

BME EØS 2026-15 Rammeavtale for drift av kommunale el-billadere i Bergen

BERGEN KOMMUNE

Kapittel: 00 Generell del

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
A1	Generell innledende tekster Teknisk beskrivelse Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 versjon 2024 med veiledninger. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. Mengdene i beskrivelsen er kun estimerer for ett kontraktsår, og er ikke forpliktende for oppdragsgiver.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 00 Generell del:					

X2.1 Prissammendrag**Kapittel:****kr****01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid****02 Responstid****03 Periodisk kontroll****04 Installering av materiell****05 Regningsarbeid**-----
Sum eksklusive merverdiavgift-----
+ 25 % merverdiavgift-----
Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

Kapittel: 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid				
01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kontraktsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I tillegg til standardens bestemmelser gjelder følgende: <u>1. Samarbeid med ladeoperatør og betalingssystem.</u> Leverandør må etablere nødvendige rutiner for samarbeid med ladeoperatør. Leverandør må minimum påregne å utføre oppgaver i grensesnitt mot ladeoperatør og betalingssystem for ladestasjoner, det inkluderer blant annet: - samarbeid med support - opprette bruker i system - opprette rutine for daglig drift og bruk av system - gjøre seg kjent med redigeringsmuligheter og det tekniske knyttet til leverandør sin rolle i system. Se også krav i post 01.2. Nærmere beskrivelse om samarbeid mellom ladeoperatør og oppdragsgiver avtales ved oppstart av kontrakt. <u>2. Kvalitetsplan.</u> -Leverandør skal levere kvalitetsplan og mannskapsplan i henhold til kontraktsformularet. Responstid beskrives i kap 02, post 1. x) Mengderegler Avregnes som rund sum per år.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid:					

Prosjekt: BME EØS 2026-15 Rammeavtale for drift av kommunale el-billadere i Bergen					Side 01-2
Kapittel: 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid					
Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kontraktsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: <u>1. Meldeplikt til oppdragsgiver:</u> Innhold knyttet til meldeplikt meldes skriftlig på epost. Leverandør skal melde til oppdragsgiver alle forhold som avdekkes, under gjennomføring av kontrakten, som kan antas å ha betydning for forsvarlig forvaltning av anleggene. Dette kan eksempelvis være: • Anlegg som har brudd på lover og forskrifter. • Risiko - ved stor fare for skader på person eller materielle verdier, skal området sikres. • Driftsforstyrrelser og -avvik. • Utfordringer knyttet til drift, vedlikehold og kontraktsoppfølging • Feil og mangler i driftsbestillingen, beskrivelsen, objektliste eller kart. • Hæverk • Metoder for å forbedre drift. I kontraktsperioden skal leverandør melde fra om behov for utbedringer på anlegg omfattet av kontrakten, slik at de kan opprettholde krav i henhold til forskriftene/NEK. Eksempel på dette kan være om det oppdages gamle/ødelagte ladere, stolper klemmer/kabler og skap, da skal leverandør foreslå passende tiltak for utbedringer av anlegg. <u>2. Informasjonsflyt</u> Leverandør forplikter seg til å svare på henvendelser innen rimelig tid. Hva som er rimelig tid avhenger av viktigheten av henvendelsen. Leverandør forplikter seg til å gi tilbakemelding på epost snarest mulig, etter at bestilte tiltak er gjennomført. Hvis det er bedt om bildedokumentasjon i bestillingen, skal dette legges ved. Leverandør må ha system for å motta henvendelser knyttet til kontrakten, som skal sikre rask og oversiktlig behandling. Leverandør må påregne seg å ha kommunikasjon med andre aktører i forbindelse med arbeid på oppdragsgivers anlegg. Dette kan være innbyggere, entreprenører og installatører. <u>3. Arbeidsvarsling</u> Arbeidsvarsling for alt arbeid i kapittel 02, 03 og 04	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid:					

Kapittel: 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	skal være inkludert. Dette omfatter alle kostnader med skilting, sikring, m.m i henhold til arbeidsvarslingsplan som er utarbeidet av leverandøren og godkjent av veimyndigheten. Arbeidet skal gjennomføres etter gjeldene offentlige krav. Inkluderer også vedlikehold av skilt, samt loggføring. <u>4. Lager</u> Lagerbeholdning hos entreprenør av materialer som brukes i denne kontrakten. Lager skal minimum kunne lagre: 15 ladere 5 Ladesøyler 15 Type 2 kabler 5 Type 1 kabler <u>5. Oppfølging av reklamasjon.</u> Leverandør skal for hver enkelt sak følge opp produsent av ladere og reklamasjon på ladere. <u>6. Samarbeid med ladeoperatør.</u> -Leverandør skal holde ladeoperatør og oppdragsgiver oppdatert på utbedring av feil og feilretting. -Leverandør skal sørge for oppdatering av data knyttet til drift av ladere i ladeoperatør sitt system. (feks oppdatere serienummer på nye ladere som monteres). -Leverandør skal sørge for at status på ladere er korrekt i ladeoperatør sitt system etter feilretting er utført. - Leverandør skal ta imot henvendelser fra ladeoperatør/oppdragsgiver og bistå brukere ute i felt etter behov(dette kan også innebære telefonkontakt med brukere). - Leverandør skal rykke ut etter behov. Henvendelser kommer fra ladeoperatør/support og oppdragsgiver. x) Mengderegler Avregnes som rund sum per år.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid:					

Kapittel: 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kontraktsområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: Sluttrapport som inneholder forslag til fremtidig utbedring av oppdragsgivers anlegg og at leverandør bidrar aktivt i forbindelse med erfaringsoverføring, ved bytte av leverandør. Avvikle nødvendige kontoer/brukere i betalingsapp og system for ladere. x) Mengderegler Avregnes som rund sum per år.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid:					

Kapittel: 02 Responstid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02	Responstid				
02.1	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Responstid: Leverandør må ha beredskap for å håndtere feil på de elektriske anleggene omfattet av denne kontrakten. Person som har beredskap skal ha fagbrev som elektriker. <u>Ordinære feil</u> Kravene for igangsetting av feilsøking og feilretting, etter at feilmelding er registrert er: Ladeanlegg der inntil 25% av antall ladepunkt er ute av drift: innen 3 døgn. Ladeanlegg der mellom 25% og 50% av antall ladepunkt er ute av drift: innen 1 døgn. Ladeanlegg der mellom 50% og 75% av antall ladepunkt er ute av drift: innen 4 timer. Ladeanlegg der mellom 75% og 100% av antall ladepunkt er ute av drift: innen 2 timer. <u>Ved kritiske feil</u> Uansett antall ladere på stasjon, skal feilsøking og feilretting igangsettes innen 1 time, etter at feilmelding er registrert. Eksempel på kritiske feil: • Ladekabel står fast, som fører til at bruker ikke kan forlate stasjonen. • Brann/påkjørsel. • Ved fare for elektrisk støt. Melding om feil kan komme fra ulike kanaler, herunder men ikke begrenset til: • Kontraktens kontaktperson • Support • Bergen kommunes vaktsentral • Vakthavende hos oppdragsgiver • Oppdragsgivers betalingssystem • Ladepunktleverandør sin portalløsning Leverandør skal ha eget telefonnummer og epost som tilhører leverandørens vaktordning. Dette må kunne nås til enhver tid i hele kontraktsperioden. Det	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Responstid:					

Kapittel: 02 Responstid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.2	skal kun være ett fast telefonnummer som benyttes i vaktordningen. Beredskapsvakt skal være klar for utrykning i og utenfor normal arbeidstid i hele kontraktperioden, inkludert helligdager. Leverandør skal kontakte oppdragsgiver etter hver utrykning på kritiske feil og avgi en rapport. Deretter foreslå feilretting på anlegget til oppdragsgiver med kostnadsoverslag i henholdt til poster i kontrakten. Utrykning i normal arbeidstid gjøres opp etter poster i kapittel 05, regningsarbeid. Utrykning utenfor normal arbeidstid gjøres opp etter post 02.02 og 02.03. AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tidspunkt: 15:00 - 21:00 mandag - fredag Oppgave: Feilsøking og sikring. Utløsningskriterier: Oppgavene utføres ved utkalling gjennom vaktordningen. Feilsøking og sikring av anlegget er inkludert i denne posten. Om feil og skader oppstår utenfor ordinær arbeidstid, skal leverandør sikre anlegget i henhold til FSE-forskriften. Arbeid knyttet til vedlikehold og feilretting skal utføres på dagtid. Leverandør skal kontakte oppdragsgiver etter hver utrykning og avgi en rapport. Deretter foreslå feilretting på anlegget til oppdragsgiver med kostnadsoverslag i henholdt til poster i kontrakten. Ved fare for liv, helse og materielle verdier skal oppdragsgiver informeres umiddelbart. Den som har vakt må ha fagbrev som elektriker. x) Mengdereglar Avregnes etter medgått antall utrykninger.	stk	20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 02 Responstid:					

Kapittel: 02 Responstid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
02.3	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tidspunkt: 21:00 - 06:00 mandag - fredag, i tillegg til helligdager og helg. Oppgave: Feilsøking og sikring. Utløsningskriterier: Oppgavene utføres ved utkalling gjennom vaktordningen. Feilsøking og sikring av anlegget er inkludert i denne posten. Om feil og skader oppstår utenfor ordinær arbeidstid, skal leverandør sikre anlegget i henhold til FSE-forskriften. Arbeid knyttet til vedlikehold og feilretting skal utføres på dagtid. Leverandør skal kontakte oppdragsgiver etter hver utrykning og avgi en rapport på skade. Deretter foreslå feilretting på anlegget til oppdragsgiver med kostandsoverslag i henholdt til poster i kontrakten. Ved fare for liv, helse og materielle verdier skal oppdragsgiver informeres umiddelbart. Den som har vakt, må ha fagbrev som elektriker. x) Mengderegler Avregnes etter medgått antall utrykninger.	stk	10		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 02 Responstid:					

Kapittel: 03 Periodisk kontroll

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Periodisk kontroll				
03.1	WD2A Fordelinger for distribusjon av elkraft Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Årlig kontroll av ladeanlegg og fordelingsskap Årlig kontroll av hele stasjon: Kontroll av ladeanlegg etter NEK 400-6 Verifikasjon. Kontrollen skal gjelde hele anlegget som fordelingsskap, kabler mellom skap og ladepunkter, fundament, ladekabler som er fastmontert på ladepunktene og bakplater tilhørende ladepunktene. -Utarbeide rapport (iht NEK 400). -Etter utført verifikasjon skal rapport leveres til oppdragsgiver. 1 gang pr år iht til NEK 400-7-722:2022, avsnitt 722.6.5.3.302 Feil og mangler som oppdages ved årlig kontroll utbedres i henhold til gitte responstider beskrevet under post 02.1 Responstid. Feil og mangler som ikke krever umiddelbare tiltak oversendes til oppdragsgiver, sammen med et kostnadsoverslag og tidspunkt for når feilen kan utbedres. Det forventes at antall ladepunkt kommer til å øke i løpet av kontraktsperioden. Se vedlegg 1 for lokasjon av ladeanlegg. x) Mengderegler Mengden gjelder for 1 år.	stk	170		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Periodisk kontroll:					

Kapittel: 04 Installering av materiell

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04	Installering av materiell				
04.01	Lader, ladesøyle, ladekabel				
04.01.1	WL4.9A LADESTASJON FOR ELBIL Antall Kapslingsgrad: IP54 <i>Lokalisering:</i> Se vedlegg for anlegg <i>Strømtilførsel:</i> Kabel i bakken, 4G eller 5G kabel <i>Jordfeilvern:</i> Integrert <i>Antall uttak:</i> 1 <i>Ladeeffekt per uttak:</i> 22 kW <i>Tilkobling mot kjøretøy:</i> Kabel <i>Type ladekabel:</i> Tilkobling med løs ladekabel <i>Montasjested:</i> Kontraktsområdet <i>Betalingsløsning:</i> Via app, nettløsning eller RFID brikke <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: Ved bytte av lader skal ny lader være tilsvarende eksisterende lader. I dag er standard lader: Zaptec PRO 22 kW, Mode 3 Type 2. Lader skal ha følgende: -Fasebalansering -OCPP (versjon 1.6 eller nyere) -mulighet for 4G/5G kommunikasjon -Mode 3 -Type 2 Ny lader skal oppfylle alle nødvendige krav og tilpasninger for at lader fungerer i betalingsløsning og app, etter installering. Om en ladekabel er låst til eksisterende lader, skal den låses til ny lader etter bytte. Posten skal også inkludere følgende arbeid: - Arbeidsvarsling inkl. trafikkvarslingsmateriell om nødvendig. - Oppdatering av dokumentasjon og appstyring. Blant annet endring av serienummer på lader, slik at det er oppdatert nummer i betalingsapp og app til lader. - Eksisterende lader skal demonteres og monteres uten at dens funksjon og tilstand påvirkes. Utførelse og krav til materiell skal oppfylle krav i Montasje veiledning og NEK 400.	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Installering av materiell:					

Kapittel: 04 Installering av materiell

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Leverandør skal fremlegge dokumentasjon på hvilke ladere som er planlagt for installering. <u>Riving og demontering</u> Fjerning av lader, tilhørende ledning og oppheng. Posten inkluderer alle kostnader i forbindelse med riving, demontering, avfallshåndtering, opplasting og transport til godkjent avfallsmottak, heunder også kostnader ved levering.				
04.01.2	WJ4.1199A PLUGGBART KABELSYSTEM – LENGDE Antall Type kabelsystem: TYPE 2 ladekabel Anvendelse: 32 A TYPE 2 kabel <i>Lokalisering:</i> I kontraktsområdet <i>Forlegning/underlag:</i> Ikke relevant <i>Antall ledere, tverrsnitt:</i> 3 faser <i>Del av ITB-anlegg:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: Bytte av defekt ladekabel. Ytelsen inkluderer også følgende: -Ladekabel skal ha en lengde på 4 meter. -Koordinering og kommunikasjon med kunde. Leverandør skal fremlegge dokumentasjon på hvilke ladekabel som blir byttet. <u>Riving og demontering</u> Posten inkluderer alle kostnader i forbindelse med fjerning av ladekabel som riving, demontering, avfallshåndtering, opplasting og transport til godkjent avfallsmottak, heunder også kostnader ved levering. x) Mengderegler Endret fra lengde til stk.	stk	25		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Installering av materiell:					

Kapittel: 04 Installering av materiell

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.3	WJ4.1199A PLUGGBART KABELSYSTEM – LENGDE Antall Type kabelsystem: TYPE 1 ladekabel Anvendelse: 32 A Type 1 kabel <i>Lokalisering:</i> I kontraktsområdet <i>Forlegning/underlag:</i> Ikke relevant <i>Antall ledere, tverrsnitt:</i> 3 faser <i>Del av ITB-anlegg:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: Bytte av defekt ladekabel. Ytelsen inkluderer også følgende: -Ladekabel skal ha en lengde på 4 meter -Koordinering og kommunikasjon med kunde. Leverandør skal fremlegge dokumentasjon på hvilke ladekabel som blir byttet. <u>Riving og demontering</u> Posten inkluderer alle kostnader i forbindelse med fjerning av ladekabel som riving, demontering, avfallshåndtering, opplasting og transport til godkjent avfallsmottak, heunder også kostnader ved levering. x) Mengderegler Endret fra lengde til stk.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 04 Installering av materiell:					

Kapittel: 04 Installering av materiell

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
04.01.4	WL4.0A LADESTASJON FOR ELBIL Antall Kapslingsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se vedlegg for anlegg <i>Strømtilførsel:</i> 5G kabel <i>Jordfeilvern:</i> Integrert i lader <i>Antall uttak:</i> Ikke relevant for ladesøyle <i>Ladeeffekt per uttak:</i> Ikke relevant for ladesøyle <i>Tilkobling mot kjøretøy:</i> Ikke relevant for ladesøyle <i>Type ladekabel:</i> Ikke relevant for ladesøyle <i>Montasjested:</i> Se vedlegg for anlegg <i>Betalingsløsning:</i> Ikke relevant for ladesøyle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer også: Posten omfatter bytte av ladesøyle inkludert fundament. Ved bytte av ladesøyle skal ny søyle være tilsvarende eksisterende. Posten skal også inkludere følgende arbeider: • Arbeidsvarsling inkl. trafikkvarslingsmateriell om nødvendig • Eksisterende lader skal demonteres og monteres på ny søyle uten at dens funksjon og tilstand påvirkes. • Utførelse og krav til materiell skal oppfylle krav i Montasje veiledning og NEK 400. <u>Riving og demontering</u> Posten inkluderer alle kostnader i forbindelse med fjerning av ladesøyle som riving, demontering, avfallshåndtering, opplasting og transport til godkjent avfallsmottak, heunder også kostnader ved levering.	stk	5		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 04 Installering av materiell:					

Kapittel: 05 Regningsarbeid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Regningsarbeid				
05.01	Montør, fagarbeider, lærling				
05.01.1	WZA Installasjoner for elkraft og ekom <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Regningsarbeider for Mannskap I tillegg til standardens bestemmelser skal følgende gjelde. Omfatter regningsarbeider for mannskap. Timeprisen for mannskap skal være inkludert bil, samt nødvendig småutstyr og redskaper for jobbene. Timeprisen inkluderer alle leverandørens samlede utgifter og påslag, herunder men ikke begrenset til: -planlegging -rapportering -koordinering -sentral og lokal administrasjon -fakturering -arbeidsmannskilt (skilt 110 vegarbeid) -bompenger -parkering -kjøring/transport Det betales bare for effektive timer med avrundning til 0,5 time. Det betales ikke for ventetid, lunsj, maskinstell og reparasjon. Arbeid som utføres etter regning skal kun utføres etter at oppdragsgiver har mottatt skriftlig prisoverslag/estimat, og skriftlig akseptert dette, med mindre annet er avtalt. Regningsarbeider skal kun påbegynnes etter skriftlig avtale med oppdragsgiver. Overtidsarbeid skal godkjennes av oppdragsgiver på forhånd. Mengdene under er kun et estimat og er ikke bindende for oppdragsgiver.				
	x) Mengderegler Mengden beregnes etter medgått tid. Enhet time				
05.01.1.1	a) Omfang og prisgrunnlag Fagarbeider: Elektriker Tid	time	600,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Regningsarbeid:					

Kapittel: 05 Regningsarbeid

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.01.1.2	a) Omfang og prisgrunnlag Lærling Tid	time	80,00		
05.01.1.3	a) Omfang og prisgrunnlag Hjelparbeider/ufaglært Tid	time	10,00		
05.01.1.4	a) Omfang og prisgrunnlag Overtidstillegg for Fagarbeider Elektriker: lørdag og søndag, samt kl. 21:00-07:00 på mandag til fredag Tid	time	25,00		
05.01.1.5	a) Omfang og prisgrunnlag Overtidstillegg for Fagarbeider Elektriker: kl. 15:00-21:00 på mandag til fredag Tid	time	25,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Regningsarbeid:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
00 Forside	00-1
A1 Generell innledende tekster	00-2
X2 Kontosummering	00-3
01 Rigg, drift og avvikling av kontraktsarbeid	01-1
02 Responstid	02-1
03 Periodisk kontroll	03-1
04 Installering av materiell	
01 Lader, ladesøyle, ladekabel	04-1
05 Regningsarbeid	
01 Montør, fagarbeider, lærling	05-1