

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY: Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej z węzłami cieplnymi w lokalach użytkowych przy ul. Dworcowej 89, dz. 19/2, obręb 0080 Bydgoszcz. Poprzez węzły cieplne instalacja grzewcza zasilana będzie z miejskiej sieci ciepłowniczej, eksploatowanej przez Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Bydgoszczy, ul. Ks. J. Schulza 5.

ZAMAWIAJĄCY: Miasto Bydgoszcz z siedzibą: 85-102 Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, zarządzający nieruchomością: Administracja Domów Miejskich ADM sp. z o.o., 85-011 Bydgoszcz, ul. Śniadeckich 1

ZAKRES ROBÓT:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie instalacji c.o. i c.w.u. z węzłami cieplnymi w lokalach użytkowych przy ul. Dworcowej, dz. nr 89, obręb 0080, w Bydgoszczy - w celu podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej, eksploatowanej przez Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Bydgoszczy.

Lokale użytkowe zlokalizowane na parterze budynku mieszkalnego przy ul. Dworcowej 89 w Bydgoszczy wyposażone będą w instalację c.o. i c.w.u. z zasilaniem pośrednim poprzez węzły cieplne z miejskiej sieci ciepłowniczej. Zasilanie realizowane będzie z dwóch oddzielnych kompaktowych węzłów firmy Danfoss - LPM. Projektowane węzły cieplne będą zlokalizowane w jednym pomieszczeniu wraz z dwufunkcyjnym węzłem c.o i c.w.u dla części mieszkalnej w/w budynku. Centralna instalacja grzewcza i centralne przygotowanie ciepłej wody użytkowej podzielona zostaje na lokal zajmowany aktualnie przez sklep spożywczy i lokal zajmowany aktualnie przez sklep mięsny.

Wykonane będzie odrębne zasilanie grzewcze dla sklepu mięsnego i sklepu spożywczego. Ogrzewanie poszczególnych sklepów realizowane będzie poprzez grzejnikową instalację na zapleczach oraz poprzez aparaty grzewczo-wentylacyjne w częściach handlowych, co podyktowane jest brakiem możliwości oraz niecelowości stosowania tradycyjnej instalacji grzejnikowej.

Dla każdego sklepu (mięsnego i spożywczego) zaprojektowano trzy oddzielne człony instalacyjne:

- Instalacja c.o - grzejnikowa /zaplecze - pomieszczenia socjalne i biurowe /
- Instalacja zasilająca aparat grzewczo -wentylacyjny /pomieszc. sprzedaży - powietrze obiegowe/
- Instalacja zasilająca wymiennik pojemnościowy ciepłej wody $V = 100 \text{ dm}^3$ (sklep mięsny)
i $V = 100 \text{ dm}^3$ (sklep spożywczy).

Na węzły ciepłe wykorzystano część pomieszczenia wskazaną przez projektanta węzła dla części mieszkalnej budynku. Wszystkie zmiany adaptacyjne z zakresu prac budowlanych i instalacyjnych zostały ujęte w projekcie w/w węzła dla części mieszkalnej. Jest to pomieszczenie wydzielone na parterze budynku, wysokości 3,00 m.

Instalację w.p parametrów wykonać z rur stalowych, bez szwu, wykonanych wg PN -80 /H-74219. Rurociągi stalowe w.p. w pomieszczeniu węzła montować na konstrukcjach wsporczych stalowych z wiszącymi obejmami przeciwwakacyjnymi wg systemu firmy Hi-Fi. Instalację c.o., ciepłej i zimnej wody w w pomieszczeniu węzła wykonać z rur polipropylenowych, stabilizowanych systemu BOR typ 3.

Przed zaizolowaniem elementy stalowe i rurociągi należy oczyścić wg ISO85-01, stopień A i pomalować emalią kreodurową czerwoną tlenkową o symbolu 7962-000-250 lub krzemianowocynkową samoutwardzalną Korsil 92 NaW o symbolu 7320-111 -950. Można używać innych farb o tych samych właściwościach po uzgodnieniu przez KPEC. Rury i konstrukcje należy malować natychmiast po oczyszczeniu.

Rurociągi należy otulinami termoizolacyjnymi Steinorm 300 z pianki poliretanowej, bezfreowej WBE -2B z płaszczem zewnętrznym z PCV lub izolacji ThermoPur o tych właściwościach. Zakończenie izolacji manszetami z blachy aluminiowej kolorowej o barwach zgodnie z normą PN -70/N070. Grubość izolacji właściwej zgodnie z normą PN-B-02421/ 2000.

Instalację węzła po wykonaniu należy dwukrotnie przepłukać wodą . Po każdym płukaniu należy sprawdzić filtry siatkowe. Płukanie przerwać kiedy na filtrach nie będzie żadnych zanieczyszczeń. Instalację węzła cieplnego należy poddać próbie na ciśnienie.

Wszystkie prace związane z uruchomieniem zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru wg cz. II Roboty Budowlane i Montażowe poz.9 oraz wg. PN -70 /M -34031 ,PN-71/B-10420.

Usytuowanie urządzeń i układ połączeń wykonywać zgodnie z rysunkami i obliczeniami. Po zakończeniu montażu przepłukać instalację, a następnie zamontować zawory regulacyjne, wodomierz, filtry i kryzy. Warunki wykonania, montażu, prób i odbioru regulują następujące normy:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe "PN-EN13480-1-2005, „Rurociągi pary i wody gorącej. Wymagania i badania techniczne”

PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe”

PN - 76/B - 02440 „Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.”

PN - 99/B - 02414 „Zabezpieczenie urządzeń wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania”

PN - 99B/- 02423 „Węzły ciepłownicze, klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze.”

PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana – ochrona przed hałasem pomieszczeń.

WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych wymagań wykonania i odbioru robót drogowych w ramach wymienionego w nagłówku zadania.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. 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 dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.3.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

Na Wykonawcy spoczywa wyznaczenie punktów pomiarowych wg projektu.

1.3.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty niezbędne do realizacji robót.

1.3.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inżyniera/Kierownika projektu stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

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

1.3.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

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.

1.3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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.

1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

1.3.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.3.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń odpowiednie informacje.

1.3.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz

niespełniających 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.

1.3.10. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do posiadania certyfikatów lub prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli .

się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót,

3. SPRZET

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

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

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 dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

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

6.2. Badania i pomiary

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

Do wykonania robót można 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, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą, lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

7. OBMIAR ROBÓT

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

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

Dokumenty odbiorowe: deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST, projektem oraz normami.