



Rammeavtalens bilag 1 - Oppdragsgivers spesifikasjon



BERGEN
KOMMUNE



Table of contents

- 1 Avtalen gjelder
- 2 Nærmere beskrivelse av leveransen
- 3 Minimumskrav



1 Avtalen gjelder

Bergen Kommune har mål om utslippsfrie byggeplasser (UB) for alle kontrakter inngått fra 1. januar 2025.

Definisjon UB: Nullutslipp av CO2 og helseskadelige stoffer som NOx på byggeplassen. Det vil si ikke direkte-utslipp til luft for maskiner innenfor byggegjerdet, inkludert utslippsfri byggvarme/byggtørk. Utslippsfri transport vurderes også å inngå.

Etat for utbygging (EFU) har ansvar for gjennomføringen av nybygg og større rehabiliteringsprosjekter i regi av Bergen kommune og er en av Bergens største utbyggere. Etaten ønsker å ligge i forkant når det gjelder klima- og miljøhensyn og har som mål at etatens byggeplasser skal være utslippsfrie innen 2025.

I tillegg har etaten en målsetning om at halvparten av prosjektene skal minst ha ett element av utslippsfri teknologi. Dette kan være alt fra utslippsfrie maskiner til UB, utslippsfri byggvarme/byggtørk. Det er planlagt å benytte mobilt batteri for de byggeplasser og prosjekt der nærliggende trafo ikke har tilstrekkelig nettkapasitet (effekt), og der behovet realiserer seg ved planleggingen av disse prosjektene.

2 Nærmere beskrivelse av leveransen

I første omgang skal EFU gjennomføre pilotprosjekter med utslippsfrie byggeplasser: nye garderobebygg på Varden og Arna Stadion, samt Midtbygda sykehjem. Pilotprosjektene inngår i et forsknings og utviklingsprosjekt (FoU) i samarbeid med BKK AS, og det er stort fokus på at partene skal dra lærdom av alle aspekter og utfordringer gjennom hele prosjektperioden.

FoU-avtalen vil innebære utforskning av prosess og teknologi, samt datainnsamling.

Pilotprosjektene skal resultere i en metodikk, med formål å være et verktøy for å nå målet om utslippsfrie byggeplasser i EFUs prosjekter (fra offentlig anskaffelse, og til prosjektering og utførelse). Bakgrunn for utlysning av denne rammeavtalen er pilotprosjektet utslippsfrie byggeplasser på 2 garderobebygg, der gjennomføringen skal danne arena for læring til pilotprosjektet Midtbygda, som er et prosjekt i større skala med sammensatt logistikk.

Rammeavtalen forutsetter at tilbyder kan leie ut nøkkelferdig ladeinfrastruktur inkludert mobilt batteri og normalladere og hurtigladere til oppdragsgivers anleggsplasser i Bergen kommune.

På bakgrunn av varslet kritisk leveringstid, særlig på ladeinfrastruktur med mobilt batteri, ønsker EFU som byggherre å tilrettelegge nødvendig ladeinfrastruktur for utførende entreprenører.

På bakgrunn av konkurransehensyn og markedets mulighet til å nå varslet leveringstid for første pilot for utslippsfri byggeplass, vil rammeavtalen inngås med utleier, med bestilling av første avrop umiddelbart etter kontraktsignering. Kontrakt med entreprenør for utførelse av bygge- og anleggsarbeidene planlegges inngått i oktober 2021 og avropet vil dermed tiltransporteres entreprenør på dette tidspunkt.

3 Minimumskrav

Følgende absolutte krav er satt av Oppdragsgiver for leveranser under denne avtalen:

1.0 Krav til kontrakten (Information)



1.1 Fremdrift og leveringstid (Response required)

Ladeinfrastruktur (mobilt batteri inkludert normal-ladere og hurtigladere) skal kunne leveres nøkkelferdig til byggeplass i Bergen kommune innen 1. desember 2021.

Første avrop skal benyttes for utslippsfri byggeplass på I0620 Varden stadion – garderobebygg (desember 2021), og deretter I0610 Arna stadion - garderobebygg (august 2022).

Følgende dokumentasjon skal vedlegges tilbudet:

- dokumentasjon på at kontraktsgjenstanden er anskaffet eller leid og er tilbyder i hende innen leveringsfrist til byggeplass i Bergen kommune innen 1. desember 2021
- eller at kontraktsgjenstanden er bestilt med en utvetydig ordrebekreftelse fra leverandør med spesifisert leveringsdato innen leveringsfrist som angitt over
- eller at kontraktsgjenstanden vil bli bestilt med en utvetydig forpliktelseserklæring fra leverandør med spesifisert leveringsdato innen leveringsfrist som angitt over

Dokumentasjonen skal vedlegges tilbudet, som en del av Bilag 2 - Leverandørens løsningsbeskrivelse.

1.2 Tiltransport (Response required)

Avrop på rammeavtalen vil tiltransporteres den entreprenøren som tildeles oppdraget på bygge- og anleggsarbeidet.

Det er utleiers leievilkår som regulerer kontraktsforholdet mellom utleier og entreprenør (leietaker) etter at avropet er tiltransportert. Minimumskrav i Rammeavtalens bilag 1 går uansett fremfor utleiers leievilkår.

Det gjøres oppmerksom på at før tildeling av oppdraget på bygge- og anleggsarbeidet må entreprenørforetaket dokumentere at de oppfyller visse kvalifikasjonskrav, herunder absolutte krav til organisasjon, økonomi, kapasitet og/ eller kompetanse.

Rammeavtalens priser følger avropet og blir tiltransportert entreprenøren.

Oppdragsgiver vil gjøre avrop på rammeavtalen ut fra estimert leiebehov, men det er entreprenørens fremdriftsplan som styrer det faktiske leiebehovet etter at avropet er tiltransportert.

1.3 Frakt av leveransen og drift av transportmiddel (Response required)

Drift av transportmiddel for levering og tilbakelevering av ladeinfrastruktur til/ fra byggeplass skal være fossilfri eller utslippsfri.

Frakt av nøkkelferdig ladeinfrastruktur til/ fra byggeplass utføres av tilbyder og skal være inkludert i leiekostnaden.

1.4 Lagring av utstyr (Response required)

Det er en forutsetning at utleier har lagringsplass til ladeinfrastruktur med mobilt batteri, og eventuelt reservedeler, all den tid den ikke aktivt benyttes av oppdragsgiver. Utleier tar kostnaden for slik lagring.

1.5 Tilgang og innsyn (Response required)



Leverandøren skal til enhver tid gi oppdragsgiver tilgang og innsyn i alt materiale, herunder alle dokumenter og annet materiale som utarbeides eller innhentes knyttet til planlegging og gjennomføring av forpliktelsene etter rammeavtalen. Dette omfatter bl.a. priser, målinger, utregninger, og annen relevant informasjon.

Oppdragsgiver har inngått en FoU-avtale med BKK AS for å fremskaffe ny kunnskap og utvikle nye løsninger for å nå målet om utslippsfrie byggeplasser. FoU-prosjektet skal gis samme rett til innsyn og tilgang som Oppdragsgiver.

Oppdragsgiver og FoU-prosjektet står fritt til å lagre, og benytte opplysningene de får tilgang til slik de måtte ønske.

I de tilfeller tilbyder i løpet av avtaleperioden informerer Oppdragsgiver om at opplysninger er bedriftssensitiv (informasjon/ materiale), skal dette spesifiseres og vil kun deles med Oppdragsgiver (ikke FoU-prosjektet). Dette gjelder eksempelvis priser, batterileverandør, underleverandører.

1.6 Prosjektspesifikk kontaktperson (Response required)

Tilbyder skal ha en prosjektspesifikk kontaktperson som leverer god oppfølging mot entreprenør.

Kontaktperson skal i løpet av hver leieperiode delta i byggemøter på byggeplass med entreprenør (ukentlig, ca. 30-60 minutter). Statusmøtene vil også inkludere representanter fra byggherren og FoU-prosjektet.

1.7 Service og drift (Response required)

For at tilbyder skal sikre god og stabil drift av nøkkelferdig ladeinfrastruktur skal det leveres service og drift på leveransen.

Det skal gjennomføres periodisk tilsyn, service og vedlikehold på utstyret i leieperioden.

Krav til organisering og bemanning:

Minimum 3 teknikere med produktspesifikk kompetanse til å drifte leveransen.

Krav til responstid for tekniker(e):

Minimum oppmøte på byggeplass innen samme hverdag dersom feil eller unormal drift er varslet mellom kl. 07.00 og 15.00.

Egne priser gjelder for drift og reparasjon, som gjelder ikke-planlagt/ ikke-periodisk service og vedlikehold av utstyret.

1.8 Leieforsikring (Response required)

Tilbyder er ansvarlig for å at utstyret er tilstrekkelig forsikret og skal dekke bruk i hele leieperioden. Forsikring skal være inkludert i leiekostnaden.

2.0 Krav til ytelsen (Information)

2.1 Nøkkelferdig ladeinfrastruktur med mobilt batteri (Response required)

Tilbyder skal levere nøkkelferdig ladeinfrastruktur til byggeplass i Bergen kommune.

Med nøkkelferdig ladeinfrastruktur menes mobilt batteri (ikke-blybasert) 200 kWh/ 200 kW,



inkludert normalladere, hurtigladere og batteristyringssystem klart tilkoblet til eksisterende strømnett, samt energileveranse for å gjennomføre byggearbeider med elektriske anleggsmaskiner.

Dette inkluderer også nødvendig planlegging, registrering, søknad, behandlingstid, koordinering, utførelse, etc. for tilkobling og frakobling til trafo og koordinering med BKK Nett. Det forutsettes også koordinering med totalentreprenør sine tilkoblingsbehov for byggestrøm, gjerne i samme nødvendig behandlingsprosess mot BKK Nett.

Nøkkelferdig ladeinfrastruktur skal ha inntak og uttak for direkte energileveranse fra strømmettet, altså energiflyt utenom batteriet. Dette er eksempelvis aktuelt ved god nok kapasitet i strømmettet, for direktelading og strømtilførsel for henholdsvis batterielektriske og kablede maskiner.

Nøkkelferdig ladeinfrastruktur skal ha uttak for tilkobling av kablede maskiner.

Forespurt størrelse 200 kWh/ 200 kW tar utgangspunkt i FOU-prosjektets teoretisk modellering av antatt aktivitetsnivå (hhv. for garderobebyggene) med elektriske anleggsmaskiner som finnes på markedet i dag, kombinert med tilgjengelig kapasitet i strømmettet.

Dokumentasjonskrav: Tilbyder skal beskrive oppfyllelse av kravet. Kan vedlegges som eget dokument.

2.2 Normalladere (Response required)

6 stk normalladere.

Normalladere skal benytte standard plugger – AC: type 2 mode 3.

Ladere skal kunne støttes fra batteri med tanke på forsyning.

Ladere skal måle og lagre fortløpende effekt som leveres til anleggsmaskiner (den enkelte ladeaktivitet skal kunne knyttes mot kjøretøyet). Data skal kunne eksporteres for å brukes i analyser for læring i FOU-prosjektet.

2.3 Hurtigladere (Response required)

2 stk hurtigladere.

Hurtigladere skal benytte standard plugger – DC: CCS 2 mode 4.

Ladere skal kunne støttes fra batteri med tanke på forsyning.

Ladere skal måle og lagre fortløpende effekt som leveres til anleggsmaskiner (den enkelte ladeaktivitet skal kunne knyttes mot kjøretøyet). Data skal kunne eksporteres for å brukes i analyser for læring i FOU-prosjektet.

2.4 Batteristyringssystem (Response required)

Det skal følge et system for batteristyring (energioppfølgingssystem/ komponent for overvåking av batterisystem).

Krav til systemet:

Funksjonalitet for automatisk optimalisering av energibruk på byggeplass opp mot forbruk og tilgjengelig energi fra strømmettet. Dette vil også si at systemet trenger momentan status på



effektuttak fra strømnettet.

Det skal være mulig å måle:

- Spenning
- Strøm -og effektflyt inn på batteriet og ut på ulike kurser

Kommunikasjonsløsning for ladere, batteri og annen måling skal benytte mobilt nett 4G.

Systemet skal angi styring av ladetid (eksempelvis lade på natt, avlaste nettet på dag) og skal kunne fjernstyres (eksempelvis via en app).

Systemet skal overvåke batterisystemet med varsling av feil eller unormal drift. Varsling med valgalternativ, som minimum til batterileverandør, entreprenør og byggherre/ FoU-prosjektet (sistnevnte trenger kun lesertilgang).

Batteristyringssystemet og informasjon skal gjøres tilgjengelig for entreprenør og byggherre/ FoU-prosjektet.

2.5 Opplæring (Response required)

Tilbyder skal gi tilstrekkelig opplæring på utstyret.

Dokumentasjonskrav: Tilbyder skal beskrive oppfyllelse av kravet. Kan vedlegges som eget dokument.