinowych.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrzykowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wyniki w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

- PN-EN 274:1966 Armatura sanitarna. Zestawy odpływowe umywalek, bidetów i wanien kąpielowych. Ogólne wymagania techniczne.
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfon do umywalki
- PN-89/M-75178.02 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Syfony do zlewów i zlewozmywaków
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty
- PN-79/B-12638 Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania. Zmiany 1 B10poz.842, BI 9/88 poz. 100
- PN-78/B-12634 Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki

II. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowo/montażowych instalacji wodociągowych związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) demontaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie, demontaż izolacji termicznej
- b) demontaż armatury odcinającej,
- c) demontaż podejść do przyborów sanitarnych wraz z armaturą czerpalną,
- d) demontaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi (podejścia z rur stalowych oraz PP),
- e) montaż rurociągów rozdzielczych instalacji z.w., c.w.u. oraz cyr. z rur stalowych łączonych przez spawanie (nowe materiały),
- f) montaż armatury odcinającej, (nowe materiały),
- g) montaż izolacji termicznej,
- h) montaż pionowych odcinków podejść z.w. i c.w.u. wraz z zaworami czerpalnymi, podejścia z rur stalowych oraz PP (nowe materiały)
- i) zabezpieczenie antykorozyjne przewodów,
- i) wykonanie próby szczelności.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

1.4.1. Instalacja wodociągowa - zespół urządzeń zmontowanych w budynku zaopatrujących użytkowników w wodę.

1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania instalacji wodociągowej

2.1.1. Do wykonania instalacji wodociągowej należy stosować:

- rury stalowe ocynkowane
- rury PP łączone przez zgrzewanie
- giętkie rury PVC do wody
- zawory odcinające
- zawory z filtrem na podejściach do baterii
- bateria umywalkowa stojąca jednouchwytowa
- baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe
- zawory czerpalne
- bateria natryskowa
- otuliny poliuretanowe do rur tworzywowych oraz stalowych

2.2. Materiały stosowane do wykonania instalacji wodociągowej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- Demontaż istniejących odcinków rozdzielczych instalacji wodociągowej.
- Demontaż podejść do przyborów sanitarnych.
- Demontaż podejść wraz z zaworami czterpalnymi umieszczonych na poszczególnych halach bazy.
- Doprowadzić zimną wodę do pomieszczenia technologicznego myjni
- Wykonać instalację wody ze zbiornika retencyjnego myjni do pomieszczenia technicznego myjni.
- Odtworzyć wodociągowe przewody rozdzielcze wraz z armaturą odcinającą (nowe materiały)
- Odtworzyć podejścia wodociągowe do punktów poboru wody wraz z zaworami czterpalnymi (nowe materiały).
- Po wykonaniu instalacji a przed montażem baterii wykonać płukanie instalacji.
- Przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji wodociągowej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) dzienników budowy
- b) protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację wodociagową uznaje się za wykonaną zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji wodociągowej uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe
- PN-80/M-75118 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie zlewozmywakowe i umywalkowe stojące
- PN-74/M-75224 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przelotowe
- PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej, Wymagania i badania

S-05.00.00. KANALIZACJA MYJNI ORAZ MYJNIA PRZEJAZDOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót instalacji kanalizacji sanitarnej obiegu zamkniętego myjni autobusowej oraz montażu myjni przejazdowej, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja odwodnienia liniowego kanału technologicznego myjni istniejącej,
- b) likwidacja istniejącej kanalizacji sanitarnej myjni,
- c) ułożenie poziomów kanalizacyjnych z rur PVC SN8 Litych pod posadzką hali jak i na zewnątrz budynku,
- d) ułożenie kanału technologicznego pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- e) wykonanie kratki zwieńczającej technologiczny kanał odpływowy myjni,
- f) montaż indywidualnego wpustu podłogowego ze stali nierdzewnej 50x50cm
- g) montaż studzienki rewizyjnej PVC dn.min400, wąż żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- h) montaż separatora koalescencyjnego z kręgów bet. dn.1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{calc.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, wąż ciężki D400,
- i) montaż osadników z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, wąż ciężki D400,
- j) montaż zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, wąż ciężki D400,
- k) montaż urządzeń myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.1. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania podłoża i obsypki rurociągów:

2.1.1. Do wykonania podłoża i obsypki rurociągów należy stosować grunty sypkie, w których nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm.

2.2. Materiały do wykonania kanalizacji sanitarnej:

2.2.1. Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej myjni należy stosować:

- a) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 Lite łączone na uszczelkę gumową – gospodarka podposadzkowa, przykanalik,
- b) rury i kształtki kanalizacyjne z PVC-U łączone na uszczelkę gumową – półpion
- c) kratka ze stali nierdzewnej (ruszt drabinkowy) zwieńczająca technologiczny kanał odpływowy myjni,
- d) indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm,
- e) studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny D400,
- f) separator koalescencyjny z kręgów bet. dn.1200, przepływ NS(NG) 15dm³/s, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- g) osadnik z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- h) zbiornika ret. z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- i) urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności 8000dm³/h (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

2.3. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.0. Wykonać demontaże przewodów instalacji kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem (przybory, wpusty podłogowe, odwodnienia liniowe),
- 5.1. Wykopy pod poziomy kanalizację sanitarną należy wykonać sposobem ręcznym, głębokość wykopów zgodna z projektem technicznym.
- 5.2. Wykonanie podsypki pod rurociągi:
 - 5.2.1. materiał na podsypkę powinien spełniać następujące wymagania:
 - nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm
 - materiał nie może być zmrożony
 - nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału
 - 5.2.2. Wysokość podsypki powinna wynosić 0,10 – 0,15 m.
 - 5.2.3. Jeśli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.
- 5.3. Ułożenie poziomów kanalizacji sanitarnej
 - 5.3.1. Rury należy układać kielichami zwróconymi przeciwko kierunkowi przepływu i w taki sposób, aby przynajmniej ¼ obwodu przylegała do podłoża.
 - 5.3.2. W miejscach złączy wykonuje się gniazda (pogłębienie wykopu) umożliwiające należyte wykonanie połączenia
 - 5.3.3. Rury należy układać w taki sposób, aby podparcie było jednolite i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie technicznym.
 - 5.3.4. Przy połączeniach kielichowych należy zwrócić uwagę, aby rura nie wspierała się na kielichu.
- 5.4. Wykonanie obsypki rurociągów:

- 5.4.1. Materiał na obsypkę – jak w punkcie 5.2.1.
- 5.4.2. Obsypkę rurociągów należy wykonać po dokonaniu prób szczelności poziomów kanalizacji sanitarnej, zatwierdzonej przez inspektora nadzoru.
- 5.4.3. Wykonanie obsypki nie może spowodować przemieszczenia lub uszkodzenia rurociągu.
- 5.4.4. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,10-0,20 m po zagęszczeniu.
- 5.4.5. Wskazane jest użycie sprzętu zagęszczającego, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu.
- 5.4.6. Pierwsza warstwa obsypki aż do osi rury powinna być wykonana w taki sposób, aby uniknąć uniesienia rury.
- 5.4.7. Ostatnia warstwa obsypki powinna być wykonana do wysokości 0,10 m powyżej górnej krawędzi rury.
- 5.5. Zasypanie wykopów:
- 5.5.1. Można wykonać zasypanie gruntem rodzimym, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 cm
- 5.6. Wykonać gospodarke podposadzkową z rur PVC SN8 Litych, podejścia i półpiony z rur PVC-U.
- 5.7. Zbudować studzienki rewizyjne PVC dn.min400 z włazem D400 na przebudowywanym przykanaliku oraz na hali,
- 5.8. ułożyć kanał technologiczny pomiędzy pomieszczeniem technicznym myjni a zbiornikiem retencyjnym – rury PVC SN8 Lite,
- 5.9. osadzić kratkę zwiężczającą technologiczny kanał odpływowy myjni,
- 5.10. zamontować indywidualny wpust podłogowy ze stali nierdzewnej 50x50cm
- 5.11. zamontować studzienki rewizyjne PVC dn.min400, właz żeliwny (na terenie hali oraz zabudowa na istniejącej kanalizacji zakładowej),
- 5.12. zamontować separator koalescencyjny z kręgów bet. dn1200, przepływ NS(NG) $15\text{dm}^3/\text{s}$, $V_{\text{całk.}}=890\text{dm}^3$, $V_{\text{mag.oleju}}=480\text{dm}^3$, właz ciężki D400,
- 5.13. zamontować osadniki z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.14. zamontować zbiornik retencyjny z kręgów bet. dn.2000, $V=9\text{m}^3$, właz ciężki D400,
- 5.15. zamontować urządzenia myjni: myjnia przejazdowa 4,5m (urządzenie 4-szczotkowe, zewnętrzny panel sterujący, szyny centrujące, obieg zamknięty wody o wydajności $8000\text{dm}^3/\text{h}$ (zbiornik reaktora $V=360\text{dm}^3$, obudowa z orurowaniem, sterownik elektroniczny, pompa ssąca, dysza napowietrzająca, pompa podająca, hydrocyklon),

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy instalacji kanalizacji sanitarnej zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wyrwykowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Instalację kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż myjni uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej myjni oraz montaż samej myjni uznaje się za niezgodny z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-89/M-75178.05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Przelewy i spusty

S-06.00.00. PRZEBUDOWA 2 ŁAPACZY TŁUSZCZÓW, LIKWIDACJA NEUTRALIZATORA I 2 ŁAPACZY TŁUSZCZU

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT S.T.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne, związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA S.T.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH S.T.

Roboty objęte niniejszą specyfikacją obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przebudowy istn. urządzeń podczyszczających ścieki technologiczne związanych z modernizacją budynku bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji zlokalizowanego przy ul. Prof. Poznańskiego 1A w Kobylnicy na dz. Nr 141/1, zgodnie z dokumentacją projektową:

- a) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – likwidacja funkcji,
- b) likwidacja 2 istniejących łapaczy błota i tłuszczu – przebudowa na separator koalescencyjny,
- c) likwidacja istniejącego neutralizatora,
- d) likwidacja fizyczna 2 łapaczy błota

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- 1.4.2. Pozostałe określenia zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S-00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Do likwidacji łapaczy błota i tłuszczu:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.2. Do przebudowy łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) przejścia szczelne,
- b) wloty, wyloty
- c) prowadnice
- d) zamknięcia pływakowe,
- e) kosze,
- f) wkłady koalescencyjne NG=1,5
- g) przejścia kamionka/PVC

2.3. Do likwidacji neutralizatora:

- a) rury PVC SN8 Lite dn200,
- b) hermetyczne rewizje PVC dn200
- c) systemowe przejścia szczelne PVC/beton do rur PVC dn200
- d) przejścia kamionka/PVC

2.4. Materiały stosowane do wykonania kanalizacji sanitarnej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku odpowiednich norm – świadectwom wydanym przez Instytut Techniki Budowlanej.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu zgodnego z ofertą przetargową i uzyskania akceptacji inspektora nadzoru. Zastosowany sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wymaganiami specyfikacji technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

5. WYKONANIE ROBÓT

2.1. Likwidacja łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.2. Likwidacja fizyczna łapaczy błota i tłuszczu:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych,
- b) zaślepienie wlotu, wylotu.

2.3. Likwidacja neutralizatora:

- a) czyszczenie korpusu z wypełnienia mineralnego,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- c) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- d) montaż rurociągu oraz hermetycznej rewizji.

2.4. Przebudowa łapaczy błota i tłuszczu na separatory koalescencyjne:

- a) czyszczenie korpusu z substancji ropopochodnych do „żywego” betonu,
- b) wyburzenia przegród wewnętrznych,
- c) wykucie oraz wykop w celu montażu przejść kamionka/PVC
- d) wykonanie nowych przejść szczelnych w korpusie,
- e) montaż wlotów, wylotów
- c) montaż przewodnic
- d) montaż zamknięć pływakowych,
- e) montaż koszy,
- f) montaż wkładów koalescencyjnych NG=1,5.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w S-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych.

6.2. BADANIA I POMIARY W TRAKCIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w trakcie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika budowy
- protokołu robót zanikowych lub ulegających zakryciu.

6.3. BADANIA W TRAKCIE ODBIORU

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania mają na celu sprawdzenie, czy wszystkie elementy przebudowywanych urządzeń zostały wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, specyfikacjami oraz wskazówkami inspektora nadzoru.

Sprawdzenia dokonuje inspektor nadzoru na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w trakcie wykonywania robót oraz wrywkowych badań po zakończeniu budowy.

Pomiary w trakcie odbioru powinny być przeprowadzone przez wykonawcę w obecności inspektora nadzoru.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych.

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- dzienników budowy
- protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót.

Ponadto wykonawca powinien przedstawić zestawienia wartości wskaźnika zagęszczenia obsypki przewodów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia, wynikłe w trakcie budowy, akceptowane przez inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Prace związane z przebudową istniejących urządzeń podczyszczających uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeśli wszystkie wyniki prób i badań przeprowadzonych przy odbiorze okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdyby wykonanie jakiegokolwiek elementu robót okazało się niezgodne z wymaganiami, wykonanie przebudowy urządzeń podczyszczających uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową. W tym przypadku wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Roboty te nie podlegają zapłacie.

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z dokonanych prób i pomiarów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończone i przyjęte przez inspektora nadzoru roboty będą opłacone według cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-67/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 BI 6/69 poz.81
- PN-87/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Podział, terminologia
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winyli
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu

Opracował

mgr inż. Tadeusz Nowakowski