

Leveringsbetingelser for kjøleanlegg

Dokumentet beskriver grensesnitt, tekniske krav, bygningsmessige forhold, gjennomføringen og leveringsbetingelser i forbindelse med installasjon av kjølesystem i bygning.

1 Pris

Dersom ikke annet er avtalt, er prisen fast og eksklusiv merverdiavgift, men inkluderer emballasje, toll, skatt og andre avgifter.

2 Overtakelse

Overtakelse har skjedd når Kjøleleveransen er overlevert til Tiltakshaver og overtakelsesforretning er gjennomført. Lunera Energi skal senest 14 Dager før ferdigstilling, skriftlig innkalle Tiltakshaver til overtakelsesforretning.

Partene har plikt til å møte på overtakelsesforretning. Unnlater en av Partene å møte uten saklig grunn, kan den andre Parten gjennomføre overtakelsesforretningen alene. Ved overtakelsesforretningen skal Partene i fellesskap gjennomføre en aktsom befaringsavtale av Kjøleleveransen.

Partene skal føre protokoll over overtakelsesforretningen (Overtakelsesprotokoll).

Tiltakshaver kan nekte å overta Leveransen hvis det ved overtakelsesforretningen påvises slike mangler at disse eller utbedringen av dem vil hindre den forutsatte bruken av Kjøleleveransen i en grad som gir Tiltakshaver rimelig grunn til å nekte overtakelse. Dersom Tiltakshaver urettmessig nekter å overta Leveransen, skal overtakelse anses å ha funnet sted. Overtakelsesforretning inkluderer verifisering av oppfylging av olje og kuldemedium, testkjøring, driftsinstruering og HMS-opplæring av driftspersonell inntil 8 timer.

3 Betaling

Dersom ikke annet er avtalt skal betaling skje 30 dager etter at korrekt faktura er mottatt av Tiltakshaver. 50% faktureres etter levering av kjølemaskin på byggeplass, og 50% faktureres etter Overtakelse.

4 Garanti

Dersom ikke annet er avtalt påtar Lunera Energi seg ansvar for feil og mangler ved Kjøleleveransen i de første 24 måneder etter Overtakelse, jfr. pkt. 2. Lunera Energi vil i garantitiden snarest mulig og for egen regning sørge for utskifting av defekte deler eller reparasjon av Kjøleleveransen slik at dette er uten feil og mangler. Statkrafts ansvar omfatter ikke feil som skyldes Tiltakshavers innløfting, montering eller tilkobling av kjøleanlegget i bygget, eller skyldes påregnelig slitasje ved bruk.

5 Ansvar

Statkrafts ansvar etter Avtalen omfatter ikke erstatning for tap av produksjon, tapt fortjeneste eller annen konsekvens- eller indirekte skade eller tap.

Statkrafts ansvar for forsinkelse er begrenset til 15 % av kontraktssummen for Kjøleleveransen.

Lunera Energi samlede ansvar for feil, mangler eller forsinkelse er begrenset til 100 % av kontraktssummen for Kjøleleveransen.

Ansvarsbegrensningene gjelder ikke dersom Lunera Energi ved forsett eller grov uaktsomhet er erstatningsansvarlig etter norsk rett.

6 Tvister

Eventuelle tvister søkes løst ved forhandlinger. Fører forhandlinger ikke fram, skal saken avgjøres ved de ordinære domstolene, med mindre partene blir enige om å bringe saken inn til avgjørelse ved voldgift.

At en tvist er brakt inn til avgjørelse for domstol eller ved voldgift, fritar i seg selv ikke partene fra å oppfylle sine forpliktelser etter bestillingen. Norsk rett skal legges til grunn for løsning av tvister. Oslo Tingrett er vernetingsdomstol dersom partene ikke enes om annet sted.

7 Kjøpsloven

Kjøpslovens regler gjelder, i den utstrekning de ikke er fraveket i disse leveringsbetingelsene.

8 Dimensjonering

Tiltakshaver oppgir effektbehov for klimakjøling ved gitt DUT. (Dimensjonerende utetemperatur).

Effekten oppgis som sum beregnet effektbehov, eventuelt multiplisert med faktor for sannsynlig maks.

Kjøling IKT og prosess oppgis separat.

Isvannstemperaturer: Som standard benyttes 7 / 12 °C.

Tiltakshaver oversender systemskjema for kjøleanlegg til Lunera Energi for kommentar minimum 8 uker før planlagt montering.

9 Fremdrift og koordinering på byggeplass

Tiltakshaver:

Tiltakshaver er ansvarlig for fremdriftsplanen og at fremdrift på byggeplass er i henhold til den tidsplan som er overlevert Lunera Energi ved avtaleinngåelse. Eventuelle endringer som kan være av betydning for Lunera Energi må varsles 6 uker før Kjøleleveransen eller deler av denne ankommer byggeplass.

Eventuelle endringer som kan være av betydning for montasjen må varsles 6 uker før montører fra Lunera Energi ankommer byggeplass.

Tiltakshaver legger til rette for at Lunera Energi kan gjøre sine arbeider i henhold til tidsplan. Lunera Energi skal fritt kunne benytte Tiltakshaver sin rigg og riggarealer.

Lunera Energi:

Informerer Tiltakshaver om behov for adgang til byggeplass.

Lunera Energi varsler Tiltakshaver senest 24 timer før ankomst av utstyr som trenger lossing på byggeplassen.

Lunera Energi retter seg etter Tiltakshavers samordning av HMS på byggeplassen og vil rette seg etter Tiltakshavers øvrige HMS krav der disse er strengere enn Statkrafts egne HMS krav.

10 Krav til oppstillingsplass

10.1 Plassering av kjølemaskin og tørrkjølere fritt på tak

Tiltakshaver:

Generelt: Fundamentets størrelse tilpasses kjølemaskin og tørrkjøler.

Betongfundament: Bæreevne og tykkelse tilpasses aggregat og konstruksjon for å sikre bæreevne og for å sikre at vibrasjoner ikke overføres til bygningskroppen.

Stålfundament: Konstruksjon tilpasses kjølemaskin med hensyn på størrelse og kapasitet styrkemessig. Mellom kjølemaskin og stålfundament må det være hensyntatt plass for maskinsko eller fjærsystem for vibrasjonsdemping.

Lydforhold: Kjølemaskin leveres i hht NVS 13487 med max 60 dBa på 10 m avstand. Kjølemaskin og plassering må også ivereta NS 8175 klasse C med hensyn til lydnivå ved nabobygg. NS8175 klasse C refererer seg til TEK10.

Sikkerhet: Tilkomst må være forskriftsmessig.

Beskyttelse: Tiltakshaver er ansvarlig for permanent skjerming/beskyttelse av kjølemaskin/tørrkjøler mot temperatur, vær og vind hvis ikke annet er spesielt avtalt. Skjerming/beskyttelse skal ivareta alle krav som settes for å beskytte Kjøleleveransen fra Lunera Energi.

10.2 Oppstillingsplass for kjølemaskin på terreng

Tiltakshaver:

Generelt: Tiltakshaver er ansvarlig for plasseringen. Fundamentets størrelse tilpasses kjølemaskin og eventuelt tørrkjøler.

Betongfundament: Betongfundamentet må ha tilfredstillende bæreevne og frostsikres mot tele.

Lydforhold: Kjølemaskin leveres i hht NVS 13487 med max 60 dBa på 10 m avstand. Kjølemaskinen og plassering må også ivareta NS 8175 klasse C med hensyn til lydnivå ved nabobygg. NS8175 klasse C refererer seg til TEK10.

Overvann: Fundamentet må plasseres slik at ikke kjølemaskinen blir stående i vann.

Låsesystem: Tiltakshaver har ansvar for låsesystem og sikre at uvedkommende ikke har tilgang til kjølemaskinen.

10.3 Plassering av kjølemaskin innvendig i bygg

Tiltakshaver:

Generelt: Fundamentets størrelse tilpasses kjølemaskinen. Det benyttes alltid fundament slik at kjølemaskinens ramme ikke blir stående direkte på gulv. Teknisk rom må ha tilfredsstillende størrelse. Dette avtales mellom partene i prosjekteringsfasen.

Betongfundament: Tykkelse (vekt) tilpasses kjølemaskin og konstruksjon for øvrig for å sikre at vibrasjoner ikke overføres

til bygningskroppen. Dekkekonstruksjonen må være dimensjonert for å tåle fundamentet og kjølemaskinens vekt.

Øvrige krav: Innvendige tekniske rom skal ha sluk, lys, ventilasjon, tilstrekkelig temperatur som sikrer kjølemaskinen mot frost.

Sikringsutrustning: Benyttes kjølemedium som er giftig / brennbar / skadelig skal rommene ha gassdetektor, varsling, og nødventilasjon.

11 Inntransport av kjølemaskin

11.1 Oppheising og plassering av kjølemaskin på tak

Tiltakshaver:

Tiltakshaver organiserer og sørger for lossing og oppløfting av kjølemaskin / tørrkjøler opp til taket og på fundamentet. Tiltakshaver sørger for at kjølemaskinen blir riktig plassert på fundamentene med hensyn på inspeksjonsside og røranslutninger.

Tiltakshaver sørger for værbeskyttelse slik at kjølemaskinen ikke står direkte utsatt for vær og vind.

Lunera Energi leverer kjølemaskin / tørrkjøler på byggeplass med biltransport.

11.2 Plassering av kjølemaskin på terreng

Tiltakshaver:

Tiltakshaver organiserer og sørger for at det er kjøreadkomst med bil for levering av kjølemaskinen på montasjested.

Dersom ikke adkomst med bil er mulig leveres kjølemaskinen på byggeplass og Tiltakshaver sørger for at kjølemaskinen løftes på plass med kran. Tiltakshaver sørger da for at utstyret blir riktig plassert på fundament med hensyn på inspeksjonsside og røranslutninger.

Tiltakshaver sørger for værbeskyttelse slik at kjølemaskinen ikke står direkte utsatt for vær og vind.

11.3 Inntransport av kjølemaskin til teknisk rom plassert innvendig i bygning

Tiltakshaver:

Tiltakshaver sørger for at det er inn- og uttransportmuligheter.

Ved plassering i teknisk rom på tak må utsparring i taket avsettes for innheising med kran, alternativt innheising før taket legges på.

Ved plassering av aggregat i øvrige tekniske rom må det tilrettelegges for inntransport. Tiltakshaver tilrettelegger.

Tiltakshaver sørger for inntransport i øvrige tekniske rom

12 Øvrige tekniske installasjoner i tilknytning til kjølemaskiner og tørrkjølere

12.1 Rørnett mellom kjølemaskin og tørrkjøler

Tiltakshaver:

Tiltakshaver leverer og monterer komplett røranlegg med utstyr som er dimensjonert for riktig mengde og innregulert. Rørnettet frostsikres med glykolblanding. Inkludert tilkobling til kjølemaskiner og tørrkjølere. Tiltakshaver bestemmer føringsveier.

Lunera Energi leverer reguleringsutrustning for temperaturregulering av tørrkjølekurs samt by-pass av kjølemaskin når tørrkjøler leverer all kjøleeffekt.

12.2 Isvannsnett i bygget

Tiltakshaver:

Tiltakshaver tilknytter kjølemaskin på isvannssiden og leverer og monterer alt isvannsnett i bygget inklusive utstyr som:

- Pumpe, ventiler, filter, luftutskiller, kompensatorer, måleinstrumenter, sjiktingstank¹ osv.
- Sjiktingstank dimensjoneres i samarbeid med Lunera Energi.
- Utgående isvannstemperaturer: Dersom ikke annet er avtalt leveres isvann med temperatur 7 / 12 gr. C. Dersom det skal leveres isvann med høyere temperaturer må dette ivaretas av Tiltakshaver via egne kurser som temperaturreguleres.

12.3 Strømtilførsel til kjølemaskin

Tiltakshaver:

Tiltakshaver sørger for eltilknytning

Lunera Energi opplyser Tiltakshaver om nødvendig effektbehov og øvrige el.data.

12.4 Strømtilførsel til tørrkjøler

Tiltakshaver:

Tiltakshaver sørger for elforsyning til tavle med automatikkutrustning for tørrkjøler.

Tiltakshaver sørger for elanlegg mellom automatikktavle og tørrkjøler, tilknytninger inkludert.

Lunera Energi opplyser Tiltakshaver om nødvendig effektbehov og øvrige el.data.

Lunera Energi leverer egen tavle med automatikkutrustning for tørrkjøler.

12.5 Oppkopling mot byggets overvåkningsanlegg, SD-anlegg

Tiltakshaver:

Informerer eventuelt Lunera Energi uoppfordret om valgt kommunikasjonsprotokoll.

Tiltakshaver sørger for kabling og integrering av kjølemaskin i byggets SD-anlegg.

12.6 Tiltakshavers igangkjøring av byggets tekniske anlegg tilknyttet kjølemaskinen

Tiltakshaver:

Alle tekniske leveranser fra Tiltakshaver tilknyttet kjølemaskin/tørrkjøler, skal være ferdigstilt, væskefylt, igangkjørt og innregulert før kjølemaskin / tørrkjøler startes opp.

Tiltakshaver er ansvarlig for drift og vedlikehold av kjølemaskin fra den er Overlevert.

Lunera Energi:

Igangkjører egen Kjøleleveranse.

12.7 Andre tekniske installasjoner

Tiltakshaver:

Tiltakshaver legger frem vannforsyning / tappekran slik at kjølemaskinen, fordampner / kondensator kan spyles

12.8 Energiregistrering

Tiltakshaver:

Tiltakshaver monterer måler levert av Lunera Energi inklusive el tilknytning.

Tiltakshaver sørger for el. måler på strømtilførsel til kjølemaskinen. Data overføres til SD-anlegget slik at COP og SEPR kontinuerlig beregnes og overvåkes.

Lunera Energi leverer energimåler for registrering av produsert kjøleenergi.

13 Byggesaksbehandling

Tiltakshaver:

Er ansvarlig for byggesaksbehandlingen og nødvendige offentlige tillatelser

Lunera Energi / kjølemaskinleverandør vil stå som ansvarlig PRO / UTF for Kjøleleveransen.

14 ROS-analyse

Tiltakshaver:

Krav til sikringstiltak som fremkommer av ROS analysen ivaretas av Tiltakshaver.

Lunera Energi:

ROS-analyse (Risiko og sårbarhetsanalyse) gjennomføres av Lunera Energi.

¹ Sjiktningstank kan leveres av Lunera Energi som opsjon