

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR:

Fortum Network Płock Sp. z o.o.

ul. Antoniego Słonimskiego 1A, 50-304 Wrocław

adres korespondencyjny:

ul. Harc. A. Gradowskiego 3A, 09-402 Płock

ZADANIE:

„Wymiana izolacji sieci magistralnej o średnicy 2xDN700, 2xDN600, 2xDN500 wzdłuż ulicy Długiej, Przemysłowej i NSZ – Etap 3”

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy

zadania: „Remont sieci ciepłowniczej napowietrznej 2xDn700 mm na terenie działki nr 22/4, 23/6, 23/7 - obręb nr 13 Kombinat, oraz 3/3, 8/5 i 8/6 obręb nr 5 Kostrogaj Przemysłowy w Płocku polegającej na wymianie izolacji termicznej wraz płaszczem ochronnym”

Grupa robót – 45200000-9

Klasa robót – 45230000-8

Kategoria robót – 45231000-5

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot OST, nazwa zadania

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i robót ziemnych, budowlanych i instalacyjnych.

Nazwa zadania:

„Remont sieci ciepłowniczej napowietrznej 2xDn700 mm na terenie działki nr 22/4, 23/6, 23/7 - obręb nr 13 Kombinat, oraz 3/3, 8/5 i 8/6 obręb nr 5 Kostrogaj Przemysłowy w Płocku polegającej na wymianie izolacji termicznej wraz płaszczem ochronnym”

1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych prac, budowlanych i instalacyjnych przy użyciu materiałów Wykonawcy, polegających na remoncie sieci ciepłowniczej napowietrznej polegającej na wymianie zewnętrznej izolacji termicznej wraz z płaszczem ochronnym.

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ogólnymi specyfikacjami technicznymi, dla poszczególnych asortymentów robót sieci ciepłowniczych. W przypadku braku ogólnych specyfikacji technicznych dla danego asortymentu robót, ustalenia dotyczą również dla SST (Szczegółowe Specyfikacje Techniczne) sporządzanych w dalszej części.

Integralną częścią OST jest SST.

W zakresie postępowania jest wykonanie, budowlanych i instalacyjnych przy użyciu materiałów Wykonawcy, polegających na remoncie sieci ciepłowniczej napowietrznej związanych z wymianą zewnętrznej izolacji termicznej wraz z płaszczem ochronnym.

Dodatkowo w zakresie inwestycji jest wykonanie wszelkich robót koniecznych i niezbędnych do realizacji inwestycji łącznie z wszelkimi pracami odtworzenia terenu, organizacją ruchu tymczasowego na czas budowy (jeśli będzie konieczna), pracami towarzyszącymi i robotami tymczasowymi oraz niezbędnymi odbiorami wymaganymi przez Prawo Budowlane oraz Instytucje udzielające niezbędnych uzgodnień lub decyzji administracyjnych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wśród robót niezbędnych do wykonania są prace towarzyszące i roboty tymczasowe, w tym:

- przejście terenów od właścicieli, na których prowadzone będą roboty budowlane. Przejście terenów w sposób protokolarny;
- wykonanie dokumentacji fotograficznej istniejącego terenu na trasie oraz w pobliżu planowanej inwestycji, wraz z przekazaniem tej dokumentacji Koordynatorowi;
- w przypadku konieczności dokonanie geodezyjnego wytyczenia trasy sieci;
- po zakończeniu robót przekazanie dokumentacji powykonawczej wraz z kompletem wszelkich wymaganych dokumentów, potwierdzonej przez Kierownika Robót;
- sporządzenie, w przypadku wymogu, Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);
- sporządzenie w przypadku wymogu, Geodezyjnej Inwentaryzacji Powykonawczej;
- wykonanie dokumentacji i wdrożenie założeń Projektu Organizacji Ruchu (jeśli konieczna), w tym: układanie i demontaż obojętów i objazdów, ustawienie i demontaż tablic i znaków drogowych, ogrodzenie i zabezpieczenie barier stały wykopów, ustawienie kładek dla pieszych nad wykopami, oświetlenie barier w przypadku wymogów;
- zapewnienie bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych (zapewnić nadzór) przy liniach energetycznych.
- wycinka krzewów, traw i cięcia pielęgnacyjne drzew kolidujących z istniejącą siecią ciepłowniczą (jeśli konieczna)

1.4. Grupa robót

Grupa robót –CPV 45200000-9

Częściowe lub pełne prace budowlane oraz prace inżynierii lądowej.

1.5. Klasa robót

Prace budowlane dotyczące budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i energetycznych do autostrad, dróg, lotnisk, kolei oraz wyrównywania terenu.

1.6. Kategoria robót

Kategoria robót – CPV 45231000-5

Prace budowlane dotyczące budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i energetycznych.

1.7. Określenia podstawowe

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

1.7.1. Budowla liniowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

1.7.2. Sieć ciepłownicza - zespół powiązanych ze sobą elementów służących do zaopatrywania w ciepło obiektu budowlanego i jego otoczenia, stanowiących całość techniczno-użytkową.

1.7.3. Rura przewodowa - rura służąca do przesyłania czynnika grzewczego

1.7.4. Izolacja termiczna- izolacja o strukturze zamkniętych komórek, służąca do izolacji termicznej rury przewodowej i przylegająca do niej.

1.7.5. Płaszcz osłonowy - zewnętrzny płaszcz służący ochronie przed wpływem czynników zewnętrznych

1.7.6. Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

1.7.7. Dziennik wewnętrzny – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzone pieczęcią Fortum Network Płock Sp. z o.o., wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami wewnętrznymi Fortum Network Płock Sp. z o.o., stanowiący wewnętrzny dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Koordynatorem i Wykonawcą.

1.7.8. Koordynator – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

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

1.7.10. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Koordynatora.

1.7.11. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju obiektu liniowego.

1.7.12. Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

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

1.7.14. Polecenie Koordynatora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez koordynatora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

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

1.7.16. Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja/przebudowa (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.

1.7.17. Roboty - oznacza stałe i tymczasowe roboty, które winne zostać wykonane dla osiągnięcia założonych celów inwestycji.

1.7.18. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.7.19. Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp.

1.7.20. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

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

1.7.22. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.7.23. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/ przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli liniowej lub jej elementu.

1.7.24. Dokumentacja projektowa - zbiór dokumentów służących do opisu i realizacji przedmiotu Umowy, załączonych do postępowania przetargowego w tym przedmiotowy STWiORB.

1.8. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z SST i poleceniami Koordynatora.

1.8.1. Przekazanie terenu budowy

W terminie określonym w dokumentach kontraktowych przejmuje Wykonawca teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik wewnętrzny oraz i SST (SST stanowi integralną część STWiORB).

1.8.2. Zgodność robót z SST.

SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Koordynatora stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Kontraktowych warunkach ogólnych” („Ogólnych warunkach umowy”). Wykonawca nie może wykorzystywać omyłek, błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Koordynatora, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z SST.

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

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

1.8.3. Zabezpieczenie terenu budowy

a) Roboty modernizacyjne/ przebudowa i remontowe („pod ruchem”)

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Koordynatorowi, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu (jeśli jest niezbędny) i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. 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. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

b) Roboty o charakterze inwestycyjnym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, zabezpieczenia wykopów, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy. Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje.

1.8.4. 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:

- a) utrzymywać teren budowy,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.8.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą

składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.8.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.8.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp oraz zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń na terenie budowy i powiadomić Koordynatora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Koordynatora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. Koordynator będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Koordynator ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.8.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

1.8.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca będzie realizował pracę w oparciu o Projekt Organizacji Robót (POR) przedstawiony Zamawiającemu. Jakiegokolwiek zmiany w sposobie realizacji robót muszą zostać ujęte w dokumencie POR i przedstawione do zaopiniowania do Koordynatora.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.8.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Koordynatora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla będąca przedmiotem inwestycji i jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Koordynatora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.8.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót. Wykonawca będzie informować Koordynatora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wynika z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Koordynatora.

1.8.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Koordynatora. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Koordynatorowi do zatwierdzenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

W terminie ustalonym z Zamawiającym i Koordynatorem oraz przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Koordynatorowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i spełnianie wymagań SST w tym zakresie.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu do tego przystosowanych. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Koordynatora o swoim zamiarze, w ustalonym terminie z Koordynatorem, przed użyciem tego materiału.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały były składowane zgodnie z przepisami i zasadami BHP. Do czasu, gdy będą one użyte do robót, winny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, mają zachowywać swoją jakość i właściwości oraz być dostępne do kontroli przez Koordynatora. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót (POR). Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Koordynatora. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca na żądanie Koordynatora projektu dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Koordynatora, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Koordynatora. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Polecenia Koordynatora powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Koordynatora, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Projekt Organizacji Robót

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do zaopiniowania Koordynatora, Projekt Organizacji Robót (POR). W Projekcie Organizacji Robót Wykonawca powinien określić opis czynności przygotowawczych organizacyjno-prawnych oraz technologicznych niezbędnych dla organizacji robót, w szczególności:

- koncepcję prowadzonych prac
- opis technologii robót
- podstawowe warunki BHP.

Powyższe czynności muszą zagwarantować bezpieczne stanowiska pracy dla pracowników i bezpieczną pracę sprzętu.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

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

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm lub równoważnych, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub równoważną

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę Koordynatorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumenty budowy wewnętrzny

(1) Dziennik wewnętrzny

Dziennik wewnętrzny jest wymagany dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika wewnętrznego spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku wewnętrznym będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku wewnętrznym będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika wewnętrznego protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem.

Do dziennika wewnętrznego należy wpisywać w szczególności:

- datę przejęcia przez Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Koordynatora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

(2) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w ww. punktach następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- c) protokoły odbioru robót,

(3) Przechowywanie dokumentów budowy

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

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór częściowy,
- b) odbiór końcowy robót.

7.2. Zasady odbiorów:

7.2.1. Zasady częściowego odbioru robót:

Odbiór częściowy robót polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości określonej w danym etapie, jakości i wartości.

Zakończenie robót odcinka I oraz gotowość do odbioru częściowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do wewnętrznego dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie lub w formie elektronicznej o tym fakcie Koordynatora.

Odbiór częściowy robót nastąpi w terminie 14 dni licząc od dnia potwierdzenia przez Koordynatora zakończenia robót na odcinkach 1-4.

7.2.2. Zasady odbioru końcowego robót:

Zakończenie robót odcinka 5 oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do wewnętrznego dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie lub formie elektronicznej o tym fakcie Koordynatora.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. dzienniki wewnętrzny,
4. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWIORB,
5. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie 14 dni licząc od dnia potwierdzenia przez Koordynatora zakończenia robót

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

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe zawarte w umowie oraz wykonanie robót zgodnie z zakresem ustalonym w umowie.

8.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach.

8.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych,

barier i świateł,

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)

I. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy zadania pod nazwą: :

„Remont sieci ciepłowniczej napowietrznej 2xDn700 mm na terenie działki nr 22/4, 23/6, 23/7 - obręb nr 13 Kombinat, oraz 3/3, 8/5 i 8/6 obręb nr 5 Kostrogaj Przemysłowy w Płocku polegającej na wymianie izolacji termicznej wraz płaszczem ochronnym”

polegającej na wymianie zewnętrznej izolacji termicznej wraz z płaszczem ochronnym.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST).

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej SST dotyczą prowadzenia robót w zakresie remontu sieci napowietrznej, polegające na wymianie zewnętrznej izolacji termicznej wraz z płaszczem ochronnym. Zakres robót obejmuje wykonanie:

- prace demontażowe, w tym: demontaż istniejących powłok izolacji (sieci ciepłowniczej napowietrznej 2xDN700 mm) wraz z ich unieszkodliwieniem,
- zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów, w tym: czyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni na całej długości rurociągów,
- montaż izolacji wraz z płaszczem, w tym: montaż izolacji przy użyciu prefabrykowanych łupin izolacyjnych z pianki PUR zespolonych z płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST. są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami zawartymi w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Koordynatora Robót. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w Specyfikacji Technicznej ST "Wymagania ogólne"

1.6. Informacje o terenie budowy

Plac budowy znajduje się na terenie miasta Płocka. Remont napowietrznej sieci ciepłowniczej znajduje się na terenie gruntów i właścicieli niżej podanych:

- a) Działki 22/4 i 23/6 - zarządzane przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku, należy uzyskać zgodę na roboty w pasie drogowym, opłata za zajęcie zgodna ze stawkami urzędowymi

- b) Działka 23/7 właściciel PKN ORLEN S.A.– wejście bez kosztowe po uprzednim wypełnieniu wymogów formalnych PKN ORLEN
 - c) Działki 3/3 i 8/5 – właściciel Gmina Miasto Płock – wejście bez kosztowe po uprzednim pisemnym powiadomieniu
 - d) Działka 8/6 – zarządzający Muniserwis - wejście bez kosztowe po uprzednim pisemnym powiadomieniu
- Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić Koordynatorowi, Projekt Organizacji Robót (POR) określający opis czynności przygotowawczych organizacyjno-prawnych oraz technologicznych niezbędnych dla organizacji robót, w szczególności koncepcję prowadzonych prac, opis technologii robót, podstawowe warunki BHP.
- Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich, jak również prowadzić prace w sposób nieutrudniający korzystania ze swych praw przez osoby trzecie;
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wymagań ochrony środowiska w ramach wykonywania robót na rzecz Fortum Network Płock Sp. z o.o. i będzie odpowiadać prawnie i materialnie za wszelkie szkody dla środowiska naturalnego wynikłe podczas, lub w następstwie prac wykonywanych w ramach realizacji zadania, zakresu umowy. Wykonawca jest zobowiązany ponadto przestrzegać zapisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska i ustawy o Odpadach;
- Wykonawca stosownie do zapisów ustawy o Odpadach powinien posiadać pozwolenie na wytwarzanie odpadów, którego rodzaj jest uzależniony od ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów;
- Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania nimi innemu posiadaczowi pozwolenia zgodnie z art. 25 pkt. 1, 2, 3 ustawy o Odpadach;
- Wytwórca odpadów ma prowadzić ewidencję ilościowo-jakościową wytworzonych odpadów zgodną z obowiązującym katalogiem odpadów. Winien prowadzić ewidencję kart przekazania odpadu, której kopię przekazuje Zamawiającemu;
- Wykonawca w przypadku wymogu prawnego opracuje Plan BIOZ i będzie prowadzić roboty zgodnie z zasadami i przepisami BHP i PPOŻ. W szczególności Wykonawca będzie realizował prace zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego "zasadami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska - obowiązujące podmioty realizujące na rzecz Fortum Network Płock Sp. z o.o."
- Zamawiający nie zabezpiecza Wykonawcy zaplecza techniczno-sanitarnego oraz terenów zaplecza budowy i terenów związanych z dojazdem do miejsca wykonywania robót. Wykonawca winien zorganizować je we własnym zakresie;
- Zamawiający nie zabezpiecza dostaw mediów niezbędnych do realizacji zamówienia, łącznie z kosztami tych mediów ani źródeł zastępczych. Wykonawca winien zorganizować je we własnym zakresie;
- Wykonawca zobowiązany jest do ochrony istniejącego drzewostanu i krzewów, zgodnie z wydanymi decyzjami i opiniami jednostek zarządzających tym mieniem oraz obowiązującymi przepisami;
- Wykonawca w przypadku konieczności dokonania zabezpieczeń zieleni rosnącej w pasie sieci ciepłowniczej oraz wycinek drzew i krzewów, które mogą kolidować z robotami, wykonawca własnym staraniem i kosztem wykona i uzgodni w Miejskim Zarządzie Dróg odpowiednią dokumentację dendrologiczną i wdroży ją w ramach realizacji robót.
- Wszelkie koszty związane z zajętością terenu, ogrodzeniem miejsca robót i zaplecza pokryje Wykonawca.

2. MATERIAŁY.

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Warunki ogólne stosowania materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”
Każdy materiał powinien mieć atest stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

Materiały podstawowe

Materiały podstawowe do wykonania izolacji termicznej wraz z płaszczem ochronnym winny być nowe, posiadać gwarancje oraz odpowiadać stosownym aprobatom technicznym.

Wykonawca dostarcza produkty posiadające parametry techniczne i jakościowe, co najmniej takie jak produkty określone przez Zamawiającego w STWIORB.

2.2. Materiały.

2.2.1. Izolacja termiczna

Izolację rurociągów napowietrznych stanowi łupina z twardego spienionego poliuretanu (typu PUR) zespolona trwale z płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej lub w postaci gotowych elementów, zaś kształtki dla izolacji kolan, łuków, trójników, obudowy armatury wykonane muszą być również z pianki PUR, a styki ich segmentowych odcinków spojone pianką.

Dla sieci ciepłowniczej:

Rurociąg: 2xDN700

Parametry sieci ciepłowniczej 120/59°C.

Współczynnik przewodzenia ciepła λ : $\leq 0,028$ W/mK

Gęstość pianki 40 - 60 kg/m³

Odporność cieplna do 140 °C

Klasyfikacja ogniowa: E

Grubość izolacji:

e1=100 mm zasilanie

e1=100 mm powrót

Wszelkie zastosowane materiały winny być nowe, posiadać gwarancje oraz odpowiadać stosownym aprobatom technicznym.

2.2.2. Płaszcz ochronny

Materiały płaszcza ochronnego winny spełniać n/w wymagania:

Płaszcz osłonowy rurociągu należy wykonać z blachy stalowej o grubości minimum 0,5mm, wg PN-EN 10343:2015 09 (lub normy równoważnej) pokrytej obustronnie warstwą cynku. Ilość cynku 250g/m². Płaszcz ochronny stalowy musi być konstrukcyjnie połączony, trwale i na całej powierzchni z pianką PUR metodą klejenia.

Płaszcz stalowy na krawędziach wzdłużnych i czołowych powinien posiadać „fartuchy” o szerokości min 50 mm, zapewniające uszczelnienie złączy. Dopuszcza się stosowanie odrębnych opasek uszczelniających złącza poprzeczne łupin. Na krawędziach płaszcz stalowy musi być wyposażony w wytłoczenia powodujące usztywnienie konstrukcji łupiny. Do połączenia elementów płaszczy stalowych należy używać blachowkrętów ocynkowanych o średnicy nie mniejszej niż 5mm lub nitów niekorodujących.

Wszelkie zastosowane materiały winny być nowe, posiadać gwarancje oraz odpowiadać stosownym aprobatom technicznym.

2.2.3. Izolacja trójników i łuków

Dla kolan, trójników i łuków, a także podpór ślizgowych i stałych należy zastosować izolację z elementów segmentowych pianki PUR o stykach spojonych pianką, z osłoną z blachy stalowej ocynkowanej.

Na wszystkich odejściach od rury przewodowej typu; przyłącza, odpowietrzenia, odwodnienia, na długości do 0,5m wykonać izolację z osłoną z blachy stalowej ocynkowanej w formie sztucy /siodeł/ zakończonych szczelnie lub połączonych z istniejącą izolacją odejść w sposób zapewniający szczelność wykonywanej izolacji rury przewodowej. Właściwości blachy stalowej jak dla izolacji rurociągów.

Łączenie płaszcza stalowego za pomocą łączników stalowych ocynkowanych o średnicy nie mniejszej niż 4mm.

Montaż płaszcza stalowego musi zapewnić szczelną osłonę przed penetracją wody z opadów atmosferycznych.

2.3. Materiały antykorozyjne

Materiały antykorozyjne winny spełniać n/w wymagania:

Wszystkie rury stalowe oraz konstrukcje wsporcze i elementy stalowe podczas robót budowlanych należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez oczyszczenie, odtłuszczenie i zastosowanie farb/mas antykorozyjnych (podkład+farba epoksydowa). Oczyszczenie rurociągów i konstrukcji należy wykonać metodą mechaniczną oraz strumieniowo - ścierną.

Parametry farb/mas antykorozyjnych:

Podkład parametry min.:

- gęstość 1,4 kg/dm³
- zalecana grubość pojedynczej powłoki 100/160 µm
- czas schnięcia w 20°C - 2h (1 st. pyłosuchość), 6h (3 st. sucha na dotyk)
- zużycie dla 100 µm, dm³/m² - 0,15
- zawartość składników stałych -63%
- V.O.C. w produkcie gotowym do użycia 280 g/l
- zalecana liczba warstw 1-2

Farba epoksydowa parametry min:

- gęstość 1,5 kg/dm³
- zalecana grubość pojedynczej powłoki 100/180 µm
- czas schnięcia w 20°C - 4h (1 st. pyłosuchość), 8,5h (3 st. sucha na dotyk)
- zużycie dla 100 µm, dm³/m² - 0,18
- zawartość składników stałych -55%
- V.O.C. w produkcie gotowym do użycia 400 g/l
- zalecana liczba warstw 1-3.

2.4. Wyładunek i składowanie.

2.4.1. Informacje ogólne.

Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone z odpowiednim odwodnieniem zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka roboczego.

2.4.2. Materiały.

Wyładunek

Materiały mogą być wyładowywane między innymi przy pomocy dźwigu. W takim przypadku należy użyć taśmy o szerokości min. 100mm.

Nie wolno stosować przy wyładunku linek stalowych i łańcuchów. Nie wolno materiałów zrzucać.

Składowanie

Aby uniknąć uszkodzeń podczas transportu i składowania, trzeba obchodzić się z materiałami ostrożnie, nie przeciążając izolacji termicznej i płaszcza osłonowego.

Materiały muszą być składowane w takim miejscu, nie ulegały zawilgoceniu. Należy je chronić przed promieniami słonecznymi, deszczem, śniegiem itp. (przy dłuższym składowaniu) stosując np. plandekę.

Składowanie z łatami drewnianymi: min. szerokość łaty wynosi 0,15m, a maks. odstęp między nimi 0,5m.

Minimalna odległość łaty od końca rury płaszczowej 0,1m. Maksymalna wysokość składowania – 2m.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”

Sprzęt i maszyny oraz środki transportu winny odpowiadać wymaganiom:

- używany sprzęt winien posiadać wymagane zgodnie z przepisami rejestracje i dopuszczenia;
- sprzęt winien być sprawny technicznie i nie stwarzać zagrożenia dla jego operatorów oraz ludzi przy nim pracujących i być wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, a gabaryty, tonaż, udźwig i inne parametry stosowanego sprzętu winny być dostosowane do rodzaju prowadzonych robót;
- sprzęt winien być obsługiwany przez operatorów posiadających odpowiednie uprawnienia i przeszkolenia;
- Wykonawca odpowiada za właściwy dobór i sposób użycia sprzętu i organizację czasu jego pracy;
- Wykonawca ponosi wszelkie ewentualne konsekwencje wynikłe z użycia niewłaściwego sprzętu lub niewłaściwie użytego, jak również braku jego użycia. Wykonawca pokrywa z własnych środków powstałe w skutek tego roszczenia wobec Zamawiającego i osób trzecich.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne” Przewożone materiały należy zabezpieczyć przed możliwością przesuwania w czasie transportu.

Transport odbywać się będzie w zakresie placu budowy oraz po drogach publicznych, sposobem ręcznym i mechanicznym. Będzie dotyczył materiałów i elementów sieci ciepłowniczych (izolacji termicznej) z miejsca ich wytworzenia do miejsca wbudowania. W czasie transportu należy stosować się ściśle do postanowień POR i przepisów BHP.

Transport materiałów na plac budowy winien odbywać się z zachowaniem n/w zasad:

- materiały należy przewozić samochodami do tego przeznaczonymi;
- materiały nie powinny leżeć ani opierać się na kantach i krawędziach środków transportu, aby nie doprowadzić do uszkodzenia materiałów;
- przy załadunku i rozładunku materiałów nie można stosować lin czy łańcuchów metalowych mogących uszkodzić materiały w tym płaszcz ochronny, winno stosować taśmy o szerokości min. 100mm.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania Robót.

Ogólne warunki wykonania Robót podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”

5.2. Zakres wykonania Robót.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, normami oraz przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

5.3. Prace demontażowe.

Istniejące płaszcze z blachy stalowej oraz izolację należy zdemontować na całej długości przedmiotowej sieci. Demontaż istniejących powłok izolacji wraz z ich unieszkodliwieniem należy prowadzić w sposób nie powodujący zanieczyszczenia otoczenia. Do przewozu powstałych odpadów wykonawca musi stosować odpowiednio przystosowane środki transportu. Wykonawca wyznaczy miejsce tymczasowego składowania odpadów (złomu, wełny mineralnej, etc.) i zapewni ich prawidłowe gromadzenie. Odpady należy przekazać w imieniu Zamawiającego jednostce uprawnionej do odbioru i unieszkodliwienia danego typu odpadów.

5.4. Wykonanie robót i prace montażowe.

5.4.1. Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów.

Należy przewidzieć zabezpieczenie 100 % powierzchni na całej długości rurociągów. Przed malowaniem powierzchnie należy oczyścić i odtłuścić. Oczyszczenie rurociągów i konstrukcji należy wykonać metodą mechaniczną oraz strumieniowo - ścierną. Powłoka malarska musi posiadać odporność na długotrwałe działanie temperatury w suchej atmosferze min 150°C. Pozostałe własności materiałów powłok malarskich muszą być zgodne z kartami technicznymi produktów sporządzonymi przez producentów. Powierzchni rurociągów muszą być suche, czyste, odpylone, pozbawione zanieczyszczeń oleju, tłuszczu itp. Powłoki antykorozyjne rurociągu przed nałożeniem izolacji muszą być suche, posiadające pełną sprawność użytkową.

5.4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji wsporczych stalowych.

Powierzchnie konstrukcji stalowych (podpór, ślizgów, wsporników) muszą być suche, wolne od olejów, smarów, zabrudzeń i cząstek rdzy. Czyszczenie należy wykonać również metodą mechaniczną oraz strumieniowo – ścierną. Preparaty chemiczne do odrdzewiania i odtłuszczania powierzchni stalowych muszą mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych podpór należy wykonać za pomocą malowania warstwowego farbą antykorozyjną.

5.4.3. Montaż izolacji.

Dla odcinków prostych rurociągów należy wykonać izolację przy użyciu prefabrykowanych łupin izolacyjnych wykonanych z pianki PUR, z osłoną płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej stanowiących prefabrykowany system izolacji. Dla kolan, trójników i łuków, a także podpór ślizgowych i stałych należy zastosować izolację z elementów segmentowych pianki PUR o stykach spojonych pianką, z osłoną z blachy stalowej ocynkowanej. Izolację termiczną

rur odpowietrzających i odwadniających należy wykonać jako elementy izolowane łącznie z rurą przewodową pod wspólnym płaszczem ochronnym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić certyfikaty i deklaracje zgodności użytych materiałów, opracować i przedstawić do akceptacji Koordynatora Projekt Organizacji Robót oraz prowadzić w czasie trwania robót dziennik wewnętrzny zgodnie z zapisami Specyfikacji Technicznej SST "Wymagania ogólne".

Kontrola jakości powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót i obejmować kontrolę:

- zgodności z Dokumentacją Projektową,
 - prac demontażowych,
 - wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych,
 - materiałów, montażu izolacji wraz z płaszczem ochronnym,
- a) sprawdzenie zgodności SST polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z SST oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.
- b) sprawdzenie prac demontażowych obejmuje stwierdzenie poprawności i jakości wykonania demontażu istniejących izolacji termicznych wraz z istniejącym płaszczem ochronnym oraz prawidłowej utylizacji tych materiałów.
- c) sprawdzenie zabezpieczeń antykorozyjnych należy wykonać przez pomiar i oględziny zewnętrzne oczyszczonych, osuszonych i odtłuszczonych powierzchni a następnie dopuszczeni do nakładania farb/mas antykorozyjnych i sprawdzeniu przez pomiar i oględziny zewnętrzne jakości wykonania tych prac i zastosowanych materiałów.
- d) sprawdzenie wykonania montażu izolacji termicznej wraz z płaszczem ochronnym poprzez badanie materiałów użytych do robót montażowych przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w i ST, w tym: na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Obmiaru Robót należy dokonać w oparciu o ST i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy akceptowane przez Koordynatora.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót.

Ogólne zasady Odbioru Robót podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”

8.2. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy obejmuje:

- sprawdzenie protokołu częściowego
- sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień;
- sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją.

Wyniki odbioru końcowego należy ująć w protokole końcowym robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”. Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe zawarte w umowie oraz wykonanie robót zgodnie z zakresem zawartym w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy

- PN-B-02421 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-B-10405 Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.

10.2. Inne instrukcje i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r Nr 92 poz. 881)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966)