



Service og reparasjoner på varmepumper og kjøleanlegg

C. Kravspesifikasjon

kontraktsgrunnlag



**Sola
kommune**

Innhold

Innhold	2
C. Kravspesifikasjon/ytelsesebeskrivelse	3
C.1. Tjeneste- og produktsortiment	3
C.2. Krav og ytelser	3
C.2.1 Krav til miljø	3
C.2.1.1 Transport og kjøretøy	3
C.3. Generelle krav til kvalitet og utførelse	4
C.4. Arbeids-, leverings- og responstid	4
C.5. Hasteoppdrag/-utrykning	4
C.6. Vaktutrykning	5
C.7. Overtid	5
C.8. Krav til utførelse av service	5
C.9. Levering og returordning	8
D. Administrative rutiner	8
D.1. Bestilling	8
D.2. Tilgjengelighet og språk	8
D.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)	9
D.4. Parkering	9

C. Kravspesifikasjon/ytelsesebeskrivelse

Følgende kravspesifikasjon/ytelsesebeskrivelse skal legges til grunn for kontrakten.

C.1. Tjeneste- og produktsortiment

Tjeneste- og produktsortiment som tilbys må ha bredde og dybde nok til å dekke Oppdragsgivers behov i hele avtaleperioden. Nye varmepumpe- og kuldeinstallasjoner skal være i samsvar med Byggteknisk forskrift (TEK17) og oppfylle kravene i § 15-4.

C.2. Krav og ytelser

Arbeidet skal omfatte regelmessig årlig service av et bestemt utvalg av anlegg og etter nærmere fastsatt intervaller som beskrevet i prisskjemaet. Nye anlegg vil bli lagt inn i rammeavtalen etter utløp av garantitid på de enkelte anlegg, hvor pris per nyanlegg skal skje etter samme prisstruktur som legges til grunn for øvrige anlegg i prisskjemaet.

Avtalen skal også omfatte forefallende reparasjonsarbeider og mindre anskaffelser av deler og nødvendig utskifting i eksisterende anlegg etter behov og nærmere avtale.

Oppdragsgiver setter som krav at alle reparasjoner og feilsøkinger på varmepumper utføres av personer med den riktige kompetansen og sertifikater i henhold til hvilke komponenter en arbeider med i varmepumpen. Oppdragsgiver påberoper seg rett til å be om innsyn i de enkelte servicemedarbeideres CV og sertifikater for kontroll på at Leverandør benytter riktig kunnskap i utførelse av oppdraget. Leverandør står til ansvar for sine servicemedarbeidere at de ikke kommer til skade ved at de utfører oppdrag de ikke har kompetanse til.

Leverandøren må på forespørsel kunne fremlegge dokumentasjon på ansattes loddessertifikater.

Leverandøren må på forespørsel kunne fremlegge dokumentasjon på at tilbyder utfører oppdrag i henhold til Forskrift om trykkpåkjent utstyr.

C.2.1 Krav til miljø

Leverandøren skal planlegge, og koordinere utførelse av oppdraget på en slik måte at belastningen på nærmiljøet minimeres. Nasjonal- og internasjonal miljølovgivning og reguleringer skal overholdes. Oppdragsgiver ønsker at det benyttes produkter og tjenester med miljøegenskaper som sikrer minst mulig belastning for miljøet..

Leverandør skal ha gode rutiner for avfallssortering og –håndtering, og skal sørge for at alt avfall kildesorteres.

Spesialavfall må behandles forskriftsmessig. Det kreves dokumentasjon for deponering / destruksjon av miljøfarlig kjølemedium. Denne dokumentasjonen skal følge servicerapporten. Servicerapport sendes umiddelbart etter gjennomført service. Alt annet spesialavfall som elektronikk oljer og andre farlige stoffer skal det kunne fremvises kvittering for innlevert spesialavfall på godkjent deponi ved forespørsel

Ved bruk av emballasje skal Leverandør være medlem av en returordning (Grønt Punkt Norge AS eller tilsvarende) eller oppfylle forpliktelsen gjennom en egen returordning. Medlemskapet skal opprettholdes i hele avtaleperioden.

Oppdragsgiver skal til enhver tid på forespørsel få tilsendt en oppdatert beskrivelse av gjennomførte, pågående og planlagte miljøtiltak hos Leverandøren som er relevante for og tilpasset de ytelser som skal leveres til Oppdragsgiver.

C.2.1.1 Transport og kjøretøy

Det tillates kun å avvike fra Leverandørens tilbudte løsning for transport for denne kontrakten hvis den totale miljøbelastningen blir redusert som følge av en slik endring.

Leverandøren skal begrense tomgangskjøring til et minimum. Det skal ikke forekomme tomgangskjøring på Oppdragsgivers adresse, med unntak av når det er nødvendig for å gjennomføre oppgaven som gjøres. Leverandøren planlegger og koordinerer distribusjonen til leveringsstedene.

Alle kjøretøy med tillatt totalvekt på inntil 3 500 kg som benyttes i forbindelse med denne kontrakten, skal være utslippsfrie (elektriske eller hydrogendrevne) senest to år etter kontraktstart.. Bruken av utslippsfrie kjøretøy skal dokumenteres ved eksempelvis rapport fra elektronisk kjørebok. Egenrapporteringen skal minimum inneholde:

- Antall kilometer kjørt per kjøretøy i forbindelse med kontrakten

- Oversiktlig fremstilling av bruk av kjøretøy, med energikilde, vektklasse mv.
- Merke og type kjøretøy som er benyttet (identifiserbart med reg. nr., merke, farge og modell)
- Tidspunkt for bruk av kjøretøyet

Oppdragsgiver kan ilegge dagmulkt for perioden misligholdet pågår dersom Leverandøren ikke oppfyller miljøkravene eller ikke leverer i henhold til tilbudsbeskrivelsen. Dagmulksatsen ved brudd på miljøbestemmelser er 0,015 % av årlig kontraktsverdi, med et minstebeløp på kr 1 000 ekskl. mva per hverdag. Ved gjentatte eller grove brudd på miljøbestemmelser kan Oppdragsgiver heve kontrakten med umiddelbar virkning.

C.3. Generelle krav til kvalitet og utførelse

Leverandøren skal levere standardiserte produkter fra anerkjente produsenter med høy kvalitet og lang levetid. Produktene skal være formålstjenlige, tilpasset lokale klimaforhold, bidra til lave livssyklus-kostnader og oppfylle gjeldende lover og forskrifter. Leveranser og arbeid skal utføres i samsvar med gjeldende regelverk og leveres med avtalt kvalitet, til avtalt tid og pris, med god service og ryddighet i tråd med serviceplan..

For alle oppdrag skal en erfaren fagarbeider med fagbrev innenfor kulde- og varmemontørfaget stå ansvarlig for oppdraget.

Der Oppdragsgiver krever skriftlig FDV-dokumentasjon, skal denne følge NS 8405. Rutiner for dette tas i oppstartsmøte. Oppdragsgivers internkontroll system er per dags dato FAMAC.

Oppstartsmøte skal gjennomføres snarest etter kontraktsignering. I dette møtet skal det utarbeides et utkast til en forpliktende fremdriftsplan for årlig service på de enkelte anlegg.

For å sikre god oppfølging av rammeavtalen skal det avholdes et evalueringsmøte ca. 6 måneder etter avtalen er signert. Videre gjennom avtaleperioden skal det avholdes evalueringsmøter 1 gang årlig, på initiativ fra Oppdragsgiver.

Kostnader i forbindelse med møter skal inngå i øvrige oppgitte priser.

C.4. Arbeids-, leverings- og responstid

Arbeidet utføres innenfor ordinær arbeidstid, kl. 07:00–15:00, mandag–fredag. Timepriser gjelder ordinær arbeidstid i samsvar med arbeidsmiljøloven eller gjeldende tariffavtale. Forskjøvet arbeidstid og overtid skal avklares med Oppdragsgiver og følge gjeldende tariffsatser. Utgifter til reisetid, kilometergodtgjørelse, bom- og parkeringsavgifter samt diett m.m. for reiser til og fra arbeidsstedet skal være inkludert i tilbudsprisene.

Leverandøren skal ha kapasitet til å starte og gjennomføre oppdrag innen avtalt frist. Responstid for ordinære oppdrag, inkludert eventuell befarings med Oppdragsgiver, fastsettes per bestilling og skal ikke overstige 5 virkedager med mindre annet avtales. Oppdrag skal gjennomføres med effektiv fremdrift og sluttføres innen rimelig tid.

Responstid for levering av lagerført eller standard materiell skal ikke overstige 5 virkedager. Responstid er tiden fra bestillingen mottas til oppdraget er påbegynt (tjenester) eller varene er levert (materiell).

Bestillingen angir normalt ferdigstillelsesdato. Dersom oppstart- og ferdigstillestidspunkt ikke er angitt, gjelder kontraktens krav til rasjonell fremdrift.

Leverandøren må påregne arbeid i ferieperioder uten tillegg, da vedlikehold og reparasjoner ofte legges til perioder når bygningsmassen er stengt.

Responstid utover avtalt serviceplan:

- Responstid ved avrop under rammeavtalen, eksempelvis befarings: 1 dag.

C.5. Hasteoppdrag/-utrykning

Leverandør skal ha beredskap for hasteoppdrag i ordinær arbeidstid. Ved behov for umiddelbar respons gjelder oppmøteplikt innen 2 timer. Enkelte oppdrag kan kreve raskere oppstart.

Oppdragsgivers eiendomsmasse omfatter objekter som krever kontinuerlig drift. I slike tilfeller kan det faktureres et hasteoppdragsgebyr for utrykning på inntil kr 1 500, i tillegg til påløpte timer.

Leverandøren har ikke anledning til å fakturere vaktgebyr på oppstartet oppdrag som går utover normal arbeidstid, her faktureres overtidstimer.

C.6. Vaktutrykning

Leverandør skal ha 24-timers betjent vaktordning og skal rykke ut når Oppdragsgiver har behov for assistanse.

Vaktutrykning gjelder oppdrag bestilt utenom normal arbeidstid, i helger og på helligdager, og skal avtales med Oppdragsgiver på forhånd. Ved behov for umiddelbar respons kreves oppmøte innen 2 timer. I slike tilfeller kan det faktureres et vaktgebyr på inntil kr 4 500, i tillegg til påløpte timer.

C.7. Overtid

All bruk av overtid skal avklares med Oppdragsgiver og følge satser i gjeldende tariff og vil bli beregnet på følgende måte:

- Overtid 50 %: Her legges det til 50 % på timesats for den aktuelle fagkategorien (kl.17.00 – 21.00, mandag til fredag og frem til kl. 12.00 på lørdag)
- Overtid 100 %: Her legges det til 100 % på timesats for den aktuelle fagkategorien (etter kl. 21.00, mandag til fredag, og etter kl. 12.00 på lørdag)

C.8. Krav til utførelse av service

Service og vedlikehold skal utføres miljøvennlig og energieffektivt i samsvar med varmepumpens FDV-dokumentasjon. Leverandøren kan skifte nødvendige deler, komponenter og forbruksmateriell som ikke omfattes av serviceavtalen, inntil kr 7 000 per servicebesøk. Overstiger kostnaden kr 7 000, skal Oppdragsgiver kontaktes for godkjenning. Nødvendige utskiftninger omfatter deler og komponenter som ikke fungerer som de skal for å sikre optimal drift, eller som forventes å bli defekte før neste servicebesøk. Feil og mangler avdekket under servicebesøket som ikke omfattes av serviceavtalen, skal meldes som avvik i Oppdragsgivers forvaltningssystem.

En serviceraport skal inneholde utfylling av:

a) Tekniske opplysninger:

- Eiendomsnavn
- Byggnavn
- Gateadresse
- Type anlegg – (kjøl – frys el. Varmepumper)
- Fabrikat
- Installasjons år
- Effekt inn
- Varme/kjøleytelse ut
- Type system (vann/vann, luft/vann, luft/luft, kjølemaskin,)
- Serienummer
- Type kompressorer
- Antall kompressorer
- Kjølemedie(type /mengde)
- Spenning (antall faser og spenning)
- Kompressorolje(type/mengde)
- Fordamper (type /antall)
- Beskrivelse av anlegget
- Type av anlegg (1 trinn/2 trinn)

b) Servicepunkter som framkommer i tabell under. Servicepunkter må individuelt tilpasses det enkelte anlegg.

Kompressor	Fordamper	Kondensator	Drifts- og sikkerhetsutstyr	EL. utstyr
Timeteller	Sugetemperatur	Væsketemperatur	Driftstermostat varme	Kontakter byttes kun ved behov
Driftsstrøm R-S-T	Overoppheting	Underkjøling	Driftstermostat kjøling	Ur
Spenning	Vifter	Vifter	HP pressostat	Bimetall / motorvern
Høytrykk	Ekspansjons ventil/kapillarrør	Vifteregulering	LP pressostat	Sikringer
Kapasitetsregulering		Kontr/skift av kilerem	Forrigling pumpe isvann	
Syretest Hvis det er feil verdi skal driftsoperatør/teknikk er varsles umiddelbart.			Forrigling pumpe varmt vann	
Bytte kompressorolje er ikke en del av serviceavtalen, kompressorolje skal byttes i henhold til leverandørens anbefalinger og faktureres uten om service.	Måling av trykkfall i fordamper	Måling av trykkfall i kondensator	Frostgrense isvann	
Måling av utgående vanntemp. fra kondensator			Frostgrense kondensator	
			Frostsikring i glykol/etanol kretser kontrolleres med målinger. Påfylling med riktig veske ut fra produsentens/leverandørens anvisninger.	
			Rørisolasjon isvann	

			Rørisolasjon kondensator	
			Vannsystem	
			Befukter	

Ekspansjonskar som tilhører varmepumpekrets:

Alle ekspansjonskar skal trykktestes og sjekkes at trykket er ok.

b) Generelt for samtlige anlegg

Måling av pH- verdi	Måling av inhabitor	Rengjøring av filter på innedel og utedel	Lekkasjekontroll på varmeanlegg i teknisk rom	Kontrollør om det finnes luft i systemet
------------------------	------------------------	---	---	--

Forklaring til punktene ovenfor.

- Leverandøren skal ta vannprøve på stedet og sjekke denne for PH samt farge og partikkelinnhold. Resultater anføres i service rapport.
- Med filter menes filter plassert i vannkretsen på varm side. Dette er ofte grovsil som sitter på retur på kondensatorsiden (varm side) av varmepumpene, enten plassert inne i maskinen(e) eller utenfor etter sirkulasjonspumpe. Leverandøren skal rengjør filteret. Dersom det ikke er stengekraner for vedlikehold av filteret uten nedtapping av vannkretsen, skal dette anmerkes i service rapporten. Hvis det ikke er serviceventiler, skal nedtapping og fylling med tilhørende igangkjøring faktureres etter medgått tid.
- Leverandøren skal foreta en visuell besiktigelse av røropplegg, ventiler og kjel rundt varmepumpe for å se etter lekkasjer. Ved avvik anmerkes dette i service rapporten.
- Kontroll om det er luft i systemene. Leverandøren skal foreta en enkel kontroll på om det er luft i lukkede vannkretser på varm- og kald side av varmepumpe. Leverandøren skal foreta etterfylling av riktig kjølemiddel om nødvendig og faktureres etter medgått tid.

Tørrkjøler:

- Service i henhold til FDV for produktet skal følges.
- Rense filter i ledningsnett.
- Kontrollere glykolinholdet/frostsikkerheten i anlegget. Frost sikkerhets temperaturen i anlegget skal være del av levert rapport etter service/kontroll.
- Holde viftene og gitteret på tørrkjøleren rene for rusk.
- Ta en vurdering på om tørrkjøleren bør rengjøres.
- Åpner opp alle koblingsbokser, kontrollerer og etter strammer alle el-koblinger.

Ekspansjonskar:

- Demontering av ekspansjonskar fra anlegget (ved behov).
- Kontrollere glykolinholdet/frostsikkerheten i anlegget. Frost sikkerhets temperaturen i anlegget skal være del av levert rapport etter service/kontroll.
- Kontroll av ladetrykk. Målt ladetrykk skal være del av levert rapport etter service/kontroll.
- Etterfylling av luft hvis behov.
- Montering av ekspansjonskar på anlegg (ved behov).
- Målingene registreres i et felles Excel ark for alle bygg.
- Visuell kontroll av sikkerhetsventil.

C.9. Levering og returordning

Kostnader i forbindelse med levering skal være inkludert i de enhetspriser som oppgis i prisskjema.

Leverandør skal ha et opplegg for retur av emballasje/utskiftede deler i forbindelse med levering. Kostnader i forbindelse med dette skal være inkludert i enhetsprisene.

D. Administrative rutiner

D.1. Bestilling

Bestilling/aktivitet sendes til kontaktperson hos Leverandør via FAMAC (Oppdragsgivers FDV-system) eller via e-post. Bestilling skal alltid skje skriftlig. Bestilling av hasteoppdrag/vaktutrykning kan bestilles via telefon. Kun bestilling der rekvirentens navn og SK nummer tydelig kommer frem, er gyldig og bindende for Oppdragsgiver.

Leverandør bekrefter mottak av oppdraget gjennom bestilling/aktivitet. Ved bestilling via FAMAC, gjøres dette via samtalefelt. Ved bestilling via e-post bekreftes dette til avsender/bestiller.

Oppdragsbekreftelse som inneholder avvik fra avrop eller kontrakt, som f.eks. Leverandørens standard oppdragsbetingelser el., vil bli avvist.

Begge parter plikter i forespørsel-/bestillingsprosessen å innhente nærmere opplysninger hos hverandre for å få klarlagt eventuelle uklarheter og ufullstendigheter før tildeling.

Oppdragsgiver kan avbestille oppdrag, som skal gjøres skriftlig, enten i FAMAC eller via e-post. Frem til skriftlig ordrebekreftelse er kommet frem til Oppdragsgiver, kan Oppdragsgiver uten varsel og særskilt grunn kansellere bestillingen uten at dette får konsekvenser.

Ved påbegynt arbeid har Leverandøren rett på honorar for arbeid som er utført før avbestilling har funnet sted. Oppdragsgiver kan bytte ut FDV-system i løpet av avtaleperioden.

D.2. Tilgjengelighet og språk

Leverandør skal bemanne oppdraget med en navngitt fast kontaktperson med høy faglig kompetanse og erfaring, og gode norskkunnskaper, både muntlig og skriftlig. Oppdragsgiver skal ha mulighet for raskt å komme i kontakt med kontaktperson hos leverandør for bestilling av hasteoppdrag/-utrykning og vaktutrykning. Leverandør skal også utpeke en stedfortreder for oppdragsgivers faste kontaktperson ved eventuelt fravær/fracfall. Utskifting av kontaktpersoner skal ikke skje med mindre disse slutter hos leverandør eller har annen tilsvarende gyldig grunn for å ikke kunne gjennomføre oppdraget.

Dersom leverandøren uten gyldig grunn bytter ut tilbudt nøkkelpersonell, ilegges et gebyr på kr 50 000 per berørt person. Ved bytte som skyldes gyldig grunn, jf. avtalen, skal foreslått erstatte ha tilsvarende kompetanse og erfaring som den som erstattes.

Bytte av nøkkelpersonell krever oppdragsgivers skriftlige forhåndsgodkjenning. Leverandøren kan ikke uten slik godkjenning skifte ut personell som etter kontrakt eller senere avtale skal utføre oppdraget.

Forespørsel om bytte av nøkkelpersonell, herunder kontaktperson, skal sendes til oppdragsgivers kontraktsansvarlige og inneholde begrunnelse for byttet samt CV for foreslått erstatte. Samtykke kan gis dersom den foreslåtte har nødvendig kompetanse og erfaring. Oppdragsgiver skal innen rimelig tid meddele om byttet godkjennes.

Oppdragsgiver kan kreve utskifting av nøkkelpersonell dersom samarbeidet er utfordrende eller leveransen ikke holder tilfredsstillende kvalitet.

Leverandøren skal bekoste opplæring av nytt personell og eventuelle merkostnader ved byttet. Leverandøren skal for egen regning straks skifte ut personell som opptrer klanderverdig eller anses uegnet til å utføre tjenesten.

Utenlandske arbeidstaker som skal arbeide alene, må kunne gjøre seg forstått på norsk. Under oppdragsutførelse skal det til enhver tid være minst en person fra leverandør som behersker norsk skriftlig og muntlig.

D.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

I de tilfeller der det er aktuelt, skal ingen arbeider iverksettes før SHA-plan i henhold til Byggherreforskriften foreligger fra Oppdragsgiver.

D.4. Parkering

Leverandøren kan ikke regne med å få tildelt parkeringsplasser ved bygg i sentrumsområder. Parkering foretas på parkometerplass eller ved nærliggende parkeringshus.

For bygg utenfor sentrum kan parkering foretas på de oppmerkete parkeringsplasser.

