

## **Prisliste B1, Proses skjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H**

Haakonvern, Ulven, Haakonvern, Sjøkrigsskolen, Ubåtbunker, Bergenhus,  
Knappen, Flesland, Ulven

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H .....</b>	<b>02-1</b>
00 Alminnelig del .....	02-1
A01 TILBUDSINNBYDELSE .....	02-1
B01 TILBUDSBREV .....	02-2
B03 KAPITTELSAMMENDRAG .....	02-2
C01 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMA OG TABELLER .....	02-3
30 PROSESSKJØLING GENERELT, YTELSER .....	02-3
00 VVS generelt .....	02-3
20 Timebaserte ytelser .....	02-4
30 Andre ytelser .....	02-6
35 PROSESSKJØLING .....	02-6
351 Ledningsnett .....	02-6
355 Utstyr .....	02-8
356 Isolasjon .....	02-10
359 Service_oppdrag .....	02-12
36 Luftbehandling .....	02-13
365 Utstyr .....	02-13
37 LUFTKJØLING .....	02-13
371 Ledningsnett .....	02-13
375 Utstyr .....	02-19
376 Isolasjon .....	02-49
379 Service_oppdrag .....	02-53

**Prisliste B1**

02 Proseskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

00 Alminnelig del

A01 TILBUDSINNBYDELSE


**ÅF INFRASTRUKTUR AS**

Dato: 24.10.2013

Side 02-1

<b>A01.1</b>	<p><b>ORIENTERING</b></p> <p>Leveranseomfanget for Prisliste B1, Proseskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H vil være i størrelsesorden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.600 timer totalt fordelt på 2 år (rammeavtalens varighet) i service og vedlikehold.</li> <li>- 2.3 mill. kr i utbytting av R22 installasjoner og nytt utstyr primært i 2014.</li> </ul> <p>Følgende poster prises som et representativt vurderingsgrunnlag. Listen er på ingen måte uttømmende. Årlige mengder er oppgitt kun for å kunne evaluere tilbyders pris på leveranser med noe størrelse. Alle priser skal oppgis iht prisgrunnlaget for NS3420.</p>
<b>A01.2</b>	<p><b>300:K0010</b> TEKNISK BESKRIVELSE</p> <p>Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 utgave 4, 2012 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.</p> <p>Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).</p> <p>Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.</p> <p>Proseskjøling er iht NS3451 bygningsdelsnr 35                  Komfortkjøling er iht NS3451 bygningsdelsnr 37                  Avfuktning (og befuktning) iht NS3451 bygningsdelsnr 365 Utstyr for luftbehandling</p> <p>Ventilasjon er iht NS3451 bygningsdelsnr 36 Luftbehandling</p>
<b>A01.3</b>	<p><b>300:K0040</b> PRODUKTSPESIFIKASJON</p> <p>Opplysninger om fabrikk og type skal angis i tilbudet. Utstyr som er beskrevet under tilbehør skal være inkludert i prispostene.</p>

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H  
 00 Alminnelig del  
 B01 TILBUDSBREV



**ÅF INFRASTRUKTUR AS**

Dato: 24.10.2013

Side 02-2

<b>B01.1</b>	<p><b>B01 TILBUDSBREV</b></p> <p>I samsvar med tilbudsgrunnlaget og de opplysninger som er gitt nedenfor, tilbyr undertegnede seg å utføre arbeidene vedrørende:  <b>02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H</b></p> <p>til de priser som er oppført i tilbudet og som samlet gir en sum på:</p> <p style="text-align: right;">kr ..... eks. m.v.a.</p> <p style="text-align: right;">kr _____ m.v.a</p> <p style="text-align: right;">kr _____ inkl. m.v.a.</p>																																																																								
<b>B03.1</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"><b>Kapittel:</b></td> <td style="width: 65%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: right;"><b>kr</b></td> </tr> <tr> <td><b>02</b></td> <td><b>Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>.....</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>02.30</b></td> <td><b>PROSESSKJØLING GENERELT, YTELSE</b></td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.30.20</b></td> <td>Timebaserte ytelser</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.30.30</b></td> <td>Andre ytelser</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.35</b></td> <td><b>PROSESSKJØLING</b></td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.35.351</b></td> <td>Ledningsnett</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.35.355</b></td> <td>Utstyr</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.35.356</b></td> <td>Isolasjon</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.35.359</b></td> <td>Service_oppdrag</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.36</b></td> <td><b>Luftbehandling</b></td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.36.365</b></td> <td>Utstyr</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.37</b></td> <td><b>LUFTKJØLING</b></td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.37.371</b></td> <td>Ledningsnett</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.37.375</b></td> <td>Utstyr</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.37.376</b></td> <td>Isolasjon</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td><b>02.37.379</b></td> <td>Service_oppdrag</td> <td style="text-align: right;">.....</td> </tr> <tr> <td colspan="3">-----</td> </tr> <tr> <td>SUM</td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>[[TOTAL_SUM]]</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3">-----</td> </tr> <tr> <td colspan="3">+ 25% mva.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">-----</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>SUM INKL. MVA</b></td> </tr> </table>	<b>Kapittel:</b>		<b>kr</b>	<b>02</b>	<b>Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H</b>			.....		<b>02.30</b>	<b>PROSESSKJØLING GENERELT, YTELSE</b>	.....	<b>02.30.20</b>	Timebaserte ytelser	.....	<b>02.30.30</b>	Andre ytelser	.....	<b>02.35</b>	<b>PROSESSKJØLING</b>	.....	<b>02.35.351</b>	Ledningsnett	.....	<b>02.35.355</b>	Utstyr	.....	<b>02.35.356</b>	Isolasjon	.....	<b>02.35.359</b>	Service_oppdrag	.....	<b>02.36</b>	<b>Luftbehandling</b>	.....	<b>02.36.365</b>	Utstyr	.....	<b>02.37</b>	<b>LUFTKJØLING</b>	.....	<b>02.37.371</b>	Ledningsnett	.....	<b>02.37.375</b>	Utstyr	.....	<b>02.37.376</b>	Isolasjon	.....	<b>02.37.379</b>	Service_oppdrag	.....	-----			SUM		<b>[[TOTAL_SUM]]</b>	-----			+ 25% mva.			-----			<b>SUM INKL. MVA</b>		
<b>Kapittel:</b>		<b>kr</b>																																																																							
<b>02</b>	<b>Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H</b>																																																																								
	.....																																																																								
<b>02.30</b>	<b>PROSESSKJØLING GENERELT, YTELSE</b>	.....																																																																							
<b>02.30.20</b>	Timebaserte ytelser	.....																																																																							
<b>02.30.30</b>	Andre ytelser	.....																																																																							
<b>02.35</b>	<b>PROSESSKJØLING</b>	.....																																																																							
<b>02.35.351</b>	Ledningsnett	.....																																																																							
<b>02.35.355</b>	Utstyr	.....																																																																							
<b>02.35.356</b>	Isolasjon	.....																																																																							
<b>02.35.359</b>	Service_oppdrag	.....																																																																							
<b>02.36</b>	<b>Luftbehandling</b>	.....																																																																							
<b>02.36.365</b>	Utstyr	.....																																																																							
<b>02.37</b>	<b>LUFTKJØLING</b>	.....																																																																							
<b>02.37.371</b>	Ledningsnett	.....																																																																							
<b>02.37.375</b>	Utstyr	.....																																																																							
<b>02.37.376</b>	Isolasjon	.....																																																																							
<b>02.37.379</b>	Service_oppdrag	.....																																																																							
-----																																																																									
SUM		<b>[[TOTAL_SUM]]</b>																																																																							
-----																																																																									
+ 25% mva.																																																																									
-----																																																																									
<b>SUM INKL. MVA</b>																																																																									

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

00 Almennelig del

C01 LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMA OG TABELLER



**ÅF INFRASTRUKTUR AS**

Dato: 24.10.2013

Side 02-3

**C01.1**

**LISTE OVER VEDLEGG**

**DET HENVISES TIL FØLGENDE:**

- Konkurransegrunnlag m/vedlegg

**C01.2**

**LISTE OVER BILAG**


(fylles ut av anbyder)

**Nummer      Navn**

**00.2**


**ANLEGGSBESKRIVELSE**

Leveransen omfatter arbeider og materiell iht. prisgrunnlaget i NS3420 for kulde til fryse- og kjølerom med tilhørende rør og utstyr. Utførelse skal skje etter "Norsk kuldenorm" (Norsk Kjøleteknisk Forening og Kuldebransjens Samarbeidsutvalg).

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
30 PROSESSKJØLING GENERELT, YTELSER			Side 02-4		
20 Timebaserte ytelser					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
20.1	<b>300:K9010</b> Montør, Ventilasjon, timebasert.	time	0	-----	-----
20.2	<b>300:K9020</b> Servicetekniker, Ventilasjon, timebasert.	time	0	-----	-----
20.3	<b>300:K9030</b> Ingeniør, Ventilasjon, timebasert.	time	0	-----	-----
20.4	<b>300:K9040</b> Hjelparbeid, VVS, timebasert.	time	0	-----	-----
20.5	<b>300:K9050</b> Montør, Kjøleanlegg, timebasert.	time	1 600	-----	-----
20.6	<b>300:K9060</b> Ingeniør, Kjøleanlegg, timebasert.	time	200	-----	-----
20.7	<b>300:K9070</b> Rørlegger, timebasert.	time	360	-----	-----
20.8	<b>300:K9080</b> Lærling, Kjøleanlegg, timebasert.	time	1 100	-----	-----
20.9	<b>300:K9090</b> Lærling, Ventilasjon, timebasert.	time	0	-----	-----
20.10	<b>300:K9100</b> Lærling, rør, timebasert.	time	360	-----	-----
20.11	<b>300:K9110</b> Tekniker Automasjon, SD-anlegg, timebasert.	time	0	-----	-----
20.12	<b>300:K9120</b> Siv. ing, timebasert.	time	0	-----	-----
20.13	<b>300:K9300</b> <b>Beløpet avregnes mot avtalte påslag</b> og etter særskilt avtale for avrop med tiltransport av Byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll av sideentreprenør ref NS8407 12.4  Beløp som legges til grunn for beregning av avregningssum inkl. påslag er angitt under mengde.  OPPGI FAKTOR FOR TILTRANSPORT.	REG	125 000	-----	-----


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
30 PROSESSKJØLING GENERELT, YTELSER			Side 02-5		
20 Timebaserte ytelser					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
20.14	<b>300:K9300</b> <b>Beløpet avregnes mot avtatte påslag</b> og etter særskilt avtale når entreprenøren får prosjekterende tiltransportert til seg, ref NS8407 pkt 13  Beløp som legges til grunn for beregning av avregningssum inkl. påslag er angitt under mengde.  OPPGI FAKTOR FOR TILTRANSPORT.	REG	125 000	-----	-----
20.15	<b>300:K9300</b> <b>Beløpet avregnes mot avtatte påslag</b> med avrop på materiell med oppgitt påslagsprosent i tilbudt i prisskjema B2.  Beløp som legges til grunn for beregning av avregningssum inkl. påslag er angitt under mengde.  OPPGI FAKTOR FOR PÅSLAG.	REG	250 000	-----	-----
20.16	<b>300:K9300</b> <b>Beløpet avregnes mot avtatte påslag</b> med avrop på materiell med oppgitt påslagsprosent i tilbudt i prisskjema B2.  Beløp som legges til grunn for beregning av avregningssum inkl. påslag er angitt under mengde.  OPPGI FAKTOR FOR PÅSLAG.  Materiell ifølge leverandørens prisliste F= (Påslagsats når leverandør har materiell og utstyr på eget lager)	REG	60 000	-----	-----

Sum denne side:


Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :


Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
30 PROSESSKJØLING GENERELT, YTELSER			Side 02-6		
20 Timebaserte ytelser					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
20.17	<b>300:K9300</b> <b>Beløpet avregnes mot avtalte</b> overtidssatser som kommer til anvendelse ved særskilt avtale med fagpersonell på hverdager mellom kl 16-21.  Påslagsfaktor beregnes slik: Overtidsbetaling 40 % = faktor 1.4 Overtidsbetaling 50 % = faktor 1.5 Overtidsbetaling 100 % = faktor 2  OPPGI FAKTOR FOR PÅSLAG.	REG	160 000	-----	-----
30.1	<b>300:K9210</b> Servicebil, varebil, km	km	330	-----	-----
30.2	<b>300:K9220</b> Personbil, km	km	330	-----	-----
30.3	<b>300:K9230</b> Lastebil med kran, timebasert.	time	15	-----	-----
30.4	<b>300:K9240</b> Lift, rekkevidde 20 meter, timebasert	time	15	-----	-----
30.5	<b>300:K9250</b> Mobilkran 35 tonn, timebasert.	time	13	-----	-----
351.1	<b>UB4.13713133</b> <b>KULDEMEDIUMLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type medium:</b> Naturlig medium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> I bygning <b>Skjøt:</b> Loddeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Temperaturområde:</i> <i>Spesifisert medium:</i> <i>Trykk:</i> <i>Dimensjon:</i> 15 mm. <i>Materialekvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	20	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :




Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
35 PROSESSKJØLING			Side 02-7		
351 Ledningsnett					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
351.2	<b>UB4.13713133</b> <b>KULDEMEDIUMLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type medium:</b> Naturlig medium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> I bygning <b>Skjøt:</b> Loddeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Temperaturområde:</i> <i>Spesifisert medium:</i> <i>Trykk:</i> <i>Dimensjon:</i> 18 mm. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	20	-----	-----
351.3	<b>UB4.13713133</b> <b>KULDEMEDIUMLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type medium:</b> Naturlig medium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> I bygning <b>Skjøt:</b> Loddeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Temperaturområde:</i> <i>Spesifisert medium:</i> <i>Trykk:</i> <i>Dimensjon:</i> 22 mm. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	20	-----	-----
351.4	<b>UB4.13713133</b> <b>KULDEMEDIUMLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type medium:</b> Naturlig medium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> I bygning <b>Skjøt:</b> Loddeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Temperaturområde:</i> <i>Spesifisert medium:</i> <i>Trykk:</i> <i>Dimensjon:</i> 28 mm. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	20	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
35 PROSESSKJØLING			Side 02-8		
355 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
355.1	<b>YC2.211011A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall <b>Fordampertype:</b> Luftkjølt fordamper <b>Kondensator type:</b> Luftkjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressor type:</b> Stempel-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> <i>Monteringssted:</i> For Fryserom <i>Spesifisert kuldemedium:</i> <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 3 kW <i>Kjølebærermediumtype:</i> <i>Kjølebærer temperatur, inn:</i> -35 °C <i>Kjølebærer temperatur, ut:</i> <i>Høyeste kjølebærer temperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> <i>Varmebærer temperatur, inn:</i> 10 °C <i>Varmebærer temperatur, ut:</i> 35 °C <i>Høyeste varmbærer temperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> 1 <i>Antall trinn:</i> 1 <i>Lydkrav:</i> 65 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Temperatur i rom : -25 °C  Tilbehør: - Potensialfritt feil/drift signal til SD-anlegg - Isolerte kobberrør fra aggregat til fordamper avstand ca 20 m ferdig tilkoblet. - Montasje av fordamper i rom.	stk	1		


Sum denne side:


Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :


Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
35 PROSESSKJØLING			Side 02-9		
355 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
355.2	<b>YC2.211011A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall <b>Fordampertype:</b> Luftkjølt fordamper <b>Kondensator type:</b> Luftkjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressor type:</b> Stempel-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> <i>Monteringssted:</i> For kjølerom <i>Spesifisert kuldemedium:</i> <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 3 kW <i>Kjølebærermediumtype:</i> <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> -10 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 10 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 35 °C <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> 1 <i>Antall trinn:</i> 1 <i>Lydkrav:</i> 65 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Temperatur i rom : 0-3 °C  Tilbehør: - Potensialfritt feil/drift signal til SD-anlegg - Isolerte kobberrør fra aggregat til fordamper avstand ca 20 m ferdig tilkoblet. - Montasje av fordamper i rom.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :


Prisliste B1		 ÅF INFRASTRUKTUR AS			
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H		Dato: 24.10.2013		Side 02-10	
35 PROSESSKJØLING					
356 Isolasjon					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
356.1	<p><b>SB2.</b> <b>Isolering av installasjoner med FEF.</b></p> <p><i>Lokalisering:</i> Kjølebærerledning til kjøll og fryserom. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall <math>\lambda_{0^{\circ}\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}</math> iht DIN 52612 og DIN 52613. Diffusjons-motstandsfaktoren <math>\mu \geq 10000</math> iht DIN 52615.</p> <p>b) Materialer</p> <p>Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse.</p> <p>Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk godkjent i rørisolasjonsklasse PII iht NT Fire 036 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning.</p> <p>I rømningsveier skal isolasjon på enkeltstående små rør minst tilfredsstillende klasse PII. Isolasjon på rør lagt i sjakt eller bak nedforet himling med branncelle-begrensende funksjon må minst tilfredsstillende PII.</p> <p>c) Utførelse</p> <p>Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver 2 meter, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc.</p> <p>Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
35 PROSESSKJØLING			Side 02-11		
356 Isolasjon					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
356.2	<b>UB3.139712232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kuldemedium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 15 mm. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
356.3	<b>UB3.139712232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kuldemedium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 18 mm. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
35 PROSESSKJØLING			Side 02-12		
356 Isolasjon					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
356.4	<b>UB3.139712232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kuldemedium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 22 mm. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12	-----	-----
356.5	<b>UB3.139712232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kuldemedium <b>Materiale:</b> Kobber <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> 28 mm. <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12	-----	-----
359.9	<b>359:1120</b> <b>Serviceoppdrag Fryseanlegg</b> Gjennomgang i hht. post 1.4.2.1 i konkurransegrunnlagets del III Fryseanlegg inntil 15 kW kjøleeffekt med tilhørende fordampere i fryserom. Kondensator plassert ute/eller på tak	stk	1	-----	-----


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
36 Luftbehandling			Side 02-13		
365 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
365.1	<b>VH3.2913</b> <b>LUFTAVFUKTER</b> Antall <b>Avfuktnng:</b> Sorpsjonsavfukter <b>Kapsling:</b> Metall <b>Montasje:</b> På gulv <i>Lokalisering:</i> Ytelse: 1000 m3/h/ 7 l/h. Lufttilstand inn (temp., RF): 20/60% Lufttilstand ut (temp., RF): Dimensjoner: Andre krav: Nei	stk	1		
371.1	<b>UB3.131612232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING -</b> <b>KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Preisolert ledning: Nei Isolasjonstykkelse: Nei Trykk: PN 10 Dimensjon: DN 10 Materialkvalitet: Andre krav: Nei	m	12		
371.2	<b>UB3.131612232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING -</b> <b>KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Preisolert ledning: Nei Isolasjonstykkelse: Nei Trykk: PN 10 Dimensjon: DN 15 Materialkvalitet: Andre krav: Nei	m	12		

Sum denne side:


Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-14		
371 Ledningsnett					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
371.3	<b>UB3.131612232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 20 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		
371.4	<b>UB3.131612232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 25 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12		

Sum denne side:


Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :



Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-15		
371 Ledningsnett					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
371.5	<b>UB3.131612232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 32 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12	-----	-----
371.6	<b>UB3.131612232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 40 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	12	-----	-----


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-16		
371 Ledningsnett					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
371.7	<b>UB3.131612232</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 50 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	10		
371.8	<b>UB3.131612214</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 65 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	10		


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-17		
371 Ledningsnett					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
371.9	<b>UB3.131612214</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 80 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	10	-----	-----
371.10	<b>UB3.131612214</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 100 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	10	-----	-----


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-18		
371 Ledningsnett					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
371.11	<b>UB3.131612214</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 125 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	10		
371.12	<b>UB3.131612214</b> <b>KJØLE/VARMEBÆRERLEDNING - KOMPLETT</b> Lengde <b>Type ledning:</b> Kjølebærerledning <b>Medium:</b> Kaldt vann <b>Materiale:</b> Stål <b>Plassering/montasje:</b> Inne - horisontalt <b>Skjøt:</b> Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> <i>Preisolert ledning:</i> Nei <i>Isolasjonstykkelse:</i> Nei <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> DN 150 <i>Materialkvalitet:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	m	10		


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1					
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-19		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>375.1</b>	<p>KULDE/ISVANNSYSTEMER, GENERELT</p> <p>Leveransen skal omfatte komplett levering, montering og igangkjøring aggregater og komplette isvannsystemer eller kjølesystemer basert på direkte ekspansjon.</p> <p>Det kan tilbys utstyr med kuldemedium som ikke er KFK- og HKFK-gasser som er vedtatt fasen ut.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data.</p> <p>Aggregatene leveres komplett montert eksklusiv tilknytning av avløp og el- forsyning.</p> <p>Montasjerammer, braketter og oppheng skal være inkludert.</p> <p>For split uniter benyttes sammenkobling med ferdig fylte kuldemediumledninger. Fordamper unitene leveres med dryppanne som har påmontert avløpstuss. Fordampere med finneavstand minimum 6. mm.</p> <p>Kompressoraggregatene skal være sammenbygd med kondensatoren på felles ramme. Væsketank, seglass, kuldemediefilter, stengekraner og sikkerhetsventil skal inngå. Om nødvendig også oljeutskiller.</p> <p>Aggregatet skal tåle omgivelsestemperatur på + 40 °C, og dimensjoneres for en driftstid på maksimum 16 timer/døgn. Kalde rør skal isoleres slik at kondensdannelse og/eller riming ikke forekommer. Isolasjonsanslutninger skal fuges slik at fuktighet ikke kan trenge inn under isolasjonen.</p> <p>Aggregatet leveres med nødvendig sikringsutstyr (pressostater/termostater) så skader ved feilaktige driftsforhold unngås. Anlegget leveres fullt utstyrt for vinterdrift. Aggregater skal ha automatisk oppstart ved strømbrudd.</p> <p><b>KONTROLL OG STYRING</b>                      Aggregater styres av eksternt trinnkobler. Aggregater skal leveres komplett ferdig koblet med eget tavleskap og grensesnitt for tilkobling til SD-anlegg.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-20		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.10	<p>LYDKRAV. Aggregater skal leveres og monteres slik at de gitte lydkrav blir tilfredstilt. Lyddata skal oppgis som entallsverdier i dB(A).</p> <p>Dersom det benyttes annen referanse for lydtrykket enn et rom på 85 m3 med etterklangstid 0,5 sek så skal dette oppgis spesielt. Støydataene gjelder for kompressor i full drift.</p> <p>Vibrasjonsdempere monteres mellom kompressor og ramme, og mellom rammme og fundament/braketter.</p> <p><b>YC2.222021A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall</p> <p><b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordamper <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Monteringssted:</i> På Gulv. <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset. <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 50 kW. <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> Vann/glykol 65/35% <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> x <i>Antall trinn:</i> <i>Lydkrav:</i> 65 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag</p>	stk	1		
				Sum denne side:	
				Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :	

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013

Side 02-21

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM</b>                      Komplet system inkluderer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle</li> <li>- Tørrkjøler m/ styreskap/tavle</li> <li>- Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt)</li> <li>- Ekspansjonssystem primær/sekundær.</li> <li>- Filter</li> <li>- Isvannstank: 200 l.</li> </ul> <p>Tilbehør:</p> <p>Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Kuldeaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:</p> <p>Effekt : 67 kW</p> <p>Utetemperatur, : 27 °C</p> <p>Væsketemperatur.</p> <p>Temperaturnivå, : 42/37 °C</p> <p>Medium vann/glykol : 65/35%</p> <p>Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Støynivå maks 10 m : 55 db(A)</p> <p>Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).</p> <p>Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1		 ÅF INFRASTRUKTUR AS			
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H		Dato: 24.10.2013		Side 02-22	
37 LUFTKJØLING					
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.11	<p><b>YC2.222021A</b>  <b>KULDEAGGREGAT</b>                      Antall  <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner  <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator  <b>Medium:</b> Valgfritt medium  <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor  <b>Montasje:</b> Prefabrikkert  <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom  <i>Monteringssted:</i> På Gulv.  <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset.  <i>Fyllingsmengde:</i>  <i>Kuldefaktor:</i>  <i>Kuldeytelse:</i> 80 kW.  <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann  <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C  <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C  <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i>  <i>Varmebærermediumtype:</i> Vann/glykol 65/35%  <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C  <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C  <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i>  <i>Fordampertemperatur:</i>  <i>Kondenseringstemperatur:</i>  <i>Antall kompressorer:</i> x  <i>Antall trinn:</i>  <i>Lydkrav:</i> 65 db(A)  <i>Ytelser:</i>  <i>Elektriske data:</i>  <i>Lydeffektnivå:</i>  <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i>  <i>Dimensjoner:</i>  <i>Dokumentasjon:</i>  <i>Andre krav:</i>                      a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>KOMPLETT ISVANNSYSTEM                      Komplet system inkluderer:                      - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle                      - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle                      - Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt)                      - Ekspansjonssystem primær/sekundær.                      - Filter                      - Isvannstank: 300 l.</p> <p>Tilbehør:                      Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Kuldeaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :



**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013

Side 02-23

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:</p> <p>Effekt : 107 kW</p> <p>Utetemperatur, : 27 °C</p> <p>Væsketemperatur.</p> <p>Temperaturnivå, : 42/37 °C</p> <p>Medium vann/glykol : 65/35%</p> <p>Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Støynivå maks 10 m : 55 db(A)</p> <p>Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).</p> <p>Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-24		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.12	<b>YC2.222021A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Monteringssted:</i> På Gulv. <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset. <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 100 kW. <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> Vann/glykol 65/35% <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> x <i>Antall trinn:</i> <i>Lydkrav:</i> 65 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag  <b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM</b> Komplet system inkluderer: - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle - Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt) - Ekspansjonssystem primær/sekundær. - Filter - Isvannstank: 400 l.  Tilbehør: Maks trykkfall, vannside : 30 kPa  Kuldeaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013

Side 02-25

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:</p> <p>Effekt : 133 kW</p> <p>Utetemperatur, : 27 °C</p> <p>Væsketemperatur.</p> <p>Temperaturnivå, : 42/37 °C</p> <p>Medium vann/glykol : 65/35%</p> <p>Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Støynivå maks 10 m : 55 db(A)</p> <p>Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).</p> <p>Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-26		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.13	<p><b>YC2.222021A</b>  <b>KULDEAGGREGAT</b>            Antall  <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner  <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator  <b>Medium:</b> Valgfritt medium  <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor  <b>Montasje:</b> Prefabrikkert  <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom  <i>Monteringssted:</i> På Gulv.  <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset.  <i>Fyllingsmengde:</i>  <i>Kuldefaktor:</i>  <i>Kuldeytelse:</i> 150 kW.  <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann  <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C  <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C  <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i>  <i>Varmebærermediumtype:</i> Vann/glykol 65/35%  <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C  <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C  <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i>  <i>Fordampertemperatur:</i>  <i>Kondenseringstemperatur:</i>  <i>Antall kompressorer:</i> x  <i>Antall trinn:</i>  <i>Lydkrav:</i> 70 db(A)  <i>Ytelser:</i>  <i>Elektriske data:</i>  <i>Lydeffektnivå:</i>  <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i>  <i>Dimensjoner:</i>  <i>Dokumentasjon:</i>  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM</b>            Komplet system inkluderer:            - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle            - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle            - Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt)            - Ekspansjonssystem primær/sekundær.            - Filter            - Isvannstank: 600 l.</p> <p>Tilbehør:            Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Kuldeaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013

Side 02-27

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:</p> <p>Effekt : 200 kW</p> <p>Utetemperatur, : 27 °C</p> <p>Væsketemperatur.</p> <p>Temperaturnivå, : 42/37 °C</p> <p>Medium vann/glykol : 65/35%</p> <p>Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Støynivå maks 10 m : 55 db(A)</p> <p>Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).</p> <p>Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-28		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.14	<p><b>YC2.222021A</b>  <b>KULDEAGGREGAT</b>            Antall  <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner  <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator  <b>Medium:</b> Valgfritt medium  <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor  <b>Montasje:</b> Prefabrikkert  <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom  <i>Monteringssted:</i> På Gulv.  <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset.  <i>Fyllingsmengde:</i>  <i>Kuldefaktor:</i>  <i>Kuldeytelse:</i> 200 kW.  <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann  <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C  <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C  <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i>  <i>Varmebærermediumtype:</i> Vann/glykol 65/35%  <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C  <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C  <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i>  <i>Fordampertemperatur:</i>  <i>Kondenseringstemperatur:</i>  <i>Antall kompressorer:</i> x  <i>Antall trinn:</i>  <i>Lydkrav:</i> 70 db(A)  <i>Ytelser:</i>  <i>Elektriske data:</i>  <i>Lydeffektnivå:</i>  <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i>  <i>Dimensjoner:</i>  <i>Dokumentasjon:</i>  <i>Andre krav:</i>            a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM</b>            Komplet system inkluderer:            - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle            - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle            - Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt)            - Ekspansjonssystem primær/sekundær.            - Filter            - Isvannstank: 800 l.</p> <p>Tilbehør:            Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Kuldeaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013

Side 02-29

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:</p> <p>Effekt : 267kW</p> <p>Utetemperatur, : 27 °C</p> <p>Væsketemperatur.</p> <p>Temperaturnivå, : 42/37 °C</p> <p>Medium vann/glykol : 65/35%</p> <p>Maks trykkfall, vannside : 30 kPa</p> <p>Støynivå maks 10 m : 55 db(A)</p> <p>Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).</p> <p>Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p>				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-30		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.20	<b>YC2.222021A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressor type:</b> Skrue-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Monteringssted:</i> På Gulv. <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset. <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 10 kW. <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> x <i>Antall trinn:</i> <i>Lydkrav:</i> 70 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  <b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM/LUFTKJØLERE</b> Komplet system inkluderer: - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle - Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt) - Ekspansjonssystem primær/sekundær. - Filter - Isvannstank: 200 l. - Luftkjøler/fancoil: 4 stk.  Isvannsmaskin. Maks trykkfall, vannside : 30 kPa Støynivå 1 m fra kabinett : 65 db(A)	stk	1		
			Sum denne side:		
			Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :		



**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013


Side 02-31

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Væskekjøleaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, fortrinnsvis innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:</p> <p>Effekt : 13 kW                      Temperaturnivå, : 42/37 °C                      Medium vann/glykol :                      65/35%                      Maks trykkfall, vannside : 30 kPa                      Støynivå maks 10 m : 55 db(A)                      Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).                      Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p> <p>Luftkjøler/fancoil:</p> <p>Data pr. stk.:</p> <p>Kjøleeffekt i rom : 3 kW                      Maks temperatur rom : 28 °C                      K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW                      Støynivå (Trinn) : 38 db(A)                      Fuktighet luft, inn : 35 % RF                      Temperatur vann,inn : 10 °C                      Temperatur vann, ut : 16 °C                      Vannmengde : xxx l/h                      Trykkfall, (maks) Vannside : 30 kPa</p> <p>Tilbehør:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lyddempet kabinett</li> <li>- Filter på luftinntaket</li> <li>- Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC</li> <li>- Luftenippel på batteriet</li> <li>- Dryppepanne for kondensavløp (isolert mot kondens)</li> </ul>				

Sum denne side:


Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :


Prisliste B1		 ÅF INFRASTRUKTUR AS			
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H		Dato: 24.10.2013		Side 02-32	
37 LUFTKJØLING					
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.21	- Styretablå i rommet, med romføler og tretrinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet  <b>YC2.222021A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Monteringssted:</i> På Gulv. <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset. <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 20 kW. <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> x <i>Antall trinn:</i> <i>Lydkrav:</i> 70 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  <b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM/LUFTKJØLERE</b> Komplet system inkluderer: - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle - Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt)	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

Prisliste B1		 ÅF INFRASTRUKTUR AS			
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H		Dato: 24.10.2013		Side 02-33	
37 LUFTKJØLING					
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	- Ekspansjonssystem primær/sekundær. - Filter - Isvannstank: 200 l. - Luftkjøler/fancoil: 6 stk.  Isvannsmaskin. Maks trykkfall, vannside : 30 kPa Støynivå 1 m fra kabinett : 65 db(A)  Væskeskjøleaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, fortrinnsvis innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte styrings- og sikringsutstyr.  Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.  Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.  Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.  Tørrkjøler: Effekt : 27 kW Temperaturnivå, : 42/37 °C Medium vann/glykol : 65/35% Maks trykkfall, vannside : 30 kPa Støynivå maks 10 m : 55 db(A) Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%). Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.  Luftkjøler/fancoil: Data pr. stk.: Kjøleeffekt i rom : 3 kW Maks temperatur rom : 28 °C K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW Støynivå (Trinn) : 38 db(A) Fuktighet luft, inn : 35 % RF Temperatur vann,inn : 10 °C Temperatur vann, ut : 16 °C				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Postnr/kode		Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>Prisliste B1</b> 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H 37 LUFTKJØLING 375 Utstyr			 Dato: 24.10.2013 Side 02-34			
375.22	YC2.222021A KULDEAGGREGAT	Vannmengde : xxx l/h Trykkfall, (maks) Vannside : 30 kPa  Tilbehør: - Lyddempet kabinet - Filter på luftinntaket - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC - Luftenippel på batteriet - Dryppepanne for kondensavløp (isolert mot kondens) - Styretablå i rommet, med romføler og tretrinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet  <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Monteringssted:</i> På Gulv. <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset. <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 30 kW. <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> x <i>Antall trinn:</i> <i>Lydkrav:</i> 70 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i>	stk	1		
Sum denne side:						
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :						

Prisliste B1			 ÅF INFRASTRUKTUR AS		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-35		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p><b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM/LUFTKJØLERE</b>                      Komplett system inkluderer:                      - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle                      - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle                      - Sirkulasjonspumpe (trykkstyrt)                      - Ekspansjonssystem primær/sekundær.                      - Filter                      - Isvannstank: 200 l.                      - Luftkjøler/fancoil: 4 stk.</p> <p>Isvannsmaskin.                      Maks trykkfall, vannside : 30 kPa                      Støynivå 1 m fra kabinett : 65 db(A)</p> <p>Væskekjøleaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, fortrinnsvis innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:                      Effekt : 40 kW                      Temperaturnivå, : 42/37 °C                      Medium vann/glykol :                      65/35%                      Maks trykkfall, vannside : 30 kPa                      Støynivå maks 10 m : 55 db(A)                      Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).                      Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013

Side 02-36

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Luftkjøler/fancoil: Data pr. stk.: Kjøleeffekt i rom : 4 kW Maks temperatur rom : 28 °C K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW Støynivå (Trinn) : 38 db(A) Fuktighet luft, inn : 35 % RF Temperatur vann,inn : 10 °C Temperatur vann, ut : 16 °C Vannmengde : xxx l/h Trykkfall, (maks) Vannside : 30 kPa  Tilbehør: - Lyddempet kabinett - Filter på luftinntaket - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC - Luftnippel på batteriet - Dryppepanne for kondensavløp (isolert mot kondens) - Styretablå i rommet, med romføler og tretrinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-37		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.23	<b>YC2.222021A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall <b>Fordampertype:</b> Væskekjølt fordampner <b>Kondensator type:</b> Væskekjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressor type:</b> Skrue-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Monteringssted:</i> På Gulv. <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt/ikke utfaset. <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 10 kW. <i>Kjølebærermediumtype:</i> Vann <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 14 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 9 °C <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 42 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 37 °C <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> x <i>Antall trinn:</i> <i>Lydkrav:</i> 70 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i>  a) Omfang og prisgrunnlag  <b>KOMPLETT ISVANNSYSTEM/LUFTKJØLERE</b> Komplet system inkluderer: - Isvannsmaskin m/ styreskap/tavle - Tørrkjøler m/ styreskap/tavle - Sirkulasjonspumpe - Ekspansjonssystem primær/sekundær. - Filter - Isvannstank: 200 l. - Luftkjøler/fancoil: 4 stk.  Isvannsmaskin. Maks trykkfall, vannside : 30 kPa Støynivå 1 m fra kabinett : 65 db(A)	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**


Dato: 24.10.2013


Side 02-38


Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	<p>Væskekjøleaggregatene skal leveres som prefabrikerte enheter, fortrinnsvis innebygget i støydempede kabinetter og med påmonterte styrings- og sikringsutstyr.</p> <p>Aggregatene skal dimensjoneres etter de gitte data slik at man som helhet får best mulig tilpasning mellom de forskjellige komponentene. De skal videre være bygget slik at de forskjellige delene blir lett tilgjengelige for service.</p> <p>Aggregatene skal fortrinnsvis leveres ferdig internt koblet, oppfylt og prøvekjørt fra fabrikk.</p> <p>Hvert aggregat skal ha minimum 2 separate kompressorer og fortrinnsvis minimum 2 trinn pr. kompressor. I så fall 4 trinn pr. aggregat. Det skal benyttes en egen kuldemediumkrets for hver kompressor.</p> <p>Tørrkjøler:</p> <p>Effekt : 13 kW                      Temperaturnivå, : 42/37 °C                      Medium vann/glykol :                      65/35%                      Maks trykkfall, vannside : 30 kPa                      Støynivå maks 10 m : 55 db(A)                      Oppgitt støynivå ved maks turtall (100%).                      Tørrkjøler skal ha frekvensregulerte vifter.</p> <p>Luftkjøler/fancoil:</p> <p>Data pr. stk.:</p> <p>Kjøleeffekt i rom : 3 kW                      Maks temperatur rom : 28 °C                      K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW                      Støynivå (Trinn) : 38 db(A)                      Fuktighet luft, inn : 35 % RF                      Temperatur vann,inn : 10 °C                      Temperatur vann, ut : 16 °C                      Vannmengde : xxx l/h                      Trykkfall, (maks) Vannside : 30 kPa</p> <p>Tilbehør:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lyddempet kabinett</li> <li>- Filter på luftinntaket</li> <li>- Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC</li> <li>- Luftenippel på batteriet</li> <li>- Dryppepanne for kondensavløp (isolert mot kondens)</li> </ul>				

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :





Prisliste B1		 ÅF INFRASTRUKTUR AS			
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H		Dato: 24.10.2013		Side 02-39	
37 LUFTKJØLING					
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.24	- Styretablå i rommet, med romføler og tretrinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet  <b>YL5.11590A</b> <b>VIFTE</b> Antall <b>Type:</b> Kjølevifte <b>Energibærer/kilde:</b> Kjølemedium <b>Montasje:</b> på tak/i systemhimling <b>Viftedrift:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> <i>Luftmengde:</i> <i>Lufthastighet:</i> <i>Temperatur i rom: 28 °C</i> <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i> <i>Tillatt lydtryknivå:</i> <i>Antall hastigheter på vifte:</i> <i>Dimensjon:</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag  KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED LUFTKJØLT KONDENSATOR Samlet kjøleeffekt: 2 kW. Komplet system inkluderer: - Luftkjøler/fancoil: 1 stk. - Utedel/kondensator.  Luftkjøler/fancoil: Data pr. stk : Kjøleeffekt i rom : 2 kW Maks temperatur rom : 27 °C K.effekt ved oppgitt støy nivå : 2 kW Støy nivå (Trinn ) : 38 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF  Tilbehør: Lyddempet kabinett med luftventiler for inntak og utblåsning. - Filter på luftinntaket - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC - Luftenippel på batteriet - Styretablå i rommet, med romføler og tretrinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er)	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-40		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.25	<p>på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet</p> <p>Utedel: Data pr. stk : Kondensatoreffekt : 7 kW Maks temperatur ute : 27 °C Støynivå (Trinn ) : 45 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF</p> <p><b>YL5.11590A</b> <b>VIFTE</b> Antall : 3 <b>Type:</b> Kjølevifte <b>Energibærer/kilde:</b> Kjølemedium <b>Montasje:</b> på tak/i systemhimling <b>Viftedrift:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> <i>Luftmengde:</i> <i>Lufthastighet:</i> <i>Temperatur i rom: 28 °C</i> <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i> <i>Tillatt lydtryknivå:</i> <i>Antall hastigheter på vifte:</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED LUFTKJØLT KONDENSATOR Samlet kjøleeffekt: 3 kW. Komplett system inkluderer: - Luftkjøler/fancoil: 1 stk. - Utedel/kondensator.</p> <p>Luftkjøler/fancoil: Data pr. stk : Kjøleeffekt i rom : 3 kW Maks temperatur rom : 27 °C K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW Støynivå (Trinn ) : 38 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF</p> <p>Tilbehør: Lyddempet kabinett med luftventiler for inntak og utblåsning. - Filter på luftinntaket</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-41		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.26	<p>- Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC                      - Luftenippel på batteriet                      - Styretablå i rommet, med romføler og tre-trinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften.                      - Display som viser digitalt setpunkt i rommet</p> <p>Utedel:                      Data pr. stk :                      Kondensatoreffekt : 7 kW                      Maks temperatur ute : 27 °C                      Støynivå (Trinn) : 45 db(A)                      Fuktighet luft, inn : 50 % RF</p> <p><b>YL5.11590A</b>  <b>VIFTE</b>                      Antall : 3  <b>Type:</b> Kjølevifte  <b>Energibærer/kilde:</b> Kjølemedium  <b>Montasje:</b> på tak/i systemhimling  <b>Viftedrift:</b> Valgfri  <i>Lokalisering:</i>  <i>Luftmengde:</i>  <i>Lufthastighet:</i>                      Temperatur i rom: 28 °C                      Temperaturendring på avgitt luftmengde:                      Tillatt lydtryknivå:                      Antall hastigheter på vifte:                      Dimensjon:                      Andre krav:                      a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED                      LUFTKJØLT KONDENSATOR                      Samlet kjøleeffekt: 4 kW.                      Komplet system inkluderer:                      - Luftkjøler/fancoil: 1 stk.                      - Utedel/kondensator.</p> <p>Luftkjøler/fancoil:                      Data pr. stk :                      Kjøleeffekt i rom : 4 kW                      Maks temperatur rom : 27 °C                      K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW                      Støynivå (Trinn) : 38 db(A)                      Fuktighet luft, inn : 50 % RF</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

Prisliste B1		 ÅF INFRASTRUKTUR AS			
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H		Dato: 24.10.2013		Side 02-42	
37 LUFTKJØLING					
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.30	Tilbehør: Lyddempet kabinett med luftventiler for inntak og utblåsning. - Filter på luftinntaket - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC - Luftenippel på batteriet - Styretablå i rommet, med romføler og tre-trinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet  Utedel: Data pr. stk : Kondensatoreffekt : 7 kW Maks temperatur ute : 27 °C Støynivå (Trinn) : 45 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF  <b>YL5.11590A</b> <b>VIFTE</b> Antall <b>Type:</b> Kjølevifte <b>Energibærer/kilde:</b> Kjølemedium <b>Montasje:</b> på tak/i systemhimling <b>Viftedrift:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> <i>Luftmengde:</i> <i>Lufthastighet:</i> <i>Temperatur i rom: 28 °C</i> <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i> <i>Tillatt lydtryknivå:</i> <i>Antall hastigheter på vifte:</i> <i>Dimensjon:</i> Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag  KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED LUFTKJØLT KONDENSATOR Samlet kjøleeffekt: 5 kW. Komplet system inkluderer: - Luftkjøler/fancoil: 1 stk. - Utedel/kondensator.  Luftkjøler/fancoil: Data pr. stk :	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

**Prisliste B1**

 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H  
 37 LUFTKJØLING  
 375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013

Side 02-43

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Kjøleeffekt i rom : 5 kW Maks temperatur rom : 27 °C K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW Støynivå (Trinn) : 38 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF  Tilbehør: Lyddempet kabinett med luftventiler for inntak og utblåsning. - Filter på luftinntaket - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC - Luftenippel på batteriet - Styretabla i rommet, med romføler og tre-trinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet  Utedel: Data pr. stk : Kondensatoreffekt : 7 kW Maks temperatur ute : 27 °C Støynivå (Trinn) : 45 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF				


Sum denne side:


Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1		 ÅF INFRASTRUKTUR AS			
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H		Dato: 24.10.2013		Side 02-44	
37 LUFTKJØLING					
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.31	<p><b>YL5.11590A</b>  <b>VIFTE</b>                      Antall  <b>Type:</b> Kjølevifte  <b>Energibærer/kilde:</b> Kjølemedium  <b>Montasje:</b> på tak/i systemhimling  <b>Viftedrift:</b> Valgfri  <i>Lokalisering:</i>  <i>Luftmengde:</i>  <i>Lufthastighet:</i>  <i>Temperatur i rom: 28 °C</i>  <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i>  <i>Tillatt lydtryknivå:</i>  <i>Antall hastigheter på vifte:</i>  <i>Dimensjon:</i>                      Andre krav:                      a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED                      LUFTKJØLT KONDENSATOR                      Komplet system inkluderer:                      Samlet kjøleeffekt: 10 kW.                      - Luftkjøler/gulvmontert: 1 stk.                      - Utedel/kondensator.</p> <p>Luftkjøler/fancoil:                      Data pr. stk :                      Kjøleeffekt i rom : 10 kW                      Maks temperatur rom : 27 °C                      K.effekt ved oppgitt støynivå : 8 kW                      Støynivå (Trinn) : 37 db(A)                      Fuktighet luft, inn : 50 % RF</p> <p>Tilbehør:                      Lyddempet kabinett med luftventiler for inntak og utblåsning.                      - Filter på luftinntaket                      - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC                      - Luftenippel på batteriet                      - Styretablå i rommet, med romføler og tre-trinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften.                      - Display som viser digitalt setpunkt i rommet</p> <p>Utedel:                      Data pr. stk :                      Kondensatoreffekt : 13 kW                      Maks temperatur ute : 27 °C                      Støynivå (Trinn) : 55 db(A)</p>	stk	1		


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-45		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.32	Fuktighet luft, inn : 50 % RF  <b>YL5.11590A</b> <b>VIFTE</b> Antall <b>Type:</b> Kjølevifte <b>Energibærer/kilde:</b> Kjølemedium <b>Montasje:</b> på tak/i systemhimling <b>Viftedrift:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> <i>Luftmengde:</i> <i>Lufthastighet:</i> <i>Temperatur i rom: 28 °C</i> <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i> <i>Tillatt lydtryknivå:</i> <i>Antall hastigheter på vifte:</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag  <b>KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED</b> <b>LUFTKJØLT KONDENSATOR</b> Komplet system inkluderer: Samlet kjøleeffekt: 20 kW. - Luftkjøler/fancoil: 4 stk. - Utedel/kondensator.  Luftkjøler/fancoil: Data pr. stk : Kjøleeffekt i rom : 5 kW Maks temperatur rom : 28 °C K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW Støynivå (Trinn) : 38 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF  Tilbehør: Lyddempet kabinett med luftventiler for inntak og utblåsning. - Filter på luftinntaket - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC - Luftenippel på batteriet - Styretablå i rommet, med romføler og tre-trinns viftestyring for 1-6 enheter, for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-46		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.33	Utedel: Data pr. stk : Kondensatoreffekt : 27 kW Maks temperatur ute : 27 °C Støynivå (Trinn ) : 55 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF  <b>YL5.11590A</b> <b>VIFTE</b> Antall <b>Type:</b> Kjølevifte <b>Energibærer/kilde:</b> Kjølemedium <b>Montasje:</b> på tak/i systemhimling <b>Viftedrift:</b> Valgfri <i>Lokalisering:</i> <i>Luftmengde:</i> <i>Lufthastighet:</i> <i>Temperatur i rom: 28 °C</i> <i>Temperaturendring på avgitt luftmengde:</i> <i>Tillatt lydtryknivå:</i> <i>Antall hastigheter på vifte:</i> <i>Dimensjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag  KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED LUFTKJØLT KONDENSATOR Komplet system inkluderer: Samlet kjøleeffekt: 30 kW. - Luftkjøler/fancoil: 6 stk. - Utedel/kondensator.  Luftkjøler/fancoil: Data pr. stk : Kjøleeffekt i rom : 5 kW Maks temperatur rom : 28 °C K.effekt ved oppgitt støynivå : 2 kW Støynivå (Trinn ) : 38 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF  Tilbehør: Lyddempet kabinett med luftventiler for inntak og utblåsning. - Filter på luftinntaket - Innebygget Toveis motorventil 0-10V DC - Luftenippel på batteriet - Styretablå i rommet, med romføler og tre-trinns viftestyring for 1-6 enheter,	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :					



Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-47		
375 Utstyr					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
375.40	for styring av modulerende to-veis ventil(er) på isvannstilkoplingen og start av viften. - Display som viser digitalt setpunkt i rommet  Utedel: Data pr. stk : Kondensatoreffekt : 40 kW Maks temperatur ute : 27 °C Støynivå (Trinn ) : 45 db(A) Fuktighet luft, inn : 50 % RF  <b>YC2.211021A</b> <b>KULDEAGGREGAT</b> Antall <b>Fordampertype:</b> Luftkjølt fordampner <b>Kondensatortype:</b> Luftkjølt kondensator <b>Medium:</b> Valgfritt medium <b>Kompressortype:</b> Skrue-kompressor <b>Montasje:</b> Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> I ventilasjonsteknisk rom. <i>Monteringssted:</i> På gulv. <i>Spesifisert kuldemedium:</i> Valgfritt. <i>Fyllingsmengde:</i> <i>Kuldefaktor:</i> <i>Kuldeytelse:</i> 2.5 <i>Kjølebærermediumtype:</i> Valgfritt. <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> <i>Varmebærermediumtype:</i> <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> <i>Fordampertemperatur:</i> <i>Kondenseringstemperatur:</i> <i>Antall kompressorer:</i> <i>Antall trinn:</i> Min 4-6 trinn. <i>Lydkrav:</i> 65 db(A) <i>Ytelser:</i> <i>Elektriske data:</i> <i>Lydeffektnivå:</i> <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> <i>Dimensjoner:</i> <i>Dokumentasjon:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag  <b>KOMPLETT DX SPLITT SYSTEM MED</b>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

**Prisliste B1**

02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H

37 LUFTKJØLING

375 Utstyr

**ÅF INFRASTRUKTUR AS**



Dato: 24.10.2013


Side 02-48

Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	LUFTKJØLT KONDENSATOR MONTERT I LUFTBEHANDLINGSSYSTEM. Komplet system inkluderer: Samlet kjøleeffekt: 20 kW. - DX maskin med styreskap: 1 stk. - 1 stk. Kjølebatteri for direkte ekspansjon. - 1 stk. Kondensatorbatteri.  Kjølebatteri for direkte ekspansjon i tilluft. Inn :+26 °C Ut :+16 °C RF : 50%  Kuldemedium : valgfritt. Trykkfall - Luftside : 150 Pa  Kondensatorbatteri i avkast Inn :+26 °C Ut :+48 °C RF : 40%  Kuldemedium : valgfritt. Trykkfall - Luftside : 150 Pa				

Sum denne side:


Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Postnr/kode		Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
<b>Prisliste B1</b> 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H 37 LUFTKJØLING 376 Isolasjon			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b> Dato: 24.10.2013 Side 02-49			
<b>376.2</b>	<b>SB2.</b> <b>Isolering av installasjoner med FEF.</b>  <i>Lokalisering:</i> Kjølebærerledning til kjøll og fryserom. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall $\lambda_{0^{\circ}\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ iht DIN 52612 og DIN 52613. Diffusjons-motstandsfaktoren $\mu \geq 10000$ iht DIN 52615.  b) Materialer  Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse.  Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk godkjent i rørisolasjonsklasse PII iht NT Fire 036 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres i henhold til produktets gjeldende brannteknisk godkjenning.  I rømningsveier skal isolasjon på enkeltstående små rør minst tilfredsstillende klasse PII. Isolasjon på rør lagt i sjakt eller bak nedforet himling med branncelle-begrensende funksjon må minst tilfredsstillende PII.  c) Utførelse  Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver 2 meter, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.					
Sum denne side:						
Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :						

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-50		
376 Isolasjon					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
376.3	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 15 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	1	-----	-----
376.4	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 20 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	12	-----	-----
376.5	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 25 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	12	-----	-----


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-51		
376 Isolasjon					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
376.6	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 32 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	12	-----	-----
376.7	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 40 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	8	-----	-----
376.8	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 50 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	8	-----	-----


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-52		
376 Isolasjon					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
376.9	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 65 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	8	-----	-----
376.10	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 80 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	8	-----	-----
376.11	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 100 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	8	-----	-----


Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-53		
376 Isolasjon					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
376.12	<b>SB2.12115899A</b> <b>ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER</b> Dimensjon: DN 125 <b>Isolasjonsmateriale:</b> FEF <b>Overflatebelegg:</b> Uten <b>Tykkelse:</b> AF-2 (9,5-16,0 mm) <i>Lokalisering:</i> <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se krav til installasjoner med FEF.	m	8	-----	-----
379.1	<b>359:1010</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III Isvannsanlegg, Kjølemaskin inntil 10 kW, inntil 4 stk. fancoils.	stk	1	-----	-----
379.2	<b>359:1020</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III Isvannsanlegg, Kjølemaskin inntil 40 kW, inntil 8 stk. fancoils.	stk	1	-----	-----
379.3	<b>359:1030</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III Isvannsanlegg, Kjølemaskin inntil 80 kW, inkl. tørrkjøleranlegg.	stk	1	-----	-----
379.4	<b>359:1040</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III Isvannsanlegg, Kjølemaskin inntil 120 kW, inkl. tørrkjøleranlegg.	stk	1	-----	-----
379.5	<b>359:1050</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III, DX Kjøleanlegg inntil 5 kW kjøleeffekt, inkl.utedel og inntil 2 innedeler.	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :

Prisliste B1			 <b>ÅF INFRASTRUKTUR AS</b>		
02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H			Dato: 24.10.2013		
37 LUFTKJØLING			Side 02-54		
379 Service_oppdrag					
Postnr/kode	Kode/Tekst	Enhet	Mengde	Pris	Sum
379.6	<b>359:1060</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III, DX kjøleanlegg inntil 10 kW kjøleeffekt, inkl.utedel og inntil 4 innedeler.	stk	3	-----	-----
379.7	<b>359:1100</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III, DX kjøleanlegg inntil 15 kW kjøleeffekt med tilhørende utedel og fordamperbatteri i luftbehandlingsanlegg.	stk	1	-----	-----
379.8	<b>359:1110</b> <b>Serviceoppdrag Kjøleanlegg</b> Gjennomgang iht. kapittel 3.2.1 i konkurransegrunnlagets del III, DX kjøleanlegg inntil 25 kW kjøleeffekt med tilhørende utedel og fordamperbatteri i luftbehandlingsanlegg.	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Sum 02 Prosesskjøling og utskiftning av R22 utstyr, område H :