

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ZAŁĄCZNIK NR 5D

DO SIWZ ozn. ZP.272.1.2020

na

**PRZEBUDOWĘ, TERMOMODERNIZACJĘ
I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ BUDYNKU
POWIATU KOSZALIŃSKIEGO
PRZY ULICY ANDERSA 32 W KOSZALINIE
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ**

Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

PATIO – PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT MAŁGORZATA ADAMCZYK
71-250 BEZRZECZE ul. RAJSKA 1 tel.0-693-226-079, fax 0-91-48-78-852
e-mail mm.adamczyk@op.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA **I ODBIORU ROBÓT** **INSTALACJI SANITARNYCH**

TOM Sp/Ris

INWESTOR: POWIAT KOSZALIŃSKI, ULICA RACŁAWICKA 13, 75-620 KOSZALIN

TEMAT : PRZEBUDOWA, TERMOMODERNIZACJA I ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWNIA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU POWIATU KOSZALIŃSKIEGO
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ - ULICA
ANDERSA 32, KOSZALIN, DZIAŁKA NR 126, OBRĘB 21.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Bogdan Trun

mgr inż. BOGDAN TRUN

upr. proj. 82 i 85 ust. 1 i §13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b
Nr UAN/N/7210/80/90
Nr UAN/U/7342/104/92

SIERPIEŃ 2012

SPIS TREŚCI

M-00.00.00 Ogólna specyfikacja techniczna	- str 3
D-S-01 Szczegółowa specyfikacja techniczna – instalacja wod_kan, cwu	- str 12
D-S-02 Szczegółowa specyfikacja techniczna – zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej	- str 17
D-S-03 Szczegółowa specyfikacja techniczna – instalacja c.o. i c.t.	- str 23
D-S-04 Szczegółowa specyfikacja techniczna – instalacja wentylacji mechanicznej	- str 26
D-S-04 Szczegółowa specyfikacja techniczna – instalacja chłodnicza	- str 29

M-00.00.00 Ogólna specyfikacja techniczna

M-00.01.00. CZĘŚĆ OGÓLNA

M-00.01.01. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

M-00.01.02. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

Zakres robót obejmuje następujące obiekty:

- Wewnętrzna i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
- Wewnętrzna instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej
- Wewnętrzna instalacja c.o. i c.t.
- Instalacja wentylacji mechanicznej
- Instalacja chłodnicza

M-00.01.03. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w M-00.01.02.

M-00.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

Wspólny Słownik Zamówień,

Dla Obiektu: Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21

Projekt Wykonawczy „Instalacji wod-kan, c.w.u. i kanalizacji deszczowej”

Projekt Wykonawczy „Instalacji c.o., c.t, wentylacji mechanicznej i instalacji chłodniczej”,

M-00.01.05. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty geodezyjne:

wytyczenie tras wszystkich wykonywanych sieci i obiektów,

inwentaryzacja powykonawcza.

M-00.01.06. Informacje o terenie budowy

M-00.01.06.01. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w *Umowie* przekazuje Wykonawcy miejsce wykonywania prac, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej. Ponadto Inwestor przekazuje Wykonawcy lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, chyba że Umowa stanowi inaczej.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych, do chwili odbioru końcowego robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

M-00.01.06.02. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku na terenie budowy, w okresie trwania realizacji

Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia placu budowy.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

O fakcie przystąpienia do robót Wykonawca zawiadomi wszystkich właścicieli oraz instytucje branżowe (zarządców sieci, dróg, itp.).

M-00.01.06.03. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany do:

przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bhp,
pouczenia pracowników o możliwych zagrożeniach przy realizacji przedmiotowej inwestycji,
zapewnienia pracownikom środków ochrony osobistej.

M-00.01.07. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną zatwierdzoną ważną decyzją o pozwoleniu na budowę;

Wykonawca uzgodni z właścicielami nieruchomości termin wykonania prac na terenie należących do nich działek;

Wykonawca uzgodni z właścicielami nieruchomości sposób ochrony – w miarę możliwości – istniejącego zagospodarowania terenu, a po zakończeniu robót budowlanych – sposób przywrócenia terenu do stanu pierwotnego;

zniszczone lub uszkodzone urządzenia melioracyjne, sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, elementy układu drogowego oraz wszelkie inne obiekty istniejące zostaną odbudowane i doprowadzone do stanu pierwotnego przez Wykonawcę, a następnie odebrane przez właścicieli / użytkowników tych urządzeń / obiektów;

zapewnić odszkodowania zainteresowanym stronom w przypadku wystąpienia szkód związanych z realizacją przedsięwzięcia, zgodnie z dokumentacją;

koszty związane z pracami ujętymi w ust. „c”, „d” i „e” zostaną pokryte przez Wykonawcę; w ofercie przetargowej Wykonawca powinien – po przeprowadzeniu dokładnej analizy stanu istniejącego w terenie – wycenić koszt usunięcia szkód związanych z realizacją zadania inwestycyjnego;

jeżeli szkody powstaną w wyniku prowadzenia robót niezgodnie z projektem lub niezgodnie ze sztuką budowlaną, koszty ich usunięcia ponosi Wykonawca.

M-00.01.08. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;

podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn, powstałych w następstwie jego sposobu działania;

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

lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi,

zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

możliwością powstania pożaru.

M-00.01.09. 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 w maszynach i pojazdach. Materiały 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 wykonawczy.

M-00.01.10. Zaplecze

Wykonawca, w ramach *Umowy* jest zobowiązany zapewnić pracownikom zaplecze socjalne z sanitariatem. W zapleczu będzie miejsce dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego; będzie tam również przechowywany Dziennik Budowy.

M-00.01.11. Ochrona robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia prac, do daty odbioru końcowego oraz będzie utrzymywać roboty do tego czasu. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego robót. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może wstrzymać roboty, jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba ich utrzymania; w takim przypadku na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe, nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

M-00.01.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Niezależnie od postanowień warunków *Umowy*, specyfikacje techniczne, instrukcje i przepisy, w tym Polskie Normy lub odpowiednie normy krajów Unii Europejskiej, gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie i wytyczne wymienione w Specyfikacjach Technicznych, będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

M-00.01.13. Zakres robót objętych ST, zgodnie z klasyfikacją WSZ

Grupa 45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa 45330000-9 – Hydraulika i roboty sanitarne

Kategoria 45331000-6 – Instalacje ciepłne, wentylacyjne, konfekcjonowanie powietrza

Kategoria 45332000-3 – Instalacje wod-kan

Roboty montażowe
konstrukcje wsporcze
podłóża,

kanały i rurociągi – kanały grawitacyjne, rurociągi ciśnieniowe
montaż armatury, przyborów i urządzeń
próby szczelności i ciśnieniowe.

Roboty antykorozyjne i izolacje

Grupa 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa 45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria 45111000-8 – Roboty w zakresie burzenia; roboty ziemne

45112000-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Wykopy mechaniczne i ręczne

Umocnienie wykopów

Zasypanie wykopów i dowóz materiału na zasypkę

Wywóz urobku

Grupa 45200000-9 – Roboty w zakresie inżynierii lądowej

Klasa 45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów.

Kategoria 452321150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

Kategoria 452321420-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Roboty montażowe
podłóża,

kanały i rurociągi – kanały grawitacyjne, rurociągi ciśnieniowe
studnie i studzienki – rewizyjne, ściekowe,
próby szczelności i ciśnieniowe.

M-00.01.14. Określenia podstawowe

Użyte w ST określenia należy rozumieć w każdym przypadku zgodnie z Polską normą PN - ISO 7607-1 - "Budownictwo Terminy Ogólne" oraz PN ISO 7607-2 - "Budownictwo - Terminy stosowane w umowach".

M-00.02.00. Właściwości wyrobów budowlanych

M-00.02.01. Wymagania ogólne.

Wszystkie materiały zastosowane przy wykonaniu przedsięwzięcia powinny posiadać atesty i certyfikaty jakości. Przed rozpoczęciem wykonywania prac Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz wszystkich materiałów, które przewiduje do zabudowy w celu uzyskania zgody Zamawiającego.

M-00.02.02. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Użyte materiały z miejscowych źródeł pozyskiwania powinny posiadać certyfikaty, jako dowód, że są zgodne z wymaganiami.

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

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

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w *Umowie* będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład, odpowiednio do wymagań *Umowy* lub wskazań Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

M-00.02.03. Badania materiałów

Wykonawca przedstawi wyniki badań laboratoryjnych zastosowanych materiałów.

M-00.02.04. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jeśli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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

M-00.02.05. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

M-00.02.06. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót:

były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem,

były zabezpieczone przed wpływem promieniowania słonecznego (ważne w przypadku tworzyw sztucznych),

zachowały swoją jakość i właściwości,

były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie placu budowy, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego lub poza placem budowy w miejscach wyznaczonych przez Wykonawcę.

M-00.02.07. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Techniczna lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań

prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

M-00.03.00. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym *Umową*.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z polskimi normami, w tym o ochronie środowiska oraz przepisami dotyczącymi jego użytkowania lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej, gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie.

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wymagany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w *Umowie*, zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

M-00.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym *Umową*.

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 *Umowy* na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy, na własny koszt.

M-00.05.00. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z *Umową* i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami *Umowy* oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót, zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

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

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w *Umowie*, Dokumentacji Projektowej, ST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wnioskodawcę, pod rygorem zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

M-00.06.00. Kontrola i badania robót budowlanych

M-00.06.01. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót.

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Badania zagęszczenia materiałów w wykopie przeprowadzać należy co 50,0 m.

M-00.06.02. Pobieranie próbek

Na zlecenie Inwestora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

M-00.06.03. Badania i pomiary

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

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

M-00.06.04. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopie z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty uzyskania wyników badań.

M-00.06.05. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może żądać od Wykonawcy pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ocenia zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST, na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

M-00.06.06. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonywanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały posiadające atesty lub urządzenia – posiadające ważne legitymacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST, to takie materiały i urządzenia zostaną odrzucone.

M-00.07.00. Przedmiar i Obmiar robót

M-00.07.01. Wymagania dotyczące przedmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru robót określa *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego*.

M-00.07.02. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z *Umową*, w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, a wyniki obmiaru uzgadnia z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w *Umowie* lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

M-00.07.03. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Ilości które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach, zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

M-00.07.04. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Nie dotyczy.

M-00.08.00. Sposób odbioru robót budowlanych

Przejęcie robót odbywać się będzie zgodnie z procedurą opisaną w *Umowie*. Zasady odbioru robót określa PN-92/B-10735.

M-00.08.01. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

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

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Odbiór ostateczny robót

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości,

jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia wymaganych przepisami dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego 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. 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 lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST 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 umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,

szczegółowe specyfikacje techniczne,
dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów,
geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

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 opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

M-00.09.00. Sposób rozliczeń

M-00.09.01. Ustalenia ogólne

Cena jest wynikiem kalkulacji z kosztorysu ofertowego. Roboty dodatkowe (nie przewidziane) rozlicza się wg KNR oraz cen wg SEKOCENBUD i stawek kosztorysu ofertowego.

M-00.09.02. Koszt pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich gwarancji

Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca, zgodnie ze Specyfikacją przetargową.

M-00.09.03. Koszty zajęcia pasa drogowego

Koszty zajęcia pasa drogowego wyliczone zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przepisów ustawy o drogach publicznych, ponosi Wykonawca w ramach wartości umownej.

M-00.09.04. Koszty odtwarzania

Koszty przywrócenia terenu do stanu pierwotnego, koszty naprawy (odtworzenia) urządzeń i obiektów uszkodzonych (zniszczonych) w trakcie realizacji robót ponosi Wykonawca w ramach wartości umownej.

M-00.10.00. Dokumenty odniesienia

M-00.10.01 Dokumentacja projektowa

Podstawą do wykonywania robót jest projekt budowlany, z ważnym pozwoleniem na budowę i wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami oraz kosztorys.

M-00.10.02 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. 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 wykonania, 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 po drugim, bez przerw.

Wszystkie załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia, uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, z podaniem powodu, zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
dane dotyczące sposobu wykonywania, bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót,
dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
inne istotne informacje o przebiegu robót;
uwagi projektanta w przypadku wprowadzenia zmian w rozwiązaniach projektowych.
Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się.
Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
Każdy wpis do Dziennika Budowy obowiązuje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się.

M-00.10.03. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1) i (2) następujące dokumenty:

- a/ protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy,
- b/ umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- c/ protokoły odbioru robót,
- d/ protokoły z porad i poleceń Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- e/ korespondencję na budowie.

M-00.10.04. Przechowywanie dokumentów budowy

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

M-00.11.00. Przepisy

Instrukcja techniczna 0-1
Instrukcja techniczna 0-3
Instrukcja techniczna G-2
Instrukcja techniczna Kg

Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych
Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK
Geodezyjna obsługa inwestycji

Instrukcja techniczna Kg
Instrukcja techniczna G-3.2

Pomiary sytuacyjne i wysokościowe
Pomiary realizacyjne, GUGiK

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych-
Warunki techniczne wykonania.

BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
PN-87/B-011070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
PN-92/B-010735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-92/B-010729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-87/H-74051/02 Włazy kanałowe klasy B, C, D (właz typu ciężkiego).
PN-88/B-06250 - Beton zwykły.
PN-87/B-01060 – Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
PN-99/B-01700 – Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia.
PN-91/B-010728 Studzienki wodomierzowe.
PN-92/B-01706/Az1:1999 - Instalacje wodociągowe- Wymagania w projektowaniu.
PN-86/B-09700 – Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
PN-B-10725:1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
Warunki wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – Warszawa 1994

D-S-01 Szczegółowa specyfikacja techniczna – INSTALACJA WOD KAN, CWU

D-S-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE

D-S-01.01.00. Część ogólna

D-S-01.01.01. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S -01.01.02. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i towarzyszących, związanych z wykonaniem instalacji wod-kan, cwu, kanalizacji deszczowej we ww budynku jak i na zewnątrz.

Zakresie instalacji sanitarnych w budynku obejmuje wykonanie:

- instalacji wodociągowej wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur PE wielowarstwowych najnowszej generacji typu PE-RT/Al./PE-RT z kształtkami tulejowymi łączonych poprzez specjalistyczne zaciski arki. Zakres średnic rur DN 16-63mm
- instalacji wody zimnej i ppoż z rur stalowych średnich ocynkowanych łączonych poprzez kształtki ocynkowane z żeliwa ciągliwego gwintowanych z uszczelnieniem za pomocą konopi lnianych i pasty uszczelniającej dla wody pitnej. Zakres średnic rur DN 25-50mm
- zrealizować nowy zestaw wodomierzowy z wodomierzem skrzydełkowym JS-32, z zaworem antyskażeniowym i filtrem skośnym
- za zestawem wodomierzowym rozdzielić instalację na instalację ppoż i instalację dostarczającą wodę do punktów poboru wody. Przy przejściu na instalację z rur PE zainstalować zawór elektromagnetyczny odcinający dopływ wody po otrzymaniu sygnału z czujki dymowej.
- Na instalacji cyrkulacji zainstalować zawory termostatyczne z głowicami i czujnikami PT100 do okresowej termo dezynfekcji sterowanej automatycznie przez sterownik automatycznego procesu okresowych dezynfekcji
- Wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej kielichowych z uszczelką gumową. Zakres średnic rur DN 50-160mm
- zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC do kanalizacji zewnętrznej kielichowych z uszczelką gumową. Zakres średnic rur DN 160mm

Zamontować armaturę:

- Zawory spłukujące, pisuarowe podtynkowe, samowylączające, z płynną regulacją czasu wypływu
- Zawory kątowe Dn:3/8" do podłączenia spłuczek w stelażach do misek ustępowych
- Zawory kątowe Dn:3/8" do podłączenia baterii stojących umywalkowych i zlewozmywakowych
- Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe jednouchwytowe
- W pomieszczeniach porządkowych zlew z blachy nierdzewnej, bateria umywalkowa ścienna
- Baterie natryskowe podtynkowe, z czasowym wyłącznikiem, z wylewką wandaloodporną,
- W dwóch sanitariatach dla osób niepełnosprawnych przewidziano miskę ustępową na stelażu i umywalki z otworem dla baterii przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

W zakresie instalacji sanitarnych kanalizacyjnych w budynku obejmuje wykonanie:

- Wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC do kanalizacji wewnętrznej kielichowych z uszczelką gumową. Zakres średnic rur DN 50-160mm

montażu przyborów:

- wpusty podłogowe PCV z kratką z blachy nierdzewnej, Dn:100mm
- umywalki porcelanowe szerokości 60cm z jednym otworem na baterię stojącą, z półstopą, z syfonem PCW
- miska ustępowa z płuczką montowana na stelażu
- pisuary porcelanowe z podtynkowymi zaworami spłukującymi
- w pomieszczeniach kuchni na parterze wyposażenie wg branży technologicznej,
- w pomieszczeniu kuchni na piętrze i w aneksie kuchennym 014 zlewozmywak jednokomorowy z blachy nierdzewnej z baterią stojącą
- w pomieszczeniach gospodarczych zlewy jednokomorowe z blachy nierdzewnej z bateriami zlewozmywakowymi ściennymi
- brodziki z tworzywa półokrągłe z kabinami wyposażonymi w szklane drzwi, baterie natryskowe podtynkowe, z regulowanym czasem wypływu z wylewką wandaloodporną
- W WC dla osób niepełnosprawnych przewidziano miskę ustępową kompaktową i umywalki z otworem dla baterii przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

W ramach robót należy wykonać przejścia rurociągów w stropach oraz w ścianach.

W pomieszczeniach należy wykonać bruzdy w ścianach, wypełniając je zaprawą po wykonaniu rurociągów.

W ramach robót należy przeprowadzić niezbędne próby i dezynfekcje instalacji.

D-S -01.01.03. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w W-01.01.02.

D-S -01.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

Wspólny Słownik Zamówień,

Dla Obiektu: Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21

Projekt Wykonawczy „Instalacji wod-kan, c.w.u. i kanalizacji deszczowej”

D-S -01.02.00. Właściwości wyrobów

D-S -01.02.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST M-00.02.00.

D-S -01.02.02. Rury i armatura

Zastosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentacji projektowej.

rury i kształtki polipropylenowe PP PN20 do wody zimnej

rury polipropylenowe PP PN20 warstwowe tzw stabi do ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

rury i kształtki kielichowe kanalizacyjne PVC

tuleje dla przejść przez przegrody

armatura – zawory, baterie stanowiące uzbrojenie rurociągów wodociągowych

termostatyczne zawory do instalacji cyrkulacji typ MTCV

zawory hydrantowe HP-25
szafki hydrantowe podtynkowe wyposażone w wąż pólstywny L=20m-4 szt
jw. lecz natynkowe – 2 szt
wpusty podłogowe, rury wywiewne, czyszczaki – stanowiące wyposażenie instalacji kanalizacyjnej
inne materiały pomocnicze

Wymagania dotyczące materiałów:

Stosowane materiały j.w. muszą mieć atesty fabryczne, certyfikaty.

Instalacja wodociągowa

Wewnętrzne instalacje wody należy wykonywać z rur posiadających atesty Państwowego Zakładu Higieny. Instalację wody zimnej wykonać z rur PE wielowarstwowych i kształtek z tulejami do połączeń zaciskowych, Przybory:

Dobrano armaturę:

- Zawory spłukujące, pisuarowe podtynkowe, samowylączające, z płynną regulacją czasu wypływu
- Zawory kątowe Dn:3/8" do podłączenia spłuczek w stelażach do misek ustępowych
- Zawory kątowe Dn:3/8" do podłączenia baterii stojących umywalkowych i zlewozmywakowych
- Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe jednouchwytowe
- W pomieszczeniach porządkowych zlew z blachy nierdzewnej, bateria umywalkowa ścienna
- Baterie natryskowe podtynkowe, z czasowym wyłącznikiem, z wylewka wandaloodporną,
- W dwóch sanitariatach dla osób niepełnosprawnych przewidziano miskę ustępową na stelażu i umywalki z otworem dla baterii przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Instalacja kanalizacji ściekowej wewnętrznej

Rury i kształtki z nieplastifikowanego polichlorku winylu

Przewody kanalizacji wewnętrznej należy wykonać z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych, kielichowych, przystosowanych do kanalizacji wewnętrznych, łączonych na uszczelkę gumową.

Rury wg PN-80/C-89205, PN-81/C-89203, PN-74/C-89200, PN-67/C-89203, PN-EN 1054:1998.

Montaż instalacji z PVC wg wytycznych producenta, a także wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

wpusty podłogowe PCV z kratką z blachy nierdzewnej, Dn:100mm

brodziki półokrągłe z tworzywa 80 cm szerokie z kabiną z drzwiami szklanymi

zlewozmywaki jednokomorowe i dwukomorowe z blachy nierdzewnej,

miski ustępowe zawieszane na stelażach z deskami sedesowymi sztywnymi

pisuary porcelanowe z podtynkowymi zaworami spukującymi

W sanitariatach osób niepełnosprawnych wyposażenie w miskę ustępową i umywalkę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych.

Tuleje dla przejść przez przegrody budowlane

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach stalowych wypełnionych szczeliwem trwałoplastycznym. Średnica tulei o dwie dymensje większa od średnicy przewodu.

Armatura

Armatura w instalacjach powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji.

Armatura powinna być odpowiednia do dostarczania wody pitnej zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami i winna posiadać atest PZH.

Ciśnienie robocze 0,6 MPa.

Przy montażu należy zachować wymogi PN-81/B-10700, PN-82/M-74101,

PN-EN ISO 1307:1999, PN-EN 411:1999, PN-75/M-75208.

Montaż wodomierzy prowadzić zgodnie z PN-B-10720:1998 oraz PN-ISO 4064-2:1997 przy użyciu kształtek montażowych wg PN-88/M-54901

Zawory antyskażeniowe należy tak zamontować, aby punkt kontrolny i otwór spustowy były skierowane w dół.

D-S -01.02.03. Składowanie materiałów

Rury

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej w paletach, na podkładach drewnianych.

Powierzchnia składowania powinna być płaska, zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

Armatura

Armaturę należy przechowywać w warunkach zabezpieczających przez czynnikami atmosferycznymi i dostępem wód gruntowych.

Kruszywo

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

D-S -01.03.00. Wymagania dotyczące sprzętu

D-S -01.03.01. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST M-00.03.00

D-S -01.03.02. Sprzęt do wykonania sieci wodociągowej

Wykonawca przystępując do wykonania instalacji wod-kan powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

gwintownic gwarantujących prawidłowe wykonanie gwintów, elektronarzędzi do przekuć, instalowania konstrukcji wsporczych, urządzeń do prób ciśnieniowych z manometrami o wymaganej klasie dokładności sprzętu do zagęszczania gruntu,

D-S -01.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu

D-S -01.04.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w OST M-00.04.00.

D-S -01.04.02. Transport rur.

Rury stalowe i PCW mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w sztangach – w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

D-S -01.04.03. Transport armatury i przyborów.

Zawory, hydranty, przybory i inne elementy armatury mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem, uszkodzeniem oraz wpływem czynników atmosferycznych.

D-S -01.04.04. Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

D-S -01.05.00. Wymagania dotyczące wykonania robót montażowych

D-S -01.05.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.05.00.

D-S -01.05.02. Instalacje

Roboty wykonywać wg:

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych”- tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe,

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji wodociągowych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 7

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Stosować się bezwzględnie do instrukcji montażowych producentów rur, armatury i sprzętu.

Przewody łączyć za pomocą kształtek zgodnie z instrukcjami producentów rur.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową.

Instalacje wodociągowe doprowadzające wodę do armatury czerpalnej w pomieszczeniach węzłów sanitarnych i w pomieszczeniach technologicznych kawiarni układać w bruzdach stropów, ścian, zabezpieczając je otulinami z pianki PU w osłonie z folii PE.
Pozostałe przewody mocować do elementów budynku za pomocą podpór stałych lub przesuwnych, lub do innych przewodów za pomocą obejm.

D-S -01.05.03. PRÓBY CIŚNIENIOWE

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inżyniera.

W ramach kontroli i badań należy przeprowadzić:

badanie szczelności instalacji wodociągowej – badanie przeprowadzić przed zakryciem bruzd i wykopów. Jeśli postęp robót budowlanych wymagać będzie zakrycia bruzd i wykopów przed całkowitym wykonaniem instalacji wówczas należy przeprowadzić badanie szczelności dla części instalacji.

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Przed próbą instalację należy napełnić wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Ciśnienie próbne 1,5 Pr (1,0 Mpa).

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania prób szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienia

badanie zamocowań przewodów i ich zabezpieczeń przed przemieszczaniem i przed odkształceniami

sprawdzenie przejść rurociągów przez ściany i stropy

sprawdzenie montażu sprzętu i armatury

D-S -01.06.00. Kontrola i badania robót montażowych

Wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.06.00.

D-S -01.07.00. Przedmiar i obmiar robót

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru podano w OST M-00.07.00. Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego rurociągu.

D-S -01.08.00. Odbiór robót

Wymagania dotyczące odbioru podano w OST M-00.08.00.

D-S -01.09.00. Sposób rozliczeń

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.09.00.

D-S -01.10.00. Dokumenty odniesienia

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.10.00.

D-S -01.11.00. Przepisy

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe

Przy montażu należy zachować wymogi PN-81/B-10700, PN-82/M-74101,

PN-EN ISO 1307:1999, PN-EN 411:1999, PN-75/M-75208.

Montaż wodomierzy prowadzić zgodnie z PN-B-10720:1998 oraz PN-ISO 4064-2:1997

A także odpowiednie normy i przepisy krajów UE

„Warunki technicznych wykonywania i odbioru instalacji wodociągowych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 7

PN-/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-99/B-01700 – Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia.

PN-86/B-09700 – Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-97/B-10725 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

D-S-2-Szczegółowa specyfikacja techniczna – zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej

D-S-2-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

D-S-2-01.01.00. Część ogólna

D-S-2-01.01.01. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

STWiORB-M. Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S-2-02.01.02. Przedmiot i zakres robót ziemnych.

Przedmiotem zamówienia jest budowa zewnętrznej kanalizacji sanitarnej do budynku jw.

W zakres robót wchodzi:

roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych,
wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej.

W/w prace zostaną wykonane przy następujących obiektach:

przykanaliki kanalizacji sanitarnej De160x4,7 - 0,0262 km,

Zewnętrzne odcinki kanalizacji deszczowej zaprojektowano dla

projektowanej przebudowy budynku do odprowadzenia wód opadowych z dachu,

przebudowy ciągów komunikacyjnych i projektowanych parkingów do odprowadzenia wód opadowych z

nawierzchni, podczyszczanych przez osadnik wstępny, osadnik lamelowy

rozdzielenia ścieków przyłącza kanalizacji ogólnospławnej i stworzenia możliwości w przyszłości na włączenie w poszczególne kanalizacje do właściwych odbiorników

Długość projektowanej instalacji De 110 wynosi: L = 3,6 m.

Długość projektowanej instalacji De 160 wynosi: L = 259,5 m.

Długość projektowanej instalacji De 200 wynosi: L = 244,9 m.

D-S-2-01.01.03. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w K-01.01.02.

D-S-2-01.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

Wspólny Słownik Zamówień,

Dla Obiektu: Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21. Projekt Wykonawczy „Instalacji wod-kan, c.w.u. i kanalizacji deszczowej”

D-S-2-02.00.00 ROBOTY ZIEMNE

D-S-7-02.01.00. Część ogólna

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S-2-02.01.02. Przedmiot i zakres robót ziemnych.

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

- zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC do kanalizacji zewnętrznej kielichowych z uszczelką gumową. Zakres średnic rur DN 160mm

D-S-2-02.01.03. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w K-02.01.02.

D-S-2-02.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

Wspólny Słownik Zamówień,

Dla Obiektu: Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21. Projekt Wykonawczy „Instalacji wod-kan, c.w.u. i kanalizacji deszczowej”

D-S-2-02.01.05. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Zabezpieczenie ścian wykopów.

Przy realizacji kolektorów grawitacyjnych, i przykanalików roboty ziemne wykonać mechanicznie, a w miejscach kolizji wykop wykonać sposobem ręcznym wraz z umocnieniem ścian wykopów ażurowo. Umocnienie wykopów wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, napotkanymi warunkami wodnymi, rodzajami gruntów.

D-S-2-02.02.00. Właściwości wyrobów budowlanych

D-S-7-02.02.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w M-00.02.00.

D-S-2-02.02.02. Zasady wykorzystania gruntów

Nie dotyczy.

D-S-2-02.03.00. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

D-S-2-02.03.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w OST M-00.03.00.

D-S-7-02.03.02. Wymagania szczegółowe

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

odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe itp.),
sprzętu zagęszczającego (ubijaki, zagęszczarki płytowe itp.).

D-S-2-02.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu

D-S-2-02.04.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w OST M-00.04.00.

D-S-2-02.04.02. Wymagania szczegółowe

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Wzwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport.

D-S-2-02.05.00. Wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych

D-S-2-02.05.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST M-00.05.00.

D-S-2-02.05.01. Wymagania szczegółowe

1. Wykopy

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów wykonać przekopy próbne celem ustalenia istnienia uzbrojenia podziemnego – posadowienie uzbrojenia na profilach podano orientacyjnie. Na odcinkach kolizyjnych z elementami uzbrojenia podziemnego wykopy realizować wyłącznie jako ręczne – w minimalnej odległości 5 m od spodziewanego miejsca wystąpienia uzbrojenia podziemnego.

Odchylenia rzędnych koryta gruntowego od rzędnych projektowych, nie powinny być większe niż określone w *Warunkach wykonania i odbioru robót*.

Uwaga:

W trakcie realizacji robót ziemnych musi być prowadzony stały nadzór geologiczny, który określi konieczność wymiany i jej ilość dla gruntów nienośnych. Jednocześnie ustalona zostanie wielkość napływu wód gruntowych i ich odwodnienie.

2. Zasypanie wykopów

Ułożone rurociągi należy obsypać gruntem piaszczystym, bez zawartości kamieni i innych części stałych o wielkości większych od 1,5mm. Materiał zagęścić po obu stronach rury i nadsypać warstwę grubości 30cm, po zagęszczeniu.

Pozostałą część wykopu z uwagi na to, że roboty występują w pasie drogowym, zasypywać materiałem dowiezionym o właściwościach zbliżonych do materiału na obsypkę. Materiał w wykopie zagęszczać warstwami 20 ÷ 30cm. Właściwe wykonanie zagęszczenia gruntu sprawdzi uprawniony geolog lub laboratorium drogowe. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić:

Wz = 1,0 – pod jezdnie,

Wz = 0,98 – pod przewidywane chodniki.

3. Wywóz gruntu

Urobek z wykopów należy wywieźć na wysypisko komunalne lub na inne miejsce wskazane przez Inwestora na odległość do 12km.

4. Odwodnienie wykopu

Wg badań geotechnicznych stwierdzono sączenie wody gruntowej na rzędnej ca poniżej rzędnej prowadzenia rurociągu. Nie zachodzi konieczność odwodnienia w tym przypadku odwodnienia wykopu, dla ewentualnych robót związanych z wymianą gruntu roboty odwodnieniowe zostaną określone odrębnie.

Wykop powinien być zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych. Elementy zabezpieczające ściany wykopu muszą wystawać co najmniej 0,15m ponad szczytnie przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop.

Odwodnienie wykopów wykonywać przed ułożeniem rurociągów w wykopie.

Poziom wód gruntowych jest zmienny w zależności od pory roku. Konieczność odwodnienia w tym przypadku wykopów musi być po konsultacji z nadzorem geologicznym, dla ewentualnych robót związanych z wymianą gruntu roboty odwodnieniowe zostaną określone odrębnie.

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być dokonywane w przypadkach, gdy woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być tak przeprowadzone, aby ciśnienie spływowe nie spowodowało naruszenia struktury gruntu w podłożu realizowanego rurociągu. W podłożu sąsiadujących z wykopem budowli obniżenie poziomu wody nie powinno spowodować zmiany struktury gruntów.

Poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony, o co najmniej 0,5m poniżej dna wykopu. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu i w jego sąsiedztwie.

D-S-2-02.06.00. Kontrola i badania robót ziemnych

Wymagania dotyczące kontroli wykonania robót ziemnych podano w OST M-00.06.00.

D-S-2-02.07.00. Przedmiar i obmiar robót

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru podano w OST M-00.07.00. Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych.

D-S-2-02.08.00. Odbiór robót

Wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST M-00.08.00.

D-S-2-02.09.00. Sposób rozliczeń

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.09.00.

D-S-2-02.10.00. Dokumenty odniesienia

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.10.00.

D-S-2-02.11.00. Przepisy

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

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

BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

D-S-2-03.00.00 Roboty montażowe

STWiORB-M. Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S-2-03.01.00. CZĘŚĆ OGÓLNA

D-S-2-03.01.01. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S-2-02.01.02. Przedmiot i zakres robót ziemnych.

Przedmiotem zamówienia jest budowa Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

W/w roboty montażowe zostaną wykonane przy obiektach:

Zewnętrzna Instalacja kanalizacji sanitarnej:

przykanaliki sanitarne De160x4,7 - 0,0262 km,
studnie betonowe DN1200 mm - 2 szt.

Zewnętrzna Instalacja kanalizacji deszczowej:

Długość projektowanej instalacji kan deszczowej De 110 wynosi: L = 3,6 m.

Długość projektowanej instalacji kan deszczowej De 160 wynosi: L = 259,5 m.

Długość projektowanej instalacji kan deszczowej De 200 wynosi: L = 244,9 m.

Studnie PE Dn:425mm z rurą teleskopową i włazem żel. - 7 szt

studnie betonowe DN1200 mm - 9 szt.

Osadnik lamelowy - 1szt

Osadnik poziomy z częścią osadczą V=1,0m3 - 1 szt

Studnia kontrolna Dn:1200mm - 1 szt

Wpusty uliczne osadzone na rurze karbowanej Dn:325mm - 13szt

Zlecenie do Zakładu Gazowniczego odcięcie dwóch przyłączy gazu Dn:50 i Dn:100mm

D-S-2-03.01.03. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w K-03.01.02.

D-S-2-03.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

Wspólny Słownik Zamówień,

Dla Obiektu: Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21. Projekt Wykonawczy „Instalacji wod-kan, c.w.u. i kanalizacji deszczowej”

D-S-2-03.02.00. Właściwości wyrobów

D-S-2-03.02.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST M-00.02.00.

D-S-2-03.02.02. Rury kanałowe

Kolektory kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonać z rur pełnościennej PVC de 160x4,7 mm i rurociąg tłoczny PE80 De 50x2,9 szereg S 17,6 łączonych na kielich z uszczelką gumową.

D-S-2-03.02.03. Uzbrojenie kanałów

Studnie rewizyjne

Na trasie kanałów w węzłach połączeniowych oraz przy zmianie kierunku kolektora wykonać studzienki połączeniowe typowe kompletne z kręgów betonowych Ø1200 mm, z uszczelkami gumowymi, z włazami kanałowymi żeliwnymi zatrzaskowymi, z wypełnieniem betonowym, klasy D400 (na obciążenie 40 t) – w jezdni oraz B125 (na obciążenie 12,5 t) – w chodnikach i zieleńcach, posiadającymi certyfikat zgodności z PN-93/H-74124. Element denny studni – prefabrykowany, z wykonaną kinetą. Studnia i kręgi wykonane z betonu wodoszczelnego.

D-S-2-03.02.05. Składowanie materiałów

Rury kanałowe

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej w paletach, na podkładach drewnianych.

Powierzchnia składowania powinna być płaska, zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

Kręgi

Kręgi można składować na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk kręgów przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 MPa.

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

Włazy kanałowe i stopnie

Włazy kanałowe i stopnie powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco. Włazy powinny być posegregowane wg klas. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i odwodniona.

Kruszywo

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

D-S-2-03.03.00. Wymagania dotyczące sprzętu

D-S-2-03.03.01. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST M-00.03.00

D-S-2-03.03.02. Sprzęt do wykonania kanalizacji

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

żurawi budowlanych samochodowych,
koparek przedsięwziętych,
sprzętu do zagęszczania gruntu,
wciągarek mechanicznych,
beczkowozów.

D-S-2-03.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu

D-S-2-03.04.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w OST M-00.04.00.

D-S-2-03.04.02. Transport rur PVC i PE

Rury PCV i PE mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

D-S-2-03.04.03. Transport kręgów

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania.

Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, Wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów. Podnoszenie i opuszczanie kręgów o średnicy 1,2 m należy wykonywać za pomocą minimum trzech lin zawieszonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

D-S-2-03.04.04. Transport studzienek systemowych

Transport studzienek – dowolnym środkiem transportu. powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania.

D-S-2-03.04.05. Transport włazów kanałowych i armatury

Włazy kanałowe i armatura mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

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

D-S-2-03.04.07. Transport kruszyw

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

D-S-2-03.05.00. Wymagania dotyczące wykonania robót montażowych

D-S-2-03.05.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.05.00.

D-S-2-03.05.02. Rury

Kanały układać zgodnie z instrukcją montażu i budowy przewodów kanalizacyjnych (grawitacyjnych i ciśnieniowych), opracowaną przez producenta rur, połączenia rur wykonać przy użyciu sprzętu ręcznego. Rury układać na wyrównanej i zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 10 cm, zgodnie z rzędnymi, założonymi w projekcie. Układanie kanałów grawitacyjnych rozpoczyna się od najniższego punktu danego odcinka, bosym końcem rury w kierunku spływu ścieków, tj. „z prądem”. Podłoże należy wyrównać i nadać odpowiedni spadek. Po ułożeniu rurociągu należy obsypać materiałem identycznym jak podsypka, zagęszczając po obu stronach rury i nadsypać warstwę grubości co najmniej 30 cm (po zagęszczeniu) ponad górną krawędź rury.

Poszczególne rury oraz kształtki grawitacyjne łączyć stosując uszczelki gumowe. Przy włączeniu rurociągu do studni betonowych stosuje się przejścia szczelne pierścieniowe, tzw. adaptery.

Zakres realizować zgodnie z dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania robót: PN-68/B-06050, PN-83/8836-02.

D-S-2-03.05.04. PRÓBY SZCZELNOŚCI I CIŚNIENIOWE

Kanały grawitacyjne

Przewody kanalizacyjne należy poddać próbie szczelności w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu. Próbę należy przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi (ok. 50m). Badany odcinek należy zaślepić balonem gumowym, korkiem lub tarczą z uszczelnieniem. Po napełnieniu kanału badanego wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokość 0,5m ponad górną krawędź otworu wylotowego należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek pozostawić na 1 godz. w celu całkowitego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu w studniach. Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytków wody w studzience górnej. Czas próby wynosi 30 min. dla odcinka do 50m i 60 min. dla odcinków większych od 50 m.

D-S-2-03.06.00. Kontrola i badania robót montażowych

Wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.06.00.

D-S-2-03.07.00. Przedmiar i obmiar robót

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru podano w OST M-00.07.00. Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego kanału.

D-S-2-03.08.00. Odbiór robót

Wymagania dotyczące odbioru podano w OST M-00.08.00.

D-S-2-03.09.00. Sposób rozliczeń

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.09.00.

D-S-2-03.10.00. Dokumenty odniesienia

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.10.00.

D-S-2-03.11.00. Przepisy

PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania

PN-H-74051-01 Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu lekkiego)

PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)

PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych

BN-86/8971-06.02 Rury bezciśnieniowe. Rury betonowe i żelbetowe

BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.

PN-73/B-10735 Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

D-S-03 Szczegółowa specyfikacja techniczna – INSTALACJA C.O. I C.T.

D-S-03.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE

D-S-03.01.00. Część ogólna

D-S-03.01.01. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S -03.01.02. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i towarzyszących, związanych z wykonaniem instalacji c.o. i c.t. we ww budynku.

W zakresie instalacji sanitarnych c.o. w budynku obejmuje wykonanie:

- rozdzielni c.o. z zaworem mieszającym i pompą obiegową elektroniczną energooszczędną sterowaną programatorem w klasie możliwym do komunikowania się z istniejącym programatorem f-my Satchwell, typ AC600
- Przejście rur przy średnicy powyżej 40mm przez przegrody oddzielenia ppoż zabezpieczyć
- instalacji c.o. z rur wielowarstwowych z przekładką aluminiową typu PE-RT/Al./PE-RT produkowane zgodnie z normą PN-EN ISO 21003 Wielowarstwowe systemy przewodów rurowych do instalacji wody ciepłej i zimnej wewnątrz budowli". Maksymalna temperatura pracy 95°C, maksymalne ciśnienie pracy 10 bar przy 70°C, testowane na wytrzymałość 50 lat przy współczynniku bezpieczeństwa 1,5.
- Montaż zaworów regulacji podpionowej w zakresie regulacji 5-25kPa
- Montaż grzejników stalowych konwektorowych, z wbudowanymi zaworami termostatycznymi, z zaworami zespolonymi odcinającymi, z głowicą gazową wyposażoną w zabezpieczenie antykradzieżowe
- W łazienkach zainstalować grzejniki drabinkowe z kątowymi zaworami termostatycznymi i powrotnymi z głowicą grzejnikową gazową wyposażoną w zabezpieczenie antykradzieżowe
- Instalację z rur stalowych zabezpieczyć antykorozyjnie malując zewnętrzne powierzchnie rur 2xfarbą podkładową i 2x farbą nawierzchniową
- Instalację z rur stalowych zabezpieczyć termicznie otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczu z PCV o grubości:

Do Dn:20mm - 20mm

Powyżej Dn: 20-Dn:35mm - 30mm

Powyżej Dn: 35-Dn:100mm - Równa min Dw (średnicy wewnętrznej)

Powyżej Dn: 100mm - 100mm

Odcinki przewodów prowadzonych przez przegrody budowlane izolować otulinami jw. o grubości stanowiącej 50% powyższych wartości.

Przewody prowadzone w bruzdach i posadzkach zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej gr 6mm.

W ramach robót należy wykonać przejścia rurociągów w stropach oraz w ścianach. W pomieszczeniach należy wykonać bruzdy w ścianach, wypełniając je zaprawą po wykonaniu. W ramach robót należy przeprowadzić niezbędne próby i płuwanie instalacji.

W zakresie instalacji sanitarnych c.t. w budynku obejmuje wykonanie:

- Na obiegu w rozdzielni c.o. zainstalować pompę obiegową elektroniczną energooszczędną sterowaną programatorem dostarczoną wraz z centralą wentylacyjną
- instalacji c.t. z rur stalowych, czarnych, średnich, ze szwem wg PN-80/H-74200, DN 20-32mm, zasilającej nagrzewnice w czterech centralach wentylacyjnych, przy centrali montaż zaworu mieszającego, 3-drogowego, zaworów odcinających, odpowietrzających i ręcznego zaworu regulacyjnego
- Instalację z rur stalowych zabezpieczyć antykorozyjnie malując zewnętrzne powierzchnie rur 2xfarbą podkładową i 2x farbą nawierzchniową
- Instalację z rur stalowych zabezpieczyć termicznie otulinami z pianki poliuretanowej w płaszczu z PCV o grubościach jw.

D-S -03.01.03. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w W-01.01.02.

D-S -03.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

Wspólny Słownik Zamówień,

Dla Obiektu: Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21. Projekt Wykonawczy „Instalacji c.o., c./t. wentylacji mechanicznej i instalacji chłodnicza.”

D-S -03.02.00. Właściwości wyrobów

D-S -03.02.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST M-00.02.00.

D-S -03.02.02. Rury i armatura

Zastosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentacji projektowej.

rury i kształtki stalowe czarne, ze szwem, średnie wg PN-80/H-74200

rury z polietylenu sieciowanego wielowarstwowego typu PE-RT/AL/ PE-RT ze złączkami zaciskowymi specjalistycznymi zaciskarkami.

tuleje dla przejść przez przegrody

armatura – zawory kulowe gwintowane, zawór trójdrożny z głowicą sterującą, zawory zwrotne

automatyczne zawory równoważące 5-25kPa

grzejniki stalowe typu KV, jedno i dwupłytkowe z wbudowanymi zaworami termostatycznymi z głowicami termostatycznymi, w sanitariatach grzejniki jw. lecz ocynkowane z zestawem zaworowym

Zespolone zawory grzejnikowe na powrocie.

Wymagania dotyczące materiałów:

Stosowane materiały j.w. muszą mieć atesty fabryczne, certyfikaty, parametry projektowe.

D-S -03.02.03. Składowanie materiałów

Rury

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej w paletach, na podkładach drewnianych.

Powierzchnia składowania powinna być płaska, zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

Armatura i grzejniki

Armaturę należy przechowywać w warunkach zabezpieczających przez czynnikami atmosferycznymi i dostępem wód gruntowych.

D-S -03.03.00. Wymagania dotyczące sprzętu

D-S -03.03.01. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST M-00.03.00

D-S -03.03.02. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji c.o i wentylacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

gwintownic gwarantujących prawidłowe wykonanie gwintów, elektronarzędzi do przekuć, instalowania konstrukcji wsporczych, urządzeń do prób ciśnieniowych z manometrami o wymaganej klasie dokładności zestawu spawalniczego acetylo-tlenowego z palnikami do spawania i cięcia,

D-S -03.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu

D-S -03.04.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w OST M-00.04.00.

D-S -03.04.02. Transport rur.

Rury stalowe i PE mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w sztangach – w pozycji poziomej wzdłuż

środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

D-S -03.04.03. Transport armatury i przyborów.

Zawory, grzejniki, przybory i inne elementy armatury mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem, uszkodzeniem oraz wpływem czynników atmosferycznych.

D-S -03.05.00. Wymagania dotyczące wykonania robót montażowych

D-S -03.05.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.05.00.

D-S -03.05.02. Instalacje

Roboty wykonywać wg:

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych”- tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe,

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji wentylacyjnych

COBRTI INSTAL 2002– zeszyt 5

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji grzewczych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 6

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych

COBRTI INSTAL 2002 – zeszyt 4

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Stosować się bezwzględnie do instrukcji montażowych producentów rur, armatury i sprzętu.

Przewody łączyć za pomocą kształtek zgodnie z instrukcjami producentów rur.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową.

Instalacje c.o. prowadzić w przestrzeni międzystropowej, pionowo w bruzdach, poziomo do grzejników w przestrzeni posadzkowej w warstwie styropianu.

Pozostałe przewody mocować do elementów budynku za pomocą podpór stałych lub przesuwnych, lub do innych przewodów za pomocą obejm.

D-S -03.05.03. PRÓBY CIŚNIENIOWE

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i **Poleceniami Inżyniera.**

W ramach kontroli i badań należy przeprowadzić:

badanie szczelności instalacji c.o. – badanie przeprowadzić przed zakryciem bruzd i posadzek. Jeśli postęp robót budowlanych wymagać będzie zakrycia bruzd i podłóży przed całkowitym wykonaniem instalacji wówczas należy przeprowadzić badanie szczelności dla części instalacji. Próby wykonać oddzielnie dla odcinków „stalowych” rozdzielacze- rozdzielacze w szafce, oddzielnie dla rur PE: rozdzielacze w szafce- grzejniki.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Przed próbą instalację należy napęlić wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Ciśnienie próbne 1,5pr tj 0,6 MPa. Dla rur PE ciśnienie to należy podnosić dwukrotnie w okresie 30 minut.

Po dalszych 30 minutach **spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa.**

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania prób szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienia

badanie zamocowań przewodów i ich zabezpieczeń przed przemieszczaniem i przed odkształceniami

sprawdzenie przejść rurociągów przez ściany i stropy

sprawdzenie montażu sprzętu i armatury

badanie szczelności instalacji c.t. – badanie przeprowadzić przed zakryciem instalacji. Jeśli postęp robót budowlanych wymagać będzie zakrycia bruzd i podłóży przed całkowitym wykonaniem instalacji wówczas

należy przeprowadzić badanie szczelności dla części instalacji. Próby wykonać oddzielnie dla odcinków „stalowych” rozdzielacze- rozdzielacze w szafce, oddzielnie dla rur PE: rozdzielacze w szafce-grzejniki. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych WiOR z tworzyw sztucznych.”

Dla instalacji wentylacji opracować protokół skuteczności działania instalacji.

D-S -03.06.00. Kontrola i badania robót montażowych

Wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.06.00.

D-S -03.07.00. Przedmiar i obmiar robót

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru podano w OST M-00.07.00. Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego rurociągu.

D-S -03.08.00. Odbiór robót

Wymagania dotyczące odbioru podano w OST M-00.08.00.

D-S -03.09.00. Sposób rozliczeń

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.09.00.

D-S -03.10.00. Dokumenty odniesienia

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.10.00.

D-S -03.11.00. Przepisy

„Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji wentylacyjnych

COBRTI INSTAL 2002– zeszyt 5

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji grzewczych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 6

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych

COBRTI INSTAL 2002 – zeszyt 4

Normy i wytyczne podane w niniejszej ST lub odpowiednie normy i przepisy krajów UE lub beneficjentów.

D-S-04 Szczegółowa specyfikacja techniczna – Instalacja wentylacji mechanicznej

D-S-04.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE

D-S-04.01.00. Część ogólna

D-S-04.01.01. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S -04.01.02. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i towarzyszących, związanych z wykonaniem instalacji wentylacji mechanicznej we ww budynku.

W zakresie instalacji sanitarnych wentylacji mechanicznej w budynku obejmuje wykonanie:

- instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z klimatyzacją dla trzech sal konferencyjnych
- instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej pomieszczeń kuchni z zapleczem socjalnym na parterze
- instalacji wentylacji mechanicznej wywiewnej z pomieszczeń sanitariatów w piwnicy, na parterze i piętrze
- instalacji wentylacji mechanicznej wywiewnej z pomieszczeń technicznych w piwnicy
- instalację wentylacji oddymiania nadciśnieniową dla klatki schodowej

W ramach robót należy wykonać przejścia rurociągów w stropach oraz w ścianach.

W pomieszczeniach należy wykonać obudowy instalacji, zaizolować ciągi w obrębie poddasza.

W ramach robót należy przeprowadzić niezbędne próby, regulacje i badania wg Wymagania techniczne

COBRTI INSTAL Zeszyt 5. Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”(wyd.I wrzesień

STWiORB-M. Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21. 2002 r.).

D-S -04.01.03. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w W-01.01.02.

D-S -04.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),
Wspólny Słownik Zamówień,
Projekt Wykonawczy „Instalacji c.o., c./t. wentylacji mechanicznej i instalacja chłodnicza.”

D-S -04.02.00. Właściwości wyrobów

D-S -04.02.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST M-00.02.00.

D-S -04.02.02. Rury i armatura

Zastosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentacji projektowej.
Rury i kształtki wentylacyjne typ B i kratki wentylacyjne do rur o przekroju okrągłym
Rury i kształtki wentylacyjne typ A i kratki wentylacyjne do rur o przekroju prostokątnym z przepustnicą,
Z centrali wentylacyjnej przewody zaprojektowano z płyt z z utwardzonej sprasowanej wełny szklanej.
Płyta na zewnątrz pokryta jest folią aluminiową o grubości 100 µm. Kłapy ppoż z siłownikami montowane w miejscach przekraczania stref oddzielenia ppoż
Dla zładu nawiewno-wywiewnego dobrano centrale wentylacyjne o parametrach wg projektu wykonawczego, składającą się z przepustnicy, filtra kieszeniowego, nagrzewnicy wodnej, chłodnicy freonowej, wymiennika krzyżowego i dwóch wentylatorów promieniowych.
Kratki wentylacyjne nawiewno-wywiewne z przepustnicami, aluminiowe, zawory nawiewno wywiewne, nawiewniki i wywiewniki montowane na skrzynkach rozprężnych

Wymagania dotyczące materiałów:

Stosowane materiały j.w. muszą mieć atesty fabryczne, certyfikaty, projektowane parametry.

D-S -04.02.03. Składowanie materiałów

Przewody, kształtki

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej w paletach, na podkładach drewnianych.

Powierzchnia składowania powinna być płaska, zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

Armatura i urządzenia

Armaturę należy przechowywać w warunkach zabezpieczających przez czynnikami atmosferycznymi i dostępem wód gruntowych.

D-S -04.03.00. Wymagania dotyczące sprzętu

D-S -04.03.01. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST M-00.03.00

D-S -04.03.02. Sprzęt do wykonania instalacji wentylacji

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji wentylacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

gwintownic gwarantujących prawidłowe wykonanie gwintów, elektronarzędzi do przekuć, instalowania konstrukcji wsporczych,

urządzeń do prób skuteczności działania instalacji wentylacji- urządzenia do pomiaru prędkości przepływu powietrza i jego temperatury

D-S -04.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu

D-S -04.04.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w OST M-00.04.00.

D-S -04.04.02. Transport rur.

Rury i kształtki stalowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur i kształtek – w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

D-S -04.04.03. Transport armatury i przyborów.

Zawory, przybory i inne elementy armatury mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem, uszkodzeniem oraz wpływem czynników atmosferycznych.

D-S -04.05.00. Wymagania dotyczące wykonania robót montażowych

D-S -04.05.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.05.00.

D-S -04.05.02. Instalacje

Roboty wykonywać wg:

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych”- tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe,

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji wentylacyjnych

COBRTI INSTAL 2002– zeszyt 5

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji grzewczych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 6

Stosować się bezwzględnie do instrukcji montażowych producentów rur, armatury i sprzętu.

Przewody łączyć za pomocą kształtek zgodnie z instrukcjami producentów rur.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową.

D-S -04.05.03. PRÓBY CIŚNIENIOWE

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i **Poleceniami Inżyniera.**

W ramach kontroli i badań należy przeprowadzić:

badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienia

badanie zamocowań przewodów i ich zabezpieczeń przed przemieszczaniem i przed odkształceniami

sprawdzenie przejść rurociągów przez ściany i stropy

sprawdzenie montażu sprzętu i armatury

Dla instalacji wentylacji opracować protokół skuteczności działania instalacji.

D-S -04.06.00. Kontrola i badania robót montażowych

Wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.06.00.

D-S -04.07.00. Przedmiar i obmiar robót

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru podano w OST M-00.07.00. Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego rurociągu.

D-S -04.08.00. Odbiór robót

Wymagania dotyczące odbioru podano w OST M-00.08.00.

D-S -04.09.00. Sposób rozliczeń

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.09.00.

D-S -04.10.00. Dokumenty odniesienia

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.10.00.

D-S -04.11.00. Przepisy

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji wentylacyjnych

COBRTI INSTAL 2002– zeszyt 5

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji grzewczych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 6

Normy i wytyczne podane w niniejszej ST

lub odpowiednie normy i przepisy krajów UE lub beneficjentów.

D-S-05 Szczegółowa specyfikacja techniczna – Instalacja chłodnicza

D-S-05.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE

D-S-05.01.00. Część ogólna

D-S-05.01.01. Nazwa zamówienia nadana przez zamawiającego

Przedmiotem zamówienia jest Wewnętrzne i zewnętrzne instalacje sanitarne, Przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń budynku Powiatu Koszalińskiego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną - ulica Andersa 32, Koszalin, działka nr 126, obręb 21.

D-S -05.01.02. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i towarzyszących, związanych z wykonaniem instalacji chłodniczej we ww budynku.

W zakresie instalacji sanitarnych wentylacji mechanicznej w budynku obejmuje wykonanie:

- instalacji chłodniczej do trzech central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych zlokalizowanych w piwnicy budynku. Wykonać instalację chłodniczą wykonaną z rur miedzianych dla chłodnictwa wg PN EN 12735-1. Zakres średnic to przewód gazowy i cieczowy zgodnie z częścią graficzną opracowania.
- montaż agregatu chłodniczego na zewnątrz budynku, który powinien posiadać sprężarkę w pełni inwerterową co oznacza że sposób regulacji mocy powinien być nie mniejszy niż 88 stopni regulacji, czyli skok regulacji o 0,255 kw. Waga agregatu maksymalna 205 kg. Maksymalny pobór mocy podczas chłodzenia 5,1kw, minimalny przepływ powietrza przez wymiennik w jednostce zewnętrznej nie powinien być mniejszy niż 10000m³/h przy maksymalnym obciążeniu jednostki. Agregat do centrali wentylacyjnych powinien być wysoko sprawny i posiadać wysoki współczynnik EER nie mniejszy niż 4,38 przy mocach nominalnych podawanych przez producentów. Każda centrala wentylacyjna powinna być wyposażona w moduł sterowniczy, w którym następuje elektroniczny dobór rozprężny, na wyjściu można uzyskać sygnał praca, awaria. Wydajność chłodnicza agregatu jest realizowana za pomocą sygnału analogowego 0-10V. Moduł powinien być dedykowany do central wentylacyjnych i pochodzić od tego samego producenta co agregat.
- Dla pomieszczenia serwerowni zaprojektowano instalację chłodniczą typu SPLIT. Zaprojektowano w nich montaż klimatyzatora ściennego przystosowanego do pracy w układzie całorocznym z jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną. Urządzenia winny posiadać parametry projektowe. Między jednostkami wykonać instalację chłodniczą wykonaną z rur miedzianych dla chłodnictwa wg PN EN 12735-1

W ramach robót należy wykonać przejścia rurociągów w ścianach.

Przewody zaizolować otulinami kauczukowymi gr 20mm.

W ramach robót należy przeprowadzić niezbędne próby, regulacje i badania wg Warunki Techniczne wykonania i odbioru Robót Budowlanych_Montażowych Tom II. Instalacje sanitarne. Instalację napełnić freonem R410.

D-S -05.01.03. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy realizacji robót, zgodnie z zakresem wymienionym w W-01.01.02.

D-S -05.01.04. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),

Wspólny Słownik Zamówień,

Projekt Wykonawczy „Instalacji c.o., c./t. wentylacji mechanicznej i instalacja chłodnicza.”

D-S -05.02.03. Składowanie materiałów

Przewody, kształtki

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej w paletach, na podkładach drewnianych.

Powierzchnia składowania powinna być płaska, zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

Armatura i urządzenia

Armaturę należy przechowywać w warunkach zabezpieczających przez czynnikami atmosferycznymi i dostępem wód gruntowych.

D-S -05.03.00. Wymagania dotyczące sprzętu

D-S -05.03.01. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST M-00.03.00

D-S -05.03.02. Sprzęt do wykonania instalacji wentylacji

Wykonawca przystępując do wykonania instalacji chłodniczej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

gwintownic gwarantujących prawidłowe wykonanie gwintów, elektronarzędzi do przekuć, instalowania konstrukcji wsporczych, lutownic i palników do wykonywania luty twardego urządzeń do prób ciśnieniowych pneumatycznych na ciśnienie do 30bar

D-S -05.04.00. Wymagania dotyczące środków transportu

D-S -05.04.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w OST M-00.04.00.

D-S -04.04.02. Transport rur.

Rury i kształtki stalowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur i kształtek – w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

D-S -05.04.03. Transport armatury i przyborów.

Zawory, przybory i inne elementy armatury mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem, uszkodzeniem oraz wpływem czynników atmosferycznych.

D-S -05.05.00. Wymagania dotyczące wykonania robót montażowych

D-S -05.05.01. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.05.00.

D-S -05.05.02. Instalacje

Roboty wykonywać wg:

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych”- tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe,

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji wentylacyjnych

COBRTI INSTAL 2002– zeszyt 5

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji grzewczych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 6

Stosować się bezwzględnie do instrukcji montażowych producentów rur, armatury i sprzętu.

Przewody łączyć za pomocą kształtek zgodnie z instrukcjami producentów rur.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach stalowych uszczelnionych pianką poliuretanową.

D-S -05.05.03. PRÓBY CIŚNIENIOWE

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i **Poleceniami Inżyniera.**

W ramach kontroli i badań należy przeprowadzić:

badanie zastoszowanych złączy i ich uszczelnienia

badanie zamocowań przewodów i ich zabezpieczeń przed przemieszczaniem i przed odkształceniami

sprawdzenie przejść rurociągów przez ściany i stropy

sprawdzenie montażu sprzętu i armatury

Dla instalacji chłodniczej opracować protokół skuteczności działania instalacji.

D-S -05.06.00. Kontrola i badania robót montażowych

Wymagania dotyczące robót montażowych podano w OST M-00.06.00.

D-S -05.07.00. Przedmiar i obmiar robót

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru podano w OST M-00.07.00. Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego rurociągu.

D-S -05.08.00. Odbiór robót

Wymagania dotyczące odbioru podano w OST M-00.08.00.

D-S -05.09.00. Sposób rozliczeń

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.09.00.

D-S -05.10.00. Dokumenty odniesienia

Wymagania dotyczące sposobu rozliczeń podano w OST M-00.10.00.

D-S -05.11.00. Przepisy

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji wentylacyjnych

COBRTI INSTAL 2002– zeszyt 5

„Warunków technicznych wykonywania i odbioru instalacji grzewczych

COBRTI INSTAL 2003 – zeszyt 6

Normy i wytyczne podane w niniejszej ST

lub odpowiednie normy i przepisy krajów UE lub beneficjentów.