



Szczecin, dnia 16.01.2020 r.

Odpowiedzi na pytanie - Część II

Zamawiający, Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie przy ul. Zbożowej 4, 70-653 Szczecin informuje, iż wpłynęły zapytania od jednego z Wykonawców, na które udziela następujących odpowiedzi oraz dokonuje modyfikacji zapisów w PFU w postępowaniu przetargowym prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn.:

„Opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie sieci ciepłowniczej wysokich parametrów od planowanego osiedla mieszkaniowego przy ul. Wschodniej/Ukośnej do Ciepłowni Rejonowej Sąsiedzka w Szczecinie wraz z układem wymiennikowni”

W ramach przetargu na: sieć Twin (Podwójną) ul. Wschodniej/Ukośnej do Ciepłowni Rejonowej Sąsiedzka w Szczecinie nasuwają się następujące pytania:

Pytanie 3

Czy w C1 budynek ciepłowni rejonowej wymienników Mamy kolana pionowe do podejścia czy rury wchodzi bezpośrednio do budynku podpiwniczony, a następnie układane są w izolacji ręcznej ?

Odpowiedź:

Zamawiający w odpowiedzi na zapytanie informuje, iż należy przewidzieć kolana pionowe – budynek nie jest podpiwniczony.

Pytanie 4

C2 przyłączy do istniejącej sieci pojedynczej ??

Odpowiedź:

Na tym etapie Zamawiający nie posiada wiedzy na temat docelowych rozwiązań, które zostaną zastosowane w punkcie C2. Wykonawca w ofercie powinien założyć najmniej korzystny dla siebie wariant.

Poza tym Wykonawca jest zobowiązany do skoordynowania włączenia się do przedmiotowej sieci na etapie realizacji zadania.

Pytanie 5

Czy istniejący trójnik jest trójnikiem 45 czy 90 stopniowym i w którą stronę jest odwrócony ?

Odpowiedź:

Na tym etapie Zamawiający nie posiada wiedzy na temat docelowych rozwiązań, które zostaną zastosowane w miejscu zainstalowania trójnika. Wykonawca w ofercie powinien założyć najmniej korzystny dla siebie wariant.

Poza tym Wykonawca jest zobowiązany do skoordynowania włączenia się do przedmiotowego trójnika na etapie realizacji zadania.

Pytanie 6

Czy w obliczeniach należy uwzględnić wodę gruntową ?

Odpowiedź:

Zamawiający nie ma wiedzy na temat poziomu wód gruntowych na trasie przedmiotowej sieci ciepłej.

Pytanie 7

czy mają być zastosowane ze względu na wodę gruntową mufy elektrooporowe. ?

Odpowiedź:

W przypadku wystąpienia wód gruntowych na trasie planowanej sieci ciepłowniczej, Wykonawca jest zobowiązany zastosować taki rodzaj muf, który zapewni wymaganą szczelność połączeń rur preizolowanych, zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu rur preizolowanych.

Pytanie 8

Jaka temperatura powinna zostać użyta w obliczeniach 135 czy 125 istnieje rozbieżność w dokumentach. Biorą pod uwagę że są to rury Twin (podwójne) jaka jest temperatura powrotu. ?

Odpowiedź:

Należy przyjąć następujące temperatury dla warunków obliczeniowych 125/65°C.

Pytanie 9

Czy w budynku mogą być zastosowane rury izolowane ręcznie ?

Odpowiedź:

Wykonanie izolacji rurociągów w budynku powinno być zgodne z wydanymi Warunkami Budowy Sieci Ciepłowniczej nr TE/TEU-9/AU/2020, w tym z załącznikiem nr 1A – „Ogólne wymagania techniczno – eksploatacyjne do warunków wymiany – budowy sieci ciepłowniczych”

Pytanie 10

Seria dla rur Twin (podwójnych) to seria 1 ?

Odpowiedź:

Średnica zewnętrzna dla rur Twin to 710mm - seria 2.

Pytanie 11

Seria izolacji rury istniejącej pojedynczej to seria 2 ?

Odpowiedź:

Średnica zewnętrzna dla rur pojedynczych to 450mm – seria 2.

Pytanie 12

Jaki typ alarmu ma być zastosowany rezystancyjny czy impedancyjny ? z racji długiego odcinka bez odejść czy ma być zastosowany detektor ??

Odpowiedź:

Zamawiający stosuje system impulsowy w ramach monitoringu i kontroli instalacji alarmowej sieci preizolowanych. Jednocześnie informujemy, że w ramach realizacji przedmiotowego zadania należy ująć w projekcie a następnie zamontować w budynku CR Sąsiedzka detektor instalacji alarmowej dla sieci preizolowanej kompatybilny z systemem istniejącym w SEC. Ponadto z uwagi na długi odcinek sieci Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania na sieci punktu (studnia lub słupek kablowy) z wyprowadzeniem przewodów sygnałowych i masowych.

Rozwiązania projektowe w zakresie instalacji alarmowej sieci preizolowanych należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1A – „Ogólne wymagania techniczno – eksploatacyjne do warunków wymiany – budowy sieci ciepłowniczych” do Warunków Budowy Sieci Ciepłowniczej nr TE/TEU-9/AU/2020.

Pytanie 13

Zawory do odwodnienia trzeba ulokować w środku sieci ??

Odpowiedź:

Uzgodnienia na temat odwodnienia sieci zgodnie z zapisami PFU przewidziano na etapie opracowywania dokumentacji projektowej. Do sporządzenia oferty należy oprzeć się na zapisach PFU i jego załącznikach.

I. Zamawiający informuje, iż dokonuje zmiany zapisów w PFU, w następujący sposób:

Było:

2.5.5 Izolacja złącz (mufowanie) oraz łączenie systemu alarmowego impulsowego

- izolację złączy spawanych tzw. mufowanie wraz z montażem elementów sygnalizacji zawilgocenia powinny wykonać odpowiednio przeszkolone i wyposażone ekipy monterów. Sposób wykonania izolacji złącz powinien być zgodny z instrukcjami producentów danego systemu preizolacji.
- do izolacji złączy należy stosować izolację PUR, taką samą, jaka jest używana do produkcji pozostałych elementów systemu. Przed wypełnieniem pianką PUR, mufy należy poddać próbie szczelności zgodnie z wytycznymi producenta. Przed przystąpieniem do próby szczelności należy, z co najmniej jednodniowym wyprzedzeniem, poinformować Inspektora Nadzoru SEC Sp. z o.o. o planowanym terminie przeprowadzenia badania, celem umożliwienia dokonania kontroli.
- nie należy prowadzić robót izolacyjnych przy temperaturze poniżej 0 °C i w czasie opadów atmosferycznych. Składniki pianki PUR powinny posiadać temperaturę od 15°C do 25°C a powierzchnie stykające się z wylewaną pianką temperaturę od 15°C do 45°C.
- w przypadku muf dla średnicy ciepłociągów $D_n \geq 400$ (dla technologii rur stalowych podwójnych preizolowanych we wspólnej izolacji termicznej $D_n \geq 150$) przed zasypaniem kontroli podlegają wszystkie złącza. W pozostałych przypadkach kontroli podlegają złącza wskazane przez Inspektora Nadzoru.
- próby szczelności oraz badania kontrolne winny być udokumentowane stosownymi protokołami
- rodzaj muf naprawczych należy uzgodnić każdorazowo z Inspektorem Nadzoru SEC,
- izolowanie połączeń spawanych musi odbywać się poprzez mechaniczne wtrysnięcie pianki PUR w obszar pomiędzy mufą i stalową rurą przewodową. Każdą zamontowaną mufę należy poddać próbie szczelności zgodnie z wytycznymi producenta. Próba ta musi być wykonana przy obecności inspektora nadzoru Zamawiającego dla 100% muf .

- rury preizolowane układać tak aby przewody instalacji alarmowej znajdowały się położeniu „godz.10 i godz.14. Połączenia przewodów sygnalizacyjnych w mufach należy wykonać szczególnie starannie, stosując zaciskanie i lutowanie z użyciem tulejek kontaktowych.
- szczególną uwagę należy zwrócić na równoległe prowadzenie przewodów alarmowych względem rury stalowej,
- przed mufowaniem sprawdzić odpowiednimi przyrządami monterskimi stan obwodu alarmowego w sieci oraz stan rezystancji izolacji PUR pomiędzy przewodami alarmowymi a rurą stalową.
- połączenia przewodów w mufach należy wykonywać szczególnie starannie, stosując jednocześnie zaciskanie i lutowanie z użyciem tulejek kontaktowych.
- wszelkie niezbędne pomiary podczas montażu rurociągu powinny być wykonywane na bieżąco. Montaż elementów instalacji alarmowej powinny wykonać odpowiednio przeszkolone i wyposażone ekipy monterów.
- sposób połączenia systemu alarmowego w każdej mufie przed jej założeniem musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru SEC. Na końcach instalacji alarmowej, w miejscach dostępnych podczas normalnej eksploatacji (węzły cieplne, komory ciepłownicze), wymagane jest tworzenie punktów kontrolnych PK. Przewody alarmowe należy wyprowadzić poza End-Cap, zabezpieczyć koszulką termokurczliwą i zamknąć pętlę pomiarową poprzez ich zaciśnięcie i zlutowanie. Wymagane jest również stałe wyprowadzenie masy rury przewodowej.
- po wykonaniu sieci, przed jej odbiorem, Wykonawca ma obowiązek powiadomić SEC celem sprawdzenia instalacji alarmowej (sprawdzenie zostanie wykonane przez służby techniczne SEC) poprzez pomiar rezystancji pętli oraz rezystancji izolacji, co będzie potwierdzone odrębnym protokołem. W przypadku etapowania inwestycji, protokoły z pomiarów poszczególnych odcinków instalacji, stanowią załączniki do protokołu odbioru końcowego sieci.
- Wartości wymagane do odbioru wybudowanego odcinka sieci preizolowanej:
 - rezystancja izolacji $R > 20 \text{ M}\Omega / 1000\text{m}$ sieci,
 - rezystancja pętli pomiarowej $R = 1,2\text{--}1,5 \Omega / 100\text{m}$ drutu.

Powyższe wartości obowiązują zarówno przed uruchomieniem budowanego odcinka, jak również podczas jego pracy w całym okresie gwarancji ujętym w umowie.

Powinny być:

2.5.5 Izolacja złącz (mufowanie) oraz łączenie systemu alarmowego impulsowego

- izolację złączy spawanych tzw. mufowanie wraz z montażem elementów sygnalizacji zawilgocenia powinny wykonać odpowiednio przeszkolone i wyposażone ekipy monterów. Sposób wykonania izolacji złącz powinien być zgodny z instrukcjami producentów danego systemu rur preizolowanych.

- w przypadku wystąpienia wód gruntowych na trasie planowanej sieci ciepłowniczej, Wykonawca jest zobowiązany zastosować taki rodzaj muf, który zapewni wymaganą szczelność połączeń rur preizolowanych, zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu rur preizolowanych.
- do izolacji złączy należy stosować izolację PUR, taką samą, jaka jest używana do produkcji pozostałych elementów systemu. Przed wypełnieniem pianką PUR, mufy należy poddać próbie szczelności zgodnie z wytycznymi producenta. Przed przystąpieniem do próby szczelności należy, z co najmniej jednodniowym wyprzedzeniem, poinformować Inspektora Nadzoru SEC Sp. z o.o. o planowanym terminie przeprowadzenia badania, celem umożliwienia dokonania kontroli.
- nie należy prowadzić robót izolacyjnych przy temperaturze poniżej 0 °C i w czasie opadów atmosferycznych. Składniki pianki PUR powinny posiadać temperaturę od 15°C do 25°C a powierzchnie stykające się z wylewaną pianką temperaturę od 15°C do 45°C.
- w przypadku muf dla średnicy ciepłociągów $D_n \geq 400$ (dla technologii rur stalowych podwójnych preizolowanych we wspólnej izolacji termicznej $D_n \geq 150$) przed zasypaniem kontroli podlegają wszystkie złącza. W pozostałych przypadkach kontroli podlegają złącza wskazane przez Inspektora Nadzoru.
- próby szczelności oraz badania kontrolne winny być udokumentowane stosownymi protokołami
- rodzaj muf naprawczych należy uzgodnić każdorazowo z Inspektorem Nadzoru SEC,
- izolowanie połączeń spawanych musi odbywać się poprzez mechaniczne wtrysnięcie pianki PUR w obszar pomiędzy mufą i stalową rurą przewodową. Każdą zamontowaną mufę należy poddać próbie szczelności zgodnie z wytycznymi producenta. Próba ta musi być wykonana przy obecności inspektora nadzoru Zamawiającego dla 100% muf .
- rury preizolowane układać tak aby przewody instalacji alarmowej znajdowały się położeniu „godz.10 i godz.14. Połączenia przewodów sygnalizacyjnych w mufach należy wykonać szczególnie starannie, stosując zaciskanie i lutowanie z użyciem tulejek kontaktowych.
- szczególną uwagę należy zwrócić na równoległe prowadzenie przewodów alarmowych względem rury stalowej,
- przed mufowaniem sprawdzić odpowiednimi przyrządami monterskimi stan obwodu alarmowego w sieci oraz stan rezystancji izolacji PUR pomiędzy przewodami alarmowymi a rurą stalową.
- połączenia przewodów w mufach należy wykonywać szczególnie starannie, stosując jednocześnie zaciskanie i lutowanie z użyciem tulejek kontaktowych.
- wszelkie niezbędne pomiary podczas montażu rurociągu powinny być wykonywane na bieżąco. Montaż elementów instalacji alarmowej powinny wykonać odpowiednio przeszkolone i wyposażone ekipy monterów.

- sposób połączenia systemu alarmowego w każdej mufie przed jej założeniem musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru SEC. Na końcach instalacji alarmowej, w miejscach dostępnych podczas normalnej eksploatacji (węzły cieplne, komory ciepłownicze), wymagane jest tworzenie punktów kontrolnych PK. Przewody alarmowe należy wyprowadzić poza End-Cap, zabezpieczyć koszulką termokurczliwą i zamknąć pętlę pomiarową poprzez ich zaciśnięcie i zlutowanie. Wymagane jest również stałe wyprowadzenie masy rury przewodowej.

- po wykonaniu sieci, przed jej odbiorem, Wykonawca ma obowiązek powiadomić SEC celem sprawdzenia instalacji alarmowej (sprawdzenie zostanie wykonane przez służby techniczne SEC) poprzez pomiar rezystancji pętli oraz rezystancji izolacji, co będzie potwierdzone odrębnym protokołem. W przypadku etapowania inwestycji, protokoły z pomiarów poszczególnych odcinków instalacji, stanowią załączniki do protokołu odbioru końcowego sieci.

- Wartości wymagane do odbioru wybudowanego odcinka sieci preizolowanej:

- rezystancja izolacji $R > 20 \text{ M}\Omega / 1000\text{m}$ sieci,
- rezystancja pętli pomiarowej $R = 1,2\text{--}1,5 \Omega / 100\text{m}$ drutu.

Powyższe wartości obowiązują zarówno przed uruchomieniem budowanego odcinka, jak również podczas jego pracy w całym okresie gwarancji ujętym w umowie.

Było:

2.5.2 Wymagania dotyczące rozładunku materiałów i ich składowania

Rozładunek oraz składowanie materiałów i urządzeń stosowanych do realizacji zamówienia należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta. W przypadku gdy producent materiałów nie wydał odpowiednich zaleceń w tym zakresie należy stosować poniższe wytyczne:

- rozładunek elementów preizolowanych należy wykonywać ręcznie lub przy użyciu dźwigu wyposażonego w zawiesia z cięgnami tekstylnymi o szerokości min. 100 mm. Niedopuszczalne jest używanie do rozładunku lin stalowych, łańcuchów oraz zaczepianie haków za rurę osłonową.

- nie należy przenosić rur i elementów preizolowanych w temperaturze poniżej -15°C ,

- rury i kształtki należy składować na równym podłożu na podkładach drewnianych grubości min. 10cm i szerokości 12 cm rozstawionych co max. 2 m.

- rury mogą być układane warstwami, wysokość stosu rur nie powinna przekraczać 1,5m,

- mufy termokurczliwe powinny być składowane w pozycji pionowej.

- materiały termokurczliwe, gumowe i elementy instalacji alarmowej, należy przechowywać w miejscach suchych, osłoniętych przed działaniem słońca, deszczu.

- pojemniki z komponentami pianki PUR przechowywać w pomieszczeniach suchych w temperaturze od +15°C do +25 ° C
- czas przechowywania komponentów pianki nie może przekroczyć okresów podanych przez producentów - najczęściej 30-60 dni.
- składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.
- materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy

Powinny być:

Wszystkie materiały mogą zostać dostarczone na plac budowy i wbudowane wyłącznie po akceptacji właściwego Inspektora Nadzoru, na podstawie zatwierdzonych wniosków materiałowych. Wzór wniosku o zatwierdzenie materiałów stanowi załącznik nr 8 do niniejszego PFU.

Rozładunek oraz składowanie materiałów i urządzeń stosowanych do realizacji zamówienia należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta. W przypadku gdy producent materiałów nie wydał odpowiednich zaleceń w tym zakresie należy stosować poniższe wytyczne:

- rozładunek elementów preizolowanych należy wykonywać ręcznie lub przy użyciu dźwigu wyposażonego w zawiesia z ciągniami tekstylnymi o szerokości min. 100 mm. Niedopuszczalne jest używanie do rozładunku lin stalowych, łańcuchów oraz zaczepianie haków za rurę osłonową.
- nie należy przenosić rur i elementów preizolowanych w temperaturze poniżej -15°C,
- rury i kształtki należy składować na równym podłożu na podkładach drewnianych grubości min, 10cm i szerokości 12 cm rozstawionych co max. 2 m.
- rury mogą być układane warstwami, wysokość stosu rur nie powinna przekraczać 1,5m,
- mufy termokurczliwe powinny być składowane w pozycji pionowej.
- materiały termokurczliwe, gumowe i elementy instalacji alarmowej, należy przechowywać w miejscach suchych, osłoniętych przed działaniem słońca, deszczu.
- pojemniki z komponentami pianki PUR przechowywać w pomieszczeniach suchych w temperaturze od +15°C do +25 ° C
- czas przechowywania komponentów pianki nie może przekroczyć okresów podanych przez producentów - najczęściej 30-60 dni.
- składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

- materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy

Było:

2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych zawarte są w formie załączników do niniejszego PFU i stanowią jego integralną część:

Załącznik nr 1 – Ogólne wymagania techniczno-eksploatacyjne do warunków wymiany – budowy sieci ciepłowniczych

Załącznik nr 2 – Ogólne wymagania techniczne do Projektowania i Budowy Kanalizacji Teletechnicznej oraz Kabli Światłowodowych wzdłuż Sieci Ciepłowniczej

Załącznik nr 3 – Warunki Techniczne nr TE/TEU/9-AU/2020

Załącznik nr 4 – Schemat Wymiennikowni

Załącznik nr 5 – Zestawienie urządzeń wymiennikowni

Załącznik nr 6 – Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych

Załącznik nr 7 – Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Powinno być:

2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych zawarte są w formie załączników do niniejszego PFU i stanowią jego integralną część:

Załącznik nr 1 – Ogólne wymagania techniczno-eksploatacyjne do warunków wymiany – budowy sieci ciepłowniczych

Załącznik nr 2 – Ogólne wymagania techniczne do Projektowania i Budowy Kanalizacji Teletechnicznej oraz Kabli Światłowodowych wzdłuż Sieci Ciepłowniczej

Załącznik nr 3 – Warunki Techniczne nr TE/TEU/9-AU/2020

Załącznik nr 4 – Schemat Wymiennikowni

Załącznik nr 5 – Zestawienie urządzeń wymiennikowni

Załącznik nr 6 – Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych

Załącznik nr 7 – Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Załącznik nr 8 – Wzór wniosku o zatwierdzenie materiału

Sporządziła: Agnieszka Śmiechowska



