

 Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ks. J. Szulca 5 85-315 Bydgoszcz	WARUNKI TECHNICZNE	EW/768/2024
---	---------------------------	--------------------

KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ
Spółka z o.o.
Wydział Utrzymania Ruchu

Bydgoszcz, 16 kwietnia 2024 r.

Dział Przygotowania i Realizacji Inwestycji w miejscu

Dotyczy: wykonania remontu i przebudowy komory ciepłowniczej K-2070, zlokalizowanej w rejonie ulicy Łowickiej w Bydgoszczy

Wydział Utrzymania Ruchu KPEC Spółka z o.o. w Bydgoszczy przekazuje warunki techniczne na przedmiotowe zadanie.

1. Schemat komory ciepłowniczej K-2070 stanowi załącznik nr 1 do warunków technicznych. Komora składa się z części głównej oraz tzw. dobudówki, w której obecnie zlokalizowana jest kłapa regulacyjna na przewodzie zasilającym magistralnej sieci ciepłowniczej.
2. Istniejące uzbrojenie terenu jest naniesione na planie sytuacyjnym (załącznik nr 2).
3. Do komory K-2070 dochodzą rurociągi od strony źródła ciepła o średnicy 2xDN700, a rozchodzą się:
 - a) w kierunku osiedla Fordon – ciepłociąg tradycyjny kanałowy 2xDN700,
 - b) przyłączy do obiektu „Promag” – ciepłociąg preizolowany 2xDN100,
 - c) przyłączy do obiektu „Metalco” – ciepłociąg tradycyjny napowietrzny 2xDN150 (w obrębie komory średnica 2xDN50),
 - d) w kierunku obiektu „Telfa” – ciepłociąg tradycyjny kanałowy 2xDN250.
4. W ramach wymiany istniejącej armatury należy przewidzieć:
 - a) montaż dwóch nowych zaworów kulowych o średnicy DN600 o pełnym przełocie w miejsce istniejących (oznaczenie na schemacie nr 1, 2), wyposażonych w napędy elektryczne. Przewidzieć zawory na obejściach armatury o średnicy DN100.
 - b) wymianę istniejącej przepustnicy DN400 zabudowanej w dobudówce komory na nową przepustnicę z potrójnym mimośrodem o średnicy DN400, wyposażoną w napęd elektryczny. Nową przepustnicę regulacyjną na przewodzie zasilającym zlokalizować w głównej części komory.
 - c) wymiana dwóch zasuw DN250 (oznaczenie na schemacie 13, 14) na spince sieciowej na nowe zawory kulowe DN80 o pełnym przełocie z operowaniem za pomocą dźwigni ręcznej, wymiana zaworu na odpowietrzeniu (oznaczenie na schemacie 23) na nowy zawór kulowy DN50. Układ spinki sieciowej przebudować na tzw. wspawanie górne.
 - d) wymiana dwóch zasuw spustowych DN150 (oznaczenie na schemacie nr 17, 18) na nowe zawory kulowe DN80, z operowaniem za pomocą dźwigni ręcznej.
 - e) wykonanie drugiej spinki sieciowej za zaworami głównymi z zaworami kulowymi DN80 i zaworem do odpowietrzenia DN50, jako wspawanie górne (oznaczenie na schemacie nr 24, 25).
 - f) wymiana dwóch zasuw DN250 (oznaczenie na schemacie 9, 10) na zawory kulowe DN80, pełniące funkcję zaworów spustowych.
 - g) przyłączy 2xDN100 w kierunku „Promag” przebudować na wspawanie górne, doposażyć w zawory odcinające kulowe DN100 oraz w zawory spustowe DN65 sztuk 2.
 - h) przyłączy 2xDN50 w kierunku „Metalco” przebudować na wspawanie górne, doposażyć w zawory odcinające kulowe DN50 oraz w zawory spustowe DN50 sztuk 2.
 - i) wymiana dwóch zasuw DN250 (oznaczenie na schemacie nr 5, 6) na odgałęzieniu na „Telfa” na nowe zawory kulowe DN250 o pełnym przełocie z przekładnią ślimakową, wymiana zaworów

- spustowych DN100 (oznaczenie na schemacie nr 19, 20) na nowe zawory kulowe o średnicy DN80.
- j) likwidacja filtra HEKO na obejściu zasuwy powrotnej.
 - k) wymianę termometrów 5 sztuk oraz manometrów 10 sztuk w komplecie z zaworami.
5. Należy zachować istniejące wielkości średnic DN poszczególnych przebudowywanych odgałęzień.
 6. Zaprojektowane rozmieszczenie urządzeń winno umożliwić swobodny dostęp eksploatacyjny i remontowy oraz zabezpieczyć posadowione urządzenia przed zalaniem gorącą wodą będącą skutkiem wycieku z sieci ciepłowniczej.
 7. Na obejściu nowej przepustnicy DN400 zabudowany zostanie agregat turbinowy (turbina THV.200-260 wraz z silnikiem o mocy 55 kW) wyposażony w sprzęgło oraz ramę, do prowadzenia prób eksploatacyjnych odzysku energii w miejscu regulacji ciśnienia. Koncepcja podłączenia agregatu do sieci ciepłowniczej stanowi załącznik nr 3 do warunków technicznych.
 8. W ramach przebudowy komory K-2070 należy przygotować stanowisko do zabudowy agregatu, dostosować układ technologiczny do wymagań montażu (wykonanie króćców: wlotowego i wylotowego, połączeń z istniejącymi rurociągami, montaż przepustnic z napędami na dopływie i odpływie z turbiny) oraz zamontować agregat w instalacji.
 9. Przepustnice DN300 w ilości 2 szt. na rurociągu ssawnym i tłocznym turbiny nie stanowią elementów dostarczanych wraz z agregatem.
 10. Ramę agregatu należy posadzić bezpośrednio na posadzce komory lub należy wykonać dedykowany podest betonowy, z zastosowaniem betonu o odpowiedniej klasie. Wybór rozwiązania winien zostać poprzedzony ekspertyzą wykonaną przez projektanta z odpowiednimi uprawnieniami.
 11. Masa agregatu wynosi: silnik 506 kg, turbina 250 kg, rama wraz ze sprzęgłem 180 kg.
 12. Wymagane jest sztywne przytwierdzenie ramy agregatu do betonu śrubami kotwiącymi bez naciągania. Nierówności między ramą i betonem należy skompensować podkładkami.
 13. Rurociągi napływowy i tłoczny powinny być dodatkowo podparte w bliskiej odległości od turbiny, tak aby turbina nie stanowiła punktów podparcia rurociągów. Szczegóły rozwiązania konstrukcji wsporczej należy umieścić w dokumentacji projektowej.
 14. W związku z brakiem zastosowania kompensatorów rurociągi należy spawać po zainstalowaniu i wyosiuwaniu turbiny.
 15. Komorę ciepłowniczą należy przebudować w taki sposób, aby zapewnić wejście do części głównej komory poprzez istniejące schody zejściowe.
 16. Komora K-2070 znajduje się w systemie telemetrii Spółki KPEC jako jedna z komór strategicznych. Montaż punktów pomiarowych telemetrycznych należy uzgodnić ze służbami KPEC.
 17. W ramach remontu komory należy przewidzieć wymianę izolacji całej komory. Dodatkowo należy wykonać prace naprawcze i zabezpieczające posadzkę dna komory, ścian, stropu komory.
 18. W przypadku niewystarczającej wielkości obecnych otworów montażowych należy wykonać nowe otwory technologiczne, dostosowane do planowanych prac wymiany armatury i montażu układu turbinowego.
 19. Modernizacja komory ciepłowniczej będzie wymagała zatrzymania pracy magistrali ciepłowniczej oraz poszczególnych odgałęzień. Przerwę w dostawie ciepła należy tak zaplanować, aby była jak najkrótsza. Całość prac związanych z modernizacją komory należy wykonać w okresie od maja do września.
 20. Należy opracować kompleksową dokumentację multibranzową (sanitarna, elektryczna, akpia, konstrukcyjna i inne wymagane) dla przedmiotowego zadania.
 21. Koncepcję przebudowy należy uzgodnić w KPEC Spółka z o.o. w Bydgoszczy.
 22. Do projektowania znajduje zastosowanie dokument „Wymagania techniczne do projektowania sieci ciepłowniczych”, zamieszczony na stronie internetowej Spółki.
 23. Informacji w zakresie instalacji elektrycznej i akpia udziela KPEC Bydgoszcz, Wydział Elektroenergetyczny tel. 52 30 45 233, Wydział Utrzymania Ruchu tel. 52 30 45 331.
 24. Warunki techniczne są ważne przez dwa lata od dnia ich wydania.

Załączniki:

- Schemat komory K-2070 wraz z przybliżoną lokalizacją montażu agregatu,
- Plan sytuacyjny w skali 1:200,
- Koncepcja podłączenia agregatu turbinowego,
- Warunki dla napędów przepustnic,
- Wymagania techniczne dla zaworów kulowych i przepustnic.

Otrzymują:

1. Adresat
2. EW a/a

Wyk. M.W., tel. (52) 30-45-384

p.o. Kierownik
Wydziału Utrzymania Ruchu
Sebastian Szafraniec

Dyrektor
ds. Eksploatacji
mgr inż. Jacek Matuszak

