

Kravspesifikasjon

1 Innledning

Dette bilaget oppstiller oppdragsgivers krav til ytelsen. Kravene gjøres gjeldende for alle leveranser under Rammeavtalen og service og vedlikeholdsavtalen. Leverandøren er selv ansvarlig for å beskrive alle nødvendige løsningselementer for å få en komplett løsning, selv om ikke alle disse er kravsatt.

2 Forklaring til kravtabell

Beskrivelse	Forklaring	
#	Kravpunktets unike løpenummer.	
Krav	Tekst som beskriver kravet.	
Type Krav	Absolutte krav (A)	Kravet er viktig og MÅ tilfredsstilles. Kravet er å anse som et minimumskrav. Dersom Leverandør ikke oppfyller absolutte krav, eller tar vesentlige forbehold til absolutte krav, kan dette medføre avvisning av tilbudet jf. FOA § 9-6 og § 24-8.
	Absolutte krav (A*)	Kravet er viktig og MÅ tilfredsstilles. Kravet er å anse som et minimumskrav, hvor «mer er bedre». Stjerne tilsier at kravet er gjenstand for relativ vurdering. Dersom Leverandør ikke oppfyller absolutte krav, eller tar vesentlige forbehold til absolutte krav, kan dette medføre avvisning av tilbudet jf. FOA § 9-6 og § 24-8.
	Ønskede krav (B)	Kravet BØR tilfredsstilles, men det er ikke et absolutt krav. Svar vil likevel ha betydning for evaluering av tilbudet.
Dokumentasjonskrav	Oppdragsgivers krav til dokumentasjon av kravet. Der hvor det kreves bekreftelse er det tilstrekkelig at det blir krysset av i kolonnen «Krav oppfylt».	
Krav oppfylt	Leverandør krysser av hvorvidt kraver er oppfylt eller ikke.	

Kommentar

Leverandørs kommentar og løsningsbeskrivelse til kravet. Der leverandør ikke finner det hensiktsmessig å legge løsningsbeskrivelsen inn i selve kravtabellen, kan beskrivelsen legges i eget vedlegg. Kommentarkolonnen skal i så fall inneholde referanse til hvor løsningsbeskrivelsen ligger, og det skal i komme klart frem i løsningsbeskrivelsen hvilket krav som utdypes.

3 Overordnet om ytelsen

Anskaffelse av metanol brenselceller

NVE har ansvaret for overvåking og kartlegging av ustabile fjellpartier i Norge.

I dag er det 10 ustabile fjellpartier med høy risiko som kontinuerlig overvåkes av NVE. De vanligste målemetodene er GPS og totalstasjon, bakkebasert radarsystem samt laser og strekkstag. I tillegg brukes forskjellige kamerasystemer samt kommunikasjon via radio. Installasjonene er ofte plassert utilgjengelig til, med egendefinerte strømforsyninger ut fra behov.

Mange av disse strømforsyningene er hybridløsninger med batterier, solceller, vindmøller og metanol brenselceller. Disse blir designet ut fra strømbehov, tilgjengelighet, solinnstråling osv. pr i dag har NVE ca. 35 enheter i drift, men antallet varierer ut fra behovet.

NVE ønsker nå inngå rammeavtale på leveranser av metanol brenselcelleenheter med tilbehør (metanol og fuelmanager), samt tilhørende service- og vedlikeholdsavtale.

#	Krav	Type krav	Dokumentasjons-krav
	3.1 Kvalitet		
	Brenselcelleenheter		
1	Effekt, spenning, dimensjon, temperatur og vektkrav til enhetene:	A	Legg ved produktdatablad

#	Krav						Type krav	Dokumentasjons-krav
		Effekt krav minimum	Spenning	Start-temperatur minimum	Maks dimensjon i cm (LxBxH)	Maks vekt (kg)		
		125 watt	24v	5°C	50x25x30	10		
		500 watt	24v	5°C	68x50x35	40		
		800 watt	24v/48v	-15°C	80x45x38	45		
		1500 watt	48v	-15°C	100x45x40	65		
2	Brenselcelleenheter som tilbys for rammeavtalen skal være beregnet for proffmarkedet.						A	Bekreft. Vis til referanser.
3	Brenselcelleenheter skal ha mulighet for fjernstyring via mobilt og nettbasert samband.						A	Bekreft
4	Brenselcelleenhetene skal ha brukervennlig webbasert innsynsløsning. Alarmer og innstillinger av automatisk driftsmodus må kunne gjøres av bruker.						A	Bekreft og beskriv løsning
5	Tankpatroner skal kunne leveres i flere størrelser. Disse må kunne kobles sammen til større volum.						A	Bekreft
6	Det skal også tilbys celler som kan starte opp med temperaturer under 0 grader celsius.						A	Bekreft og vis til produktdatablad
7	Brenselcellene som leveres, skal ha en levetid på minimum 3000 timer med max. 20 % reduksjon i ytelse innenfor denne tiden.						A	Bekreft og vis til produktdatablad
8	Tilbyder skal oppgi garantitid for enhetene i antall år og driftstimer. Tilbud med lengst garantitid vil bli vurdert best under dette evalueringskravet.						B	Beskriv løsning
9	Leverandøren skal beskrive enhetenes vedlikeholdsbehov ved automatisk drift. Lavest vedlikeholdsbehov vil gi best uttelling i evalueringen.						B	Beskriv behov for vedlikehold for de ulike enhetene
10	Enhetene må tåle transport og flytting, og bør være robuste. Enheter med høyest grad av robusthet vil gi best uttelling i evalueringen.						A*	Bekreft og beskriv løsning

#	Krav	Type krav	Dokumentasjons-krav
11	Enhetene bør ha mulighet for egen 4G modul for enheten, inkludert sim/e-sim, for ekstern dataoverføring til portal. Løsninger med best støtte for slik kommunikasjon vil gi best uttelling i evalueringen.	B	Bekreft og beskriv løsning
	3.1.1 Krav til data, IT-systemer og sikkerhet		
12	Dataoverføring skal være robust og tilgjengelig 24/7.	A	Bekreft og beskriv løsning
13	Systemet skal varsle NVE ved feil eller driftsproblemer.	A	Bekreft og beskriv løsning
14	Dataoverføring skal benytte moderne og sikre protokoller, som skal oppdateres ved behov.	A	Bekreft og beskriv løsning
15	IT- og kommunikasjonssystemer skal til enhver tid være sikkerhetsoppdaterte og benytte versjoner som er støttet av leverandør.	A	Bekreft og beskriv løsning
16	Leverandøren skal være transparent om leverandørkjede og organisasjonsendringer.	A	Bekreft og beskriv løsning
17	Leverandøren skal sikre at ingen komponenter eller underleverandører medfører risiko for norsk sikkerhet.	A	Bekreft
18	Passord skal følge beste praksis og kunne endres jevnlig. Standardpassord fra leverandør skal kunne endres.	A	Bekreft
19	Alle påloggingsforsøk skal loggføres. Forsøk på uautorisert tilgang skal blokkeres og rapporteres.	A	Bekreft
	3.2 Service		
20	Leverandør skal kunne tilby låneenhet ved enheter som blir ute av drift i lengre tid når det blir sendt til reparasjon hos leverandør.	A	Bekreft og beskriv
21	Kvalifisert servicepersonell/kontaktperson hos leverandør skal være tilgjengelig uten ugrunnet opphold.	A	Bekreft og beskriv løsning
22	Leverandøren skal kunne levere reservedeler til Metanol brenselcelleenheter kjøpt	A	Bekreft

#	Krav	Type krav	Dokumentasjons-krav
	over avtale 202610486, så fremt det er mulig å anskaffe.		
23	Leverandøren skal levere reservedeler som holder tilsvarende eller bedre kvalitet enn de deler som var montert i/på materiellet da det var nytt.	A	Bekreft
3.3 Miljø			
24	Tilbyder skal oppgi mulighet for enheter med alternative dimensjoner som oppfyller effekt- og spenningskravene. Enheter med lavere vekt og mindre dimensjoner vil gi positiv uttelling i evalueringen, blant annet med hensyn til redusert fotavtrykk i miljøet, mindre drivstoffmengde ved utplassering, vedlikehold og avhending, samt økt mulighet for gjenbruk av eksisterende shelter.	B	Beskriv ev. andre løsninger
25	Leverandøren skal beskrive ulike løsninger for sammenkobling av tankpatroner til større volum. Løsninger som best ivaretar fleksibilitet, kapasitet og skalerbarhet vil gi best uttelling i evalueringen.	B	Beskriv løsning
26	Leverandøren skal beskrive enhetenes løsning for fjernstyring via mobilt og nettbasert samband. Løsninger med høy funksjonalitet, stabilitet og brukervennlighet vil gi best uttelling i evalueringen.	B	Beskriv
27	Leverandøren skal oppgi levetid for de leverte brenselcellene. Verdier som overstiger minstekravet i krav nr. 7 vil bli vektlagt positivt i evalueringen. Dette kravet vil bli tillagt vesentlig vekt ved evaluering av tildelingskriteriet miljø (40 %).	B	Beskriv
28	Når levetiden er oppnådd, bør brenselcellene kunne systemoverhales og gjenbrukes. Løsninger som i størst grad legger til rette for systemoverhaling og gjenbruk vil gi best uttelling i evalueringen.	B	Bekreft og beskriv løsning