# III. MŰSZAKI LEÍRÁS

Jelen közbeszerzési eljárás a műszaki leírás 1. számú mellékletében **tájékoztató jelleggel** megjelölt direkthűtők és folyadékhűtők gépek/berendezések rendszeres karbantartásának és eseti hibajavításának a közbeszerzési dokumentációban meghatározott feltételekkel történő elvégzésére vonatkozik.

Ajánlatkérő **karbantartás** alatt: a rendeltetésszerű használat fenntartása érdekében rendszeresen végzett, a rendeltetésszerű működést biztosító, tervszerűen végzett megelőző tevékenységet érti, amelynek eredményeképpen biztosítható a folyamatos rendeltetésszerű használat fenntarthatósága.

Ajánlatkérő **eseti hibajavítás** alatt: Ajánlatkérő a használat során keletkező eseti meghibásodást érti. Eseti javítás magába foglalja a javításhoz szükséges anyagoknak Ajánlattevő általi biztosítását, ennek módja előzetes árajánlat, annak elfogadása esetén megrendelése a műszaki leírás 1. számú mellékletében **tájékoztató jelleggel** szereplő direkthűtő és folyadékhűtő gépekre.

A műszaki leírás részét képezi az 1. sz. melléklete, amely **tájékoztató jelleggel** tartalmazza a folyadékhűtők, direkthűtők és hőszivattyúk hűtőkörének számát, valamint az eljárás megindításának időpontjában rendelkezésre álló berendezések típusának meghatározását részenkénti bontásban.

**Karbantartás** valamennyi rész esetében:

A karbantartás gyakorisága: **évente 2 alkalommal: tavasszal és ősszel.**

**Szivárgásvizsgálat** gyakorisága:

Az F-ÜHG-t tartalmazó berendezések általános szivárgásellenőrzési követelményeit, annak gyakoriságát az 517/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 4. cikke, az 1497/2007/EK bizottsági rendelet, valamint az 1516/2007/EK bizottsági rendelet szabályozza. (A szivárgás vizsgálatok gyakoriságát már nem a töltet mennyisége (3-30-300 kg), hanem számított CO2 egyenértéke (5t-50t-500t) határozza meg.)

A karbantartási tevékenységet a műszaki leírás 1. számú mellékletében **tájékoztató jelleggel** felsorolt gépek (géplista) tekintetében kell elvégezni.

A karbantartási szerződés géplistája év közben **módosulhat,** ha a gépjegyzékben szereplő gépek közül, egy vagy több gép selejtezésre, vagy kicserélésre kerül. A selejtezéssel érintett gépek tekintetében a karbantartási tevékenység elszámolás mellett megszűnik. A kicseréléssel érintett gépek tekintetében a karbantartási munkálatokat az eredeti gép helyébe lépő gépen a szerződés időtartama alatt el kell elvégezni. Amennyiben az eljárásban megjelölt telephelyekre a géplistában nem szereplő, új gép kerül beszerelésre, a karbantartási tevékenységet az ajánlatban megajánlott áron az új gépre vonatkozóan is el kell végezni a szerződés időtartama alatt.

Az elvégezendő munkálatok folyadékhűtők karbantartása esetében:

* Ventillátor csapágyazás ellenőrzése (zajosság, melegedés és kopás).
* Ventillátorok áramfelvételeinek mérése, hőkioldóinak ellenőrzése.
* Ventillátorok és légcsatornák beépítési stabilitásának ellenőrzése
* Kompresszorok ellenőrzése, üzemi nyomások műszeres vizsgálata.
* Kompresszor motorvédelmek elektromos ellenőrzése.
* Kompresszorok hang és rezgéstechnikai ellenőrzése.
* Termosztátok, presszosztátok működési vizsgálata.
* Freon hálózatok tömítettség és rezgéstechnikai vizsgálata, utántöltése.
* Berendezések tisztítása, különös tekintettel a kondenzátorra.
* Automatika elemek ellenőrzése, beállítása.
* Közvetítő folyadék nyomásának ellenőrzése és utántöltése.
* Elzáró és szabályozó szerkezetek mechanikai ellenőrzése.
* Elektromos csatlakozások ellenőrzése, tisztítása és utánhúzása.
* Hűtőköri szűrő szárító ellenőrzése
* Törekedni kell a készülékek biztonságos és tartós működésére.

Az elvégezendő munkálatok direkthűtők és hőszivattyúk karbantartása esetében:

* Ventillátor csapágyazás ellenőrzése (zajosság, melegedés és kopás).
* Ventillátorok áramfelvételeinek mérése, hőkioldóinak ellenőrzése.
* Kompresszorok ellenőrzése, üzemi nyomások műszeres vizsgálata, villamos teljesítmény felvétel mérés
* Kompresszorok hang és rezgéstechnikai ellenőrzése.
* Freon hálózatok tömítettség és rezgéstechnikai vizsgálata, utántöltése.
* Berendezések tisztítása, különös tekintettel a kondenzátorra és az elpárologtatóra.
* Elektromos csatlakozások ellenőrzése, tisztítása és utánhúzása
* Olajteknő fűtés ellenőrzése és ventilátor fordulatszám szabályozás, ha a berendezés téliesített
* Szűrők ellenőrzése és tisztítása
* Törekedni kell a készülékek biztonságos és tartós működésére

A munkálatokat a hatályos jogszabályok és műszaki előírások szerint kell elvégezni.

**Eseti hibajavítás** valamennyi rész tekintetében:

Az eseti hibajavítás körébe nem tartozik a karbantartás során a rendeltetésszerű működés érdekében végzett tevékenység, valamint a garanciális gépek javítása.

Az eseti hibajavítási tevékenységet a műszaki leírás 1. számú mellékletében **tájékoztató jelleggel** felsorolt direkthűtők, folyadékhűtők és hőszivattyúk (géplista) tekintetében kell elvégezni.

Az eseti hibajavítási szerződés géplistája év közben **módosulhat**, ha a gépjegyzékben szereplő gépek közül, egy vagy több gép selejtezésre vagy kicserélésre kerül. A selejtezéssel érintett gépek tekintetében a hibajavítási tevékenység elszámolás mellett megszűnik. A kicseréléssel érintett gépek tekintetében a hibajavítási munkálatokat az eredeti gép helyébe lépő gépen a szerződés időtartama alatt el kell elvégezni. Amennyiben az eljárásban megjelölt telephelyekre a géplistában nem szereplő, új gép kerül beszerelésre, az eseti hibajavítási tevékenységet az ajánlatban megajánlott áron az új gépre vonatkozóan is el kell végezni a szerződés időtartama alatt.

Ajánlatkérő az eseti hibajavítások során felhasznált alkatrészekre plusz díj felszámítása nélkül 6 havi jótállás vállalását írja elő.

Ajánlattevő köteles a hiba feltárását a dokumentált bejelentéstől (e-mail vagy fax) számítottan az értékelési részszempontban vállalt órán belül megkezdi. Az Ajánlattevő a hiba kijavítást az ajánlatkérő által elfogadott árajánlat elfogadását követően kezdheti meg, melynek részletes feltételeit a szerződéstervezet tartalmazza.

**Műszaki Leírás 1. sz. melléklet**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rész száma** | **Telephely** | **Cím** | **Klímagáz** | **Mennyiség.** | **Hűtő-teljesítmény** | **Hűtő-körök száma** | **Gép db szám** | **Típus** | **Gyártó** | **Megnevezés** |
| **1** | Szentágothai Kutató-központ | Pécs, Ifjúság útja 20. | R407C | 17,8kg | Qf 74,6 kW Qh 76,3 kW | 1 | 1 | CWP 021 HP R407 SCROLL | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 20kg | Qf 102,9 kW Qh 102,1 kW | 1 | 1 | CWP 025 HP R407 SCROLL | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 20kg | Qf 102,9 kW Qh 102,1 kW | 1 | 1 | CWP 025 HP R407 SCROLL | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 28,5kg | Qf 130,6 kW Qh 127 kW | 1 | 1 | CWP 030 HP R407 SCROLL | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 28,5kg | Qf 130,6 kW Qh 127 kW | 1 | 1 | CWP 030 HP R407 SCROLL | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 28,5kg | Qf 130,6 kW Qh 127 kW | 1 | 1 | CWP 030 HP R407 SCROLL | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 28,5kg | Qf 130,6 kW Qh 127 kW | 1 | 1 | CWP 030 HP R407 SCROLL | Airwell  | Hőszivattyú |
| R410A | A/52kg, B/52kg | Qh 468 kW | 2 | 1 | AQWL.1806.LN.R410A.CJ. MODBUS.CG:FSC.AIR | Airwell  | Folyadékhűtő |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 660g | Qf 2426 W Qh 1734 W | 1 | 1 | HRW 09 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | CIAT | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 660g | Qf 2426 W Qh 1734 W | 1 | 1 | HRW 09 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 660g | Qf 2426 W Qh 1734 W | 1 | 1 | HRW 09 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 660g | Qf 2426 W Qh 1734 W | 1 | 1 | HRW 09 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 660g | Qf 2426 W Qh 1734 W | 1 | 1 | HRW 09 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g |  Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 440g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 3052 W Qh 2056 W | 1 | 1 | HRW 12 | Airwell  | Hőszivattyú |
| R407C | 735g | Qf 2214 W Qh 1413 W | 1 | 1 | HRW 07 | Airwell  | Hőszivattyú |
|  R134a |  | 5 kW | 1 | 1 | plusz hét fokos | Riedel GEKN 3001 SP  | Hidegszoba |
| R134a  |  | 7 kW | 1 | 1 | plusz tíz fokos | Riedel GEKN 3001 SP | Hidegszoba |
| R410A | 3600g | Qf 9,8 kW Qh 8,8 kW | 1 | 1 | AWAU-YIF030-H11 | Airwell  | Direkthűtő |
| R410A | 3200g | Qf 11 kW Qh 10 kW | 1 | 1 | AWAU-YIF036-H11 | Airwell  | Direkthűtő |
| R410A | 4030g | Qf 13,6 kW Qh 12,4 kW | 1 | 1 | AWAU-YFF045-H13 | Airwell  | Direkthűtő |
| R410A | 3550g | Qf 11 kW Qh 10 kW | 1 | 1 | AWAU-YIF036-H11 | Airwell  | Direkthűtő |
| R410A | 3950g | Qf 9,8 kW Qh 8,8 kW | 1 | 1 | AWAU-YIF030-H11 | Airwell  | Direkthűtő |
| R410A | 3750g | Qf 11 kW Qh 10 kW | 1 | 1 | AWAU-YIF036-H13 | Airwell  | Direkthűtő |
| **Összesen (db) :** | **65** | **64** |  |
| **Becsült költség (Ft/év):** | **37 050 000** |  |
| 2 | KPVK Szekszárd | Szekszárd, Rákóczi u. 1. | R407C | 2x5,8 kg | 2x32,2 kW | 2 | 1 | McQuay (M4AC120CR-FXAD-R) | McQuay | Folyadékhűtő |
| R410A | 3,3 kg | 7,1 kW | 1 | 1 | GENEX GWHD (24) NKCO | GENEX | Direkthűtő |
| R410A | 3,3 kg | 7,1 kW | 1 | 1 | GENEX GWHD (24) NKCO | GENEX | Direkthűtő |
| **Összesen (db):** | **4** | **3** |  |
| **Becsült költség (Ft/év):** | **2 280 000** |  |
|  | **Hűtőkörök száma mindösszesen (db):** | **69** |
| **Becsült költség mindösszesen (Ft/év):** |  **39 330 000** |
| **Becsült költség 3 évre (Ft):** |  **117 990 000** |