

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST S.04
PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE

Kod CPV 45331100-7

Instalowanie centralnego ogrzewania

październik 2016

1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót związanych z przebudową przyłącza ciepłowniczego w związku z realizacją zadania: **"Rozbudowa Powiatowego Zespołu Szkół Policealnych w Wejherowie o pawilon korekcyjno-rehabilitacyjny z zapleczem sanitarno - socjalnym i klatką schodową"**.

2. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych stosowanych przy budowie przyłącza ciepłego

2.1. Należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie na terenie Polski.

2.2. Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- a) wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- b) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów niemających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną prawa członkowskiego Unii europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- c) wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,
- d) wyroby budowlane oznaczone znakiem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską w budownictwie.

3. Budowa przyłącza ciepłego

3.1. Wymagania ogólne.

3.1.1. Przyłącze ciepłe winno spełniać zakładane wymagania, dotyczące w szczególności:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa pożarowego,
- c) bezpieczeństwa użytkowania,
- d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- e) ochrony przed hałasem i drganiami,
- f) oszczędności energii.

3.1.2. Przyłącze ciepłe powinno być wybudowane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przy spełnieniu wymagań obowiązujących

norm i przepisów techniczno-budowlanych, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, a także w zgodzie z warunkami i wytycznymi producentów materiałów budowlanych, których to materiały zostaną zastosowane do budowy przyłącza ciepłego.

3.2. Roboty instalacyjno – montażowe.

3.2.1. Rurociągi i armatura przyłącza ciepłego winny być zlokalizowane i zamontowane zgodnie z właściwą dokumentacją projektową, na bazie wytyczenia i inwentaryzacji powykonawczej przeprowadzonej przez uprawnioną jednostkę geodezyjną. Przy zachowaniu rozwiązania funkcjonalnego przyłącza ciepłego, dopuszcza się korektę lokalizacji zaprojektowanych jego elementów, jeśli wiąże się to z czynnikami nieuwzględnionymi w dokumentacji projektowej, a mającymi istotny wpływ na funkcjonowanie przyłącza. Zmiany w tym zakresie powinny uwzględniać kwestię praw autorskich związanych z dokumentacją projektową.

3.2.2. Połączenia spawane elementów przyłącza ciepłego winny być wykonane, co najmniej w klasie jakości spoiny „B” (wg klasy techniki badań EN 1435). Sto procent połączeń spawanych czołowych należy poddać nieniszczącym badaniom jakościowym. Z badań tych należy sporządzić właściwe protokoły.

3.2.3. Manometry techniczne tarczowe, zainstalowane na przyłączach ciepłowniczych, w pomieszczeniu węzłów ciepłych i w komorach ciepłowniczych, winny posiadać czytelne oznaczenie wartości dopuszczalnego ciśnienia roboczego - 1,6MPa - kreska czerwona na tarczy skali pomiarowej. Oznaczenie to winno cechować się wysoką odpornością na uszkodzenie. Przy nanoszeniu oznaczenia dążyć należy do zminimalizowania błędu paralaksy.

3.2.4. Po wybudowaniu przyłącza ciepłego, ale przed jego włączeniem do sieci ciepłej zasilającej, należy wykonać, w obecności inspektora nadzoru OPEC, próbę szczelności przyłącza i potwierdzić ją właściwym protokołem odbioru częściowego. Pozytywny wynik próby szczelności stanowi warunek dopuszczający włączenie wybudowanego przyłącza do sieci ciepłej zasilającej. Wynik próby szczelności uznany będzie za pozytywny, jeżeli przez okres 30 minut od uzyskania w badanym przyłączy stabilnego ciśnienia próbnego, ciśnienie to utrzyma się na zadanym poziomie. Próbę szczelności przyłącza ciepłego należy przeprowadzić na bazie ciśnienia próbnego, w wysokości 1,5 dopuszczalnego ciśnienia pracy badanego przyłącza. Wartość tą należy traktować jako maksymalną. W przypadku, gdy w zakresie przyłącza ciepłego poddawanego próbie szczelności zamontowane są urządzenia lub armatura, dla których maksymalne dopuszczalne ciśnienia zostały określone w ich dokumentacjach techniczno- ruchowych przez producentów na poziomach niższych, ciśnienie próbne ustalić należy na poziomie odpowiadającym najniższemu z ciśnień dopuszczalnych z pośród wszystkich urządzeń zamontowanych na danym fragmencie badanego przyłącza.

2.2.5. Wszelkie elementy przyłącza ciepłego podlegające demontażowi, stanowią własność OPEC,

Wiążące decyzje w zakresie dysponowania tymi elementami i urządzeniami podejmuje inspektor nadzoru OPEC. Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia kosztów związanych z ewentualnym transportem tych elementów do magazynu.

3.3. Izolacja termiczna.

3.3.1. Urządzenia i armatura winny być izolowane termicznie.

3.3.2. Należy dołożyć wszelkich starań, aby uzyskać efekt ciągłości izolacji na możliwie jak najdłuższych fragmentach przyłącza ciepłego.

2.32. Urządzenia i armatura winny być izolowane termicznie.

3.3.3. Izolacją termiczną nie należy pokrywać tych fragmentów poszczególnych urządzeń zamontowanych w ramach przyłącza ciepłego, na których znajdują się znaki firmowe, w szczególności tabliczki znamionowe. Czytelność tych elementów winna być zapewniona bez konieczności ingerencji w izolację.

3.3.4. Wykonywanie izolacji termicznej należy rozpocząć po uprzednim oczyszczeniu powierzchni rurociągów oraz wykonaniu ich zabezpieczenia antykorozyjnego. Prawidłowe wykonanie zakresu tych prac należy potwierdzić protokołami odbiorów częściowych, przy udziale inspektora nadzoru OPEC.

3.3.5. Wykonanie izolacji termicznej winno cechować się dbałością o estetykę przyłącza ciepłego.

3.4 Wykonanie robót elektroenergetycznych.

3.4.1. Zakres robót branżowych, przewidzianych do wykonania, winien precyzować właściwy, uzgodniony z OPEC, projekt branży elektroenergetycznej lub wytyczne branżowe zawarte w projekcie budowlanym.

3.4.2. Roboty, których wykonania wiąże się z wydaniem warunków ich wykonania przez dostawcę energii elektrycznej, należy wykonać zgodnie z tymi warunkami.

3.4.3. Wykonane prace podlegają badaniom i pomiarom sprawdzającym poprawność ich wykonania, co najmniej w zakresie: - pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej urządzeń i instalacji elektrycznej, - kontroli i pomiaru oporności izolacji urządzeń elektrycznych, - sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie.

3.4.4. Roboty elektroenergetyczne mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające stosowne uprawnienia zawodowe w dziedzinie energetyki.

3.5. Regulacja parametrów pracy przyłącza ciepłego.

3.5.1. Po zakończeniu budowy przyłącza ciepłego należy przeprowadzić regulację nastaw urządzeń zamontowanych w ramach tego przyłącza.

3.5.2. Regulacja winna objąć wszystkie urządzenia, które przewidziane są do tej czynności w dokumentacji projektowej. Wartości nastaw urządzeń winny być zgodne z założonymi w dokumentacji projektowej.

3.5.3. Nastawy armatury regulacyjnej powinny być przeprowadzone po zakończeniu prac montażowych, w szczególności prac spawalniczych, przeprowadzeniu płukania przyłącza oraz próbie szczelności przyłącza ciepłego zakończonej wynikiem pozytywnym.

3.6. Rozruch próbny przyłącza ciepłego.

3.6.1. Po zakończeniu budowy przyłącza ciepłego oraz po wykonaniu regulacji nastaw urządzeń w jego ramach zamontowanych, przeprowadzić należy rozruch próbny. Za rozruch próbny uznaje się pracę przyłącza ciepłego pod szczególnym nadzorem, przez okres, co najmniej 72 godzin.

3.6.2. Podczas rozruchu próbnego należy sprawdzić poprawność funkcjonowania wszystkich elementów przyłącza ciepłego.

3.6.3. Kontrolą poddać należy zgodność parametrów i kierunku przepływu czynnika grzejącego w przyłączy ciepłym w stosunku do projektowych.

3.6.4. W przypadku braku możliwości dokonania rozruchu przyłącza ciepłego, z przyczyn obiektywnych, bezpośrednio po zakończeniu jego budowy, rozruch taki należy przeprowadzić w najbliższym możliwym terminie.

3.6.5. W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy przyłącza ciepłego w trakcie trwania rozruchu próbnego, należy ustalić przyczyny tych zakłóceń i usunąć je.

3.6.6. Z dokonanych czynności rozruchu próbnego należy sporządzić protokół odbioru technicznego częściowego potwierdzający poprawność działania przyłącza ciepłego, przy udziale inspektora nadzoru OPEC.

4. Odbiory techniczne przyłącza ciepłego.

4.1. Odbiór techniczny częściowy.

4.1.1. Odbiory techniczne częściowe należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót, sukcesywnie w miarę ich postępu w sytuacjach, gdy realizacja prac osiągnie etapy wymienione w pkt.3.1.2. Gotowość do odbioru częściowego danego zakresu robót, Wykonawca robót winien zgłosić, z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem inspektorowi nadzoru OPEC. Do przeprowadzenia odbioru technicznego częściowego upoważniony jest inspektor nadzoru OPEC.

4.1.2. Odbiory techniczne częściowe winny być przeprowadzone po wykonaniu następujących zakresów prac:

- a) po wykonaniu podsypki z piasku w przypadku przyłącza ciepłego podziemnego preizolowanego,
- b) po przeprowadzeniu z wynikiem pozytywnym próby szczelności przyłącza ciepłego,
- c) po przeprowadzeniu płukania przyłącza ciepłego,
- d) po oczyszczeniu powierzchni rurociągów, w związku z przygotowaniem ich do wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego,

- e) po nałożeniu ochrony antykorozyjnej, przed montażem izolacji termicznej przyłącza ciepłego,
- f) po przeprowadzeniu wygrzewu wstępnego przyłącza ciepłego, zgodnie projektem,
- g) po zakończeniu rozruchu próbnego przyłącza ciepłego.

4.1.3. Zakres prowadzonych czynności odbiorczych winien pozwolić na ocenę czy prace wykonane zostały zgodnie z właściwą dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

4.1.4. W celu udokumentowania dokonania odbioru technicznego częściowego należy sporządzić protokół odbioru robót potwierdzający prawidłowe wykonanie odebranych prac. Protokół odbioru technicznego sporządzany jest w dwóch egzemplarzach, po jednym dla Zamawiającego i Wykonawcy. Po podpisaniu protokołu odbioru technicznego częściowego przez Strony protokół uznaje się za wiążący.

4.2. Odbiór techniczny końcowy.

4.2.1. Odbiór techniczny końcowy należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu prac. Gotowość do odbioru końcowego wykonanych robót, Wykonawca robót winien zgłosić do OPEC, w formie pisemnej. W ciągu 3 dni od momentu otrzymania powiadomienia o gotowości do odbioru końcowego OPEC, wyznaczy termin odbioru i skład osobowy komisji odbiorczej. Do przeprowadzenia odbioru technicznego końcowego, upoważniona jest komisja odbiorcza OPEC.

4.2.2. Warunkiem przystąpienia komisji odbiorczej do czynności odbiorczych przyłącza ciepłego jest przedłożenie jej przez Wykonawcę następujących dokumentów:

- a) oświadczenia Wykonawcy o wybudowaniu przyłącza ciepłego zgodnie z właściwą dokumentacją projektową,
- b) w przypadku ewentualnych zmian i odstępstw na etapie realizacji robót, od pierwotnej dokumentacji projektowej, dokumentacji technicznej powykonawczej lub aneksu do pierwotnej dokumentacji projektowej przyłącza ciepłego ze zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie realizacji prac, uzgodnione z OPEC.
- c) protokołów wszystkich, przeprowadzonych w trakcie realizacji prac, odbiorów technicznych częściowych,
- d) dokumentów potwierdzających dopuszczenie do stosowania w budownictwie materiałów budowlanych oraz dokumentacji techniczno- ruchowych, a także dokumentów gwarancyjnych urządzeń wbudowanych użytych do wybudowania przyłącza ciepłego. Dokumenty winny być dostarczone w oryginałach.
- e) dokumentów wymaganych obowiązującymi przepisami w zakresie dozoru technicznego w tym książki dozoru technicznego, w odniesieniu do urządzeń podlegających dozorowi technicznemu. Dokumenty winny być dostarczone w formie oryginałów. Koszty związane z uzyskaniem książek

dozorowych obciążają Wykonawcę robót.

f) kompletu protokołów z badań połączeń spawanych,

g) inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przyłącza ciepłego.

4.2.3. Zakres prowadzonych czynności odbiorczych winien pozwolić na ocenę czy prace wykonane zostały zgodnie z właściwą dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

4.2.4. W celu udokumentowania dokonania odbioru technicznego końcowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie odebranych prac. Protokół odbioru technicznego sporządzany jest, w co najmniej dwóch egzemplarzach, w tym po jednym egzemplarzu dla Zamawiającego i Wykonawcy. Po podpisaniu protokołu odbioru technicznego końcowego przez Strony, protokół uznaje się za wiążący.