

KONKURRANSEGRUNNLAG

Åpen anbudskonkurranse
etter forskriftens del I og del II
(for anskaffelser med verdi under EØS-terskelverdi og
uprioriterte tjenester)

for kjøp av

Del 1 Kostnader for termisk produksjon av kraft og
varme

Del 2 Kostnader for energieffektiviseringstiltak

Saksnr. 201401300

Tilbudsfrist :
22.04.2014
kl. 12:00

Avtaleperiode:
12.5.2014-7.7.2014

Innhold

1	GENERELL BESKRIVELSE	3
1.1	Oppdragsgiver	3
1.2	Anskaffelsens formål og omfang.....	3
1.3	Deltilbud	3
1.4	Kontraksperiode.....	3
1.5	Oppbygging av konkurransegrunnlaget.....	4
1.6	Kunngjøring.....	4
1.7	Tilbudsbefaring/Tilbudskonferanse	4
1.8	Fremdriftsplan	4
2	REGLER FOR GJENNOMFØRING AV KONKURRANSEN	5
2.1	Anskaffelsesprosedyre.....	5
2.2	Taushetsplikt.....	5
2.3	Forbehold og avvik.....	5
2.4	Kommunikasjon	6
2.5	Bruk av underleverandører	6
3	KVALIFIKASJONSKRAV	7
3.1	Obligatoriske og ufravikelige krav	7
3.2	Leverandørens organisatoriske og juridiske stilling	7
3.3	Leverandørens økonomiske og finansielle stilling	7
3.4	Leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner	8
4	TILDELINGSKRITERIER.....	9
5	OPPDRAGSGIVERS BEHANDLING AV TILBUDENE OG AVGJØRELSE AV KONKURRANSEN.....	9
5.1	Tilbudsåpning.....	9
6	INNLEVERING AV TILBUD OG TILBUDSUTFORMING	10
	Bilag 1 - Kravspesifikasjon	11
	Bilag 2 - Standard kontraktvilkår	11
	Bilag 3 - HMS-egenerklæring.....	19
	Bilag 4 - Egenerklæring om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter ved utlysning av tjenestekontrakter og bygg- og anleggskontrakter.....	20
	Bilag 5 - Egenerklæring om FNs barnekonvensjon artikkel 32 og ILO-konvensjonen nr. 138 ved utlysning av varekontrakter	Feil! Bokmerke er ikke definert.

1 GENERELL BESKRIVELSE

1.1 *Oppdragsgiver*

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er oppdragsgiver. NVE er underlagt Olje- og energidepartementet med ansvar for å forvalte vann- og energiresursene i landet. NVE skal sikre en samlet og miljøvennlig forvaltning av vassdragene, arbeide for en effektiv kraftomsetning og kostnadseffektive energisystem og bidra til en effektiv energibruk.

For en nærmere beskrivelse av NVE viser vi til www.nve.no.

1.2 *Anskaffelsens formål og omfang*

NVE skal gi ut en rapport med oppdaterte kostnadstall og læringskurver for teknologier som er aktuelle for Norge i tillegg til noen utvalgte energieffektiviseringstiltak. NVE har tidligere utgitt lignende rapport. Den siste utgaven, "Håndbok 2011-1", finnes på http://webby.nve.no/publikasjoner/haandbok/2011/haandbok2011_01.pdf. I denne forbindelse trenger NVE bistand fra eksterne konsulenter for å hente inn prosjekteringstall for termisk energiproduksjon og energieffektiviseringstiltak.

Oppdraget består av to deler, termisk energiproduksjon og energieffektiviseringstiltak. Det er anledning til å gi tilbud på den ene eller begge deler. Anskaffelsens del 1 har et tak på NOK 300 000 inkl mva, mens del 2 har et tak på NOK 100 000 inkl mva.

Del 2 av oppdraget kan komme til å bli utvidet med flere energieffektiviseringstiltak enn det som er beskrevet i bilag 1. NVE ønsker derfor i tillegg til en fastpris for de beskrevne tiltakene en opsjon på utvidelsen i form av en timepris. Med utvidelsen forlenges kontraktperioden med maksimalt tre måneder til 7.10.2014.

Detaljert beskrivelse av hele oppdraget finnes i bilag 1.

1.3 *Deltilbud*

Det er adgang til å gi tilbud på deler av oppdraget, det vil si tilbud på følgende deler:

1. Termisk produksjon av kraft og varme
2. Energieffektiviseringstiltak

1.4 *Kontraktperiode*

Tidsfrist for leveransen er senest 7.7.2014.

1.5 Oppbygging av konkurransegrunnlaget

Konkurransegrunnlag består av dette dokumentet samt:

- Bilag 1 Kravspesifikasjon
- Bilag 2 Utkast til kontrakt
- Bilag 3 HMS-egenerklæring
- Bilag 4 Egenerklæring om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter ved utlysning av tjenestekontrakter og bygg- og anleggskontrakter
- Bilag 5 Excel regneark som oppdragstaker skal fylle ut.

1.6 Kunngjøring

Konkurransen er kunngjort i Merccell og DOFFIN-databasen.

1.7 Tilbudsbefaring/Tilbudskonferanse

Det vil ikke bli avholdt tilbudsbefaring/tilbudskonferanse

1.8 Fremdriftsplan

Oppdragsgiver har lagt opp til følgende tidsrammer for prosessen:

Aktivitet	Tidspunkt
Frist for å levere tilbud	22.04.2014, kl. 12:00
Vedståelsesfrist	25.07.2014
Tilbudsevaluering, valg av leverandør og meddelelse til leverandører	Uke 17-18
Klagefrist leverandører	10 dager etter meddelelse
Kontraktinngåelse	Uke 20
Oppstart av kontrakt	Uke 20

Det gjøres oppmerksom på at tidspunktene etter åpning av tilbudene er veiledende.

2 REGLER FOR GJENNOMFØRING AV KONKURRANSEN

2.1 Anskaffelsesprosedyre

Anskaffelsen gjennomføres i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 16. juli 1999 (LOA) og forskrift om offentlige anskaffelser (FOA) av 7. april 2006 nr. 402.

Anskaffelsen skal foretas gjennom en åpen anbudskonkurranse etter forskriftens del I (under nasjonal terskelverdi).

Åpen anbudskonkurranse gir alle interesserte leverandører anledning til å levere tilbud. Det er ingen prekvalifisering, og leverandøren må levere etterspurt dokumentasjon på at de er kvalifisert samtidig som de leverer inn tilbud.

I denne konkurransen er det ikke anledning til å forhandle. Det er følgelig ikke anledning til å endre tilbudene eller forsøke å endre tilbudene gjennom forhandlinger, herunder endring av pris, leveringstid eller andre forutsetninger som har betydning for konkurranseforholdet. Leverandøren må derfor gi sitt beste tilbud innen tilbudsfristens utløp.

Det vil ikke bli anledning til å inngi alternative tilbud.

2.2 Taushetsplikt

Oppdragsgiver og dennes ansatte plikter å hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om tekniske innretninger og fremgangsmåter eller drifts- og forretningsforhold det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde, jf. FOA § 3-6, jf. forvaltningsloven § 13.

2.3 Forbehold og avvik

Dersom leverandøren tar forbehold mot deler av konkurransegrunnlaget, skal dette klart fremgå av tilbudet. Forbeholdene skal spesifiseres med hvilke konsekvenser dette har for ytelse, pris eller andre forhold.

Det samme gjelder for avvik. Forbehold og avvik skal være presise og entydige slik at oppdragsgiver kan vurdere de uten kontakt med leverandørene. Forbehold og avvik skal referere til relevante punkt i konkurransegrunnlaget og tas inn i tilbudsbrevet, jf. omtalen i pkt. 2.4. Vesentlige forbehold og avvik vil føre til at tilbudet avvises.

Leverandørens henvisning til standardiserte leveringsvilkår eller lignende vil bli betraktet som forbehold dersom de avviker fra foreliggende konkurranse- eller kontraktsbestemmelser.

2.4 Kommunikasjon

All kommunikasjon i prosessen skal foregå via Mercell, www.mercell.no.

Når du er inne på konkurransen skal tilbydere velge fanebladet kommunikasjon. Klikk deretter på symbolet for ny melding. Skriv inn informasjon til oppdragsgiver og trykk deretter på symbolet for å sende. Oppdragsgiver mottar så meldingen. Hvis spørsmålet angår alle tilbydere vil oppdragsgiver besvare dette anonymisert ved å gi svaret som en tilleggsinformasjon. Tilleggsinformasjon er tilgjengelig under fanebladet Forespørsel og deretter under fanebladet Tilleggsinformasjon. Du vil få en e-post med en link til tilleggsinformasjonen.

Henvendelser mottatt senere enn 5 arbeidsdager før innleveringsfristen for tilbudet vil ikke bli besvart.

2.5 Bruk av underleverandører

Dersom leverandøren gjør bruk av underleverandører skal leverandøren dokumentere overfor oppdragsgiver at den vil ha rådighet over de nødvendige ressursene, for eksempel ved å fremlegge en forpliktelseserklæring mellom leverandøren og underleverandøren.

3 KVALIFIKASJONSKRAV

3.1 Obligatoriske og ufravelige krav

Krav	Dokumentasjonskrav
Leverandøren skal ha ordnede forhold mht. skatteinnbetaling og merverdiinnbetaling.	<ul style="list-style-type: none">• Skatteattest• Merverdiavgiftsattest <p>En attest for skatt og en attest for betalt avgift utstedes enten av det lokale skattekontoret eller skatteoppkreverkontoret der hvor leverandøren har sitt hovedkontor. Attestene skal ikke være eldre enn 6 måneder.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utenlandske leverandører skal fremlegge attester fra tilsvarende myndigheter som de norske.
Leverandøren skal ha et fungerende HMS- system.	HMS-egenerklæring

3.2 Leverandørens organisatoriske og juridiske stilling

Krav	Dokumentasjonskrav
Leverandøren skal være et lovlig etablert foretak	<ul style="list-style-type: none">• Norske selskaper: Firmaattest• Utenlandske selskaper: Godtgjørelse på at selskapet er registrert i bransjeregister eller foretaksregister som foreskrevet i lovgivningen i det land hvor leverandøren er etablert

3.3 Leverandørens økonomiske og finansielle stilling

Krav	Dokumentasjonskrav
Leverandøren skal ha økonomisk kapasitet til å gjennomføre oppdraget/kontrakten	<ul style="list-style-type: none">• Årsregnskap inkl. styrets årsberetning og revisorerklæring

Dersom leverandøren av gyldige grunner ikke kan fremlegge den dokumentasjon oppdragsgiver har anmodet om, kan han godtgjøre sin økonomiske og finansielle stilling med ethvert annet dokument som oppdragsgiver kan akseptere.

3.4 Leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner

Krav	Dokumentasjonskrav
Det kreves et godt og velfungerende kvalitetssikringssystem for ytelsene som skal leveres.	Redegjørelse vedrørende leverandørens kvalitetssikringssystem/- styringssystem
Leverandøren må kunne levere elektronisk faktura til NVE (Elektronisk handels-format (EHF))	Bekreftelse fra leverandør.

Fra 1. juli 2012 skal alle statlige virksomheter kreve elektronisk faktura fra sine leverandører.

Leverandøren må kunne levere elektronisk faktura til NVEs fakturamottak i Elektronisk handels-format (EHF), fastsatt av Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet.

Leverandøren må selv bære eventuelle kostnader leveranse av elektronisk faktura måtte medføre for denne.

4 TILDELINGSKRITERIER

Tilbud for de to delene vurderes hver for seg.

Tildelingen skjer på basis av hvilket tilbud som er det økonomisk mest fordelaktige, basert på følgende kriterier:

Kriterium	Vekt	Dokumentasjonskrav
Løsningsforslag, oppdragsforståelse	40 %	Svar på kravspesifikasjon i tilbud, inkludert kilder som er tenkt brukt i oppdraget. Her vil også antall timer og timer fordelt på bemanning vektes.
Kompetanse og erfaring med arbeid innenfor lignende oppdrag tidligere. For del 1 er kompetanse knyttet til termisk energiproduksjon en fordel, mens for del 2 er kompetanse knyttet til bygningsmessige effektiviseringstiltak en fordel.	40 %	<ul style="list-style-type: none">• CV for tilbudt(e) konsulent(er)• Gjennomførte, relevante prosjekter• Leverandørens eide materiale/data som kan benyttes i dette prosjektet
Totalpris for hele leveransen	10 %	<ul style="list-style-type: none">• Timepris for ulike typer bemanning (eks junior, senior, etc)• Totalpris <p>Fyll ut bilag 6.</p>
Leveringsevne	10 %	Beskrivelse av organisasjonen, inkludert antall ansatte med aktuell kompetanse og beskrivelse av avtaleverk/beredskapsplaner.

Hvert kriterium evalueres med en score fra 1 til 10 hvor 10 er best.

5 OPPDRAGSGIVERS BEHANDLING AV TILBUDENE OG AVGJØRELSE AV KONKURRANSEN

5.1 Tilbudsåpning

Tilbudsåpningen vil ikke være offentlig.

6 INNLEVERING AV TILBUD OG TILBUDSUTFORMING

Tilbudet skal leveres elektronisk i Mercell. Vi gjør oppmerksom på at innlevering i Mercell krever elektronisk signatur, og oppfordrer til å starte innlevering av tilbudet i god tid før fristen.

Tilbudet skal:

1. Være skriftlig og inneholde et tilbudsbrief som er datert og signert.
2. Inkludere tilhørende dokumenter og kommunikasjon utformet på norsk.

Tilbudsbrevet skal forøvrig inneholde:

- Referanse til saksnummer
- Leverandørens adresse, telefon og foretaksnummer
- Leverandørens kontaktperson med telefonnummer og e-postadresse
- Forbehold skal klart fremkomme av tilbudsbrevet med henvisning til hvor i tilbudet forbehold(ene) fremkommer (med sidetall og punktnummer)
- Tilbudsbrevet skal være datert og underskrevet av person(er) som har fullmakt til å forplikte leverandøren.

Følgende skal vedlegges tilbudsbrevet:

1. Skatteattester, en attest for betalt skatt og en attest for betalt merverdiavgift utstedes enten av det lokale skattekontoret eller skatteoppkreverkontoret der hvor leverandøren har sitt hovedkontor.
2. HMS-egenerklæring Se bilag 3
3. Dokumentasjon på leverandørens organisatoriske og juridiske stilling
4. Dokumentasjon på leverandørens finansielle og økonomiske stilling
5. Dokumentasjon på leverandørens tekniske og faglige kvalifikasjoner
6. Egenerklæring om lønns- og arbeidsvilkår
7. Dokumentasjon på oppfyllelse av kravspesifikasjon og tildelingskriterier
8. Forpliktelseserklæringer ved bruk av underleverandører

Leverandøren er ansvarlig for at alle spørsmål, krav og avklaringspunkter i konkurransegrunnlaget besvares/belyses.

Dersom tilbudsdocumentene fra leverandør inneholder bestemmelser som strider mot hverandre, skal dokumentene gjelde i denne rekkefølge:

- tilbudsbriefet og
- deretter den rekkefølge som er nevnt fra punkt nr.1 til nr 8.

Bilag 1 - Kravspesifikasjon

Prosjektbeskrivelse

Del 1. Termisk produksjon av kraft og varme

Arbeidsbeskrivelse del 1

Arbeidet i del 1 består av innsamling av nøkkeltall som er nødvendige for å beregne samfunnsøkonomisk LCOE for utvalgte teknologier innenfor termisk energiproduksjon og forklarende rapport som beskriver kilder, usikkerhet, forutsetninger og begrensninger for tallene. Rapporten skal også inneholde tekstforslag for etterspurte temaer, inkludert læringskurver.

Tilbyder skal fylle inn tall som er merket med gult i Excel-regneark vedlagt utlysningen (bilag 5). Regnearket kan utvides hvis det er nødvendig.

Tallene skal samles inn for følgende anleggstyper:

Teknologi	Ytelse	Kommentarer	
Varmekraftverk			
Biokraftverk	10 og 50 MWel	Direkte forbrenning i dampturbinanlegg Brensel: fuktig flis, tørr flis, pellets	Grunnlast
Gassfyrte kombikraftverk	100 og 450 MWel	Gassturbin med avgasskjel og dampturbin. Utstyrt med lav NOx-brennere og NOx-reanseanlegg. Brensel: olje, naturgass, LPG.	Grunnlast
Gassfyrte kombikraftverk med CCS	385 MWel	Gassturbin med avgasskjel og dampturbin. Utstyrt med lav NOx-brennere og NOx-reanseanlegg. CO ₂ -fangst etter forbrenning Brensel: naturgass	Grunnlast
Gassturbinverk	10 og 100 MWel		Grunnlast, Topplast
Diesekraftverk	0,1 MWel, 1 MWel og 10 MWel		Grunnlast, Topplast
Kullfyrte kombikraftverk	740 MWel	Pulverisert kullforbrenning. Inkluderer anlegg for kull- og askehåndtering, anlegg for avsvovling av røkgass (de-SOx-utrusting) og NOx-rensing (de-NOx-utrustning).	Grunnlast
Kullfyrte kombikraftverk med CCS	600 MWel	Pulverisert kullforbrenning. Inkluderer anlegg for kull- og askehåndtering, anlegg for avsvovling av røkgass (de-SOx-utrusting) og NOx-rensing (de-NOx-utrustning). CO ₂ -fangst etter forbrenning	Grunnlast
Kjernekraft	1600 MWel		Grunnlast

Kraftvarmeverk (CHP)			
Gassmotor med avgasskjel	0,1 MWel, 1 MWel og 10 MWel		Grunnlast
Gassturbin med avgasskjel	1 MWel, 10 MWel, 50 MWel og 150 MWel		Grunnlast
Brenselceller	Spesifiseres av tilbyder		
Varmesentraler			
Elkjel	10 kWkjel, 150 kWkjel, 1 MWkjel, 10 MWkjel og 20 MWkjel		Grunnlast, Topplast
Gasskjel	10 kWkjel, 150 kWkjel, 1 MWkjel , 10 MWkjel og 20 MWkjel		Topplast
Oljekjel	1 MWkjel, 10 MWkjel og 20 MWkjel	Forsyner et høytemperatur varmeanlegg (>100°C)	Topplast
Biooljekjel	10 kWkjel, 150 kWkjel, 1 MWkjel, 5 MWkjel og 10 MWkjel		Topplast
Biokjel, med og uten mottrykksturbin	10 kWkjel, 150 kWkjel, 1 MWkjel, 10 MWkjel og 30 MWkjel	Tre typer brensel: fuktig flis, tørr flis og pellets.	Grunnlast, Topplast
Anlegg for avfallsforbrenning, med og uten mottrykksturbin	15 og 40 MWkjel		Grunnlast
Anlegg for forbrenning av rivningsvirke, med og uten mottrykksturbin	5 og 15 MWkjel		Grunnlast
Mobile kjeler	0,5 og 2 MWkjel	Brensel: pellets, tørr flis og olje	Reserve
Varmepumper, vann-til- vann	10 kWvarme, 150 kWvarme, 1 MWvarme, 5 MWvarme og 10 MWvarme	Vann-til-vann. Temperatur til varmekilde 7-10°C Utgangstemperatur 70°C og 90°C.	Grunnlast
Varmepumper, luft-til-vann	10 kWvarme,		

	150 kWvarme, 1 MWvarme, 5 MWvarme og 10 MWvarme		
Varmepumper, luft –til-luft	5 kW		
Varmepumper, bergvarme	10 kWvarme, 150 kWvarme, 1 MWvarme, 5 MWvarme og 10 MWvarme		
Sjøvannsbasert varmpumper med kjøling for grunnlast og elkjel eller biokjel for topplast	Spesifiseres av tilbyder		Hele last
Varmesentral med biokjel for grunnlast og elkjel for topplast	Spesifiseres av tilbyder		Hele last

Kostnadstallene skal være mest mulig oppdaterte, gjerne prosjekteringstall, beregnet i norske 2014-kroner. Kostnadstallene skal være representative for markedet i Norge, eventuelt i Europa hvis norske kostnadstall ikke finnes. Det skal forklares hvor sikre tallene er.

For å kunne sammenligne kostnadene kan Levelized Cost of Energy (LCOE) brukes. LCOE representerer en energipris i kr/kWh for å oppnå "brak even" for energiproduksjon eller energieffektivisering. Parametrene som inngår i beregningene er:

- Investeringer, I_t
- Drifts- og vedlikeholdskostnader, M_t
 - Evt. CO2-kostnader, $K_{CO2,t}$
- Energikostnader, F_t
- Energi produsert, E_t
- Levetid, n
- Diskonteringsrente, r

$$LCOE = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{I_t + M_t + F_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{E_t}{(1+r)^t}}$$

Da oppdraget fokuserer på samfunnsøkonomiske kostnader skal skatter og avgifter holdes utenfor kostnadsberegningene.

Grunnleggende forutsetninger om rentesats, energiinnhold i brensel og energipriser skal bestemmes av oppdragsgiver. Økonomisk levetid for anlegget foreslås av oppdragsgiver, men vi vil gjerne ha tilbakemelding på om disse forutsetningene er tilfredsstillende.

Konsulent skal oppgi byggetid, fullasttimer og virkningsgrader. Fullasttimer skal velges avhengig av at anlegget brukes som grunnlast eller topplast eller reserve. Der det står at anlegget brukes både for grunnlast og topplast, skal kostnader oppgis i begge tilfeller.

Investerings- og driftskostnader

Kostnader skal deles inn i investeringskostnader og driftskostnader.

Investeringskostnader skal være overnight-kostnader, dvs. uten byggetidsrente.

Investeringskostnader skal gjerne deles inn i maskiner og utstyr, byggekostnader inkl. bygninger, tilknytning til nettet og prosjektering/administrasjon. Kostnader knyttet til oppgradering av nett utløst av prosjektet skal ikke inkluderes. Samme gjelder for systemkostnader, dvs. kostnader for energisystem som er utløst av utbygging av anlegg. Investeringskostnader beregnes i kr/kW.

Driftskostnader skal deles inn i faste driftskostnader, variable driftskostnader uten brensel og brenselkostnader. Faste driftskostnader er kostnader som er uavhengige av mengden produsert energi. De omfatter lønnskostnader, forsikring, fast vedlikehold og reservedeler, sikkerhet, renhold og miljøkontroll. Faste kostnader uttrykkes i kr/kW. De variable driftskostnadene er avhengige av mengden produsert energi, som for eksempel beddmateriale i kjel (sand), kjemikalier, vann, restproduktbehandling (deponi) og energi til internt forbruk. Det er ønskelig å skille ut kostnader til restproduktbehandling fra variable driftskostnader for kjernekraftverk. Variable kostnader beregnes i øre/kWh.

For kjernekraft skal det også oppgis kostnader knyttet til nedleggelse av anlegget (det skal spesifiseres enhet for kostnadstallet). Tidspunkt for riving av kjernekraftverket skal også oppgis.

For gasskraftverk er kostnader knyttet til gassforsyningsledning ikke inkludert. Reservebrensel er ikke forutsatt. For varmesentraler skal ikke kostnader knyttet til varmedistribusjon inkluderes i kostnadstall for varmesentraler her men oppgis separat (se under).

Det er ønskelig at oppdragstaker samler opp start- og stoppkostnader (i kr/MW) for anleggene listet over.

Utslippskostnader

Kostnader knyttet til utslipp til luft (NO_x, CO₂) for anleggene spesifisert over skal oppgis separat. Det skal forklares hvilke forutsetninger som er lagt til grunn i beregningene (som for eksempel utslipp pr kWh produsert energi, kostnad/pr kg utslipp).

For kraftverk med karbonfangst og lagring (CCS) forutsettes det CO₂-fangst etter forbrenning. For transport og lagring skal konsulent komme med et forslag om mest realistisk scenario for Norge. Kostnader knyttet til transport og lagring av CO₂ skal oppgis separat fra andre kostnader (og gjerne oppdelt i investerings- og driftskostnader). Ytelser for kraftverk med CCS er valgt med tanke på å vise reduksjon i ytelse i referanseanlegg uten CCS. Referanseanlegg for gassfyrt

kombikraftverk med CCS er anlegg uten CCS med ytelse på 450 MWel og for kullfyrt kombikraftverk med CCS er referanseanlegg et anlegg uten CCS med ytelse på 740 MWel. Oppdragstaker står fri for å endre ytelser i kraftverk med CCS.

Det skal også velges teknologi for NOx-reduksjon som er mest aktuelt for gassfyrt kombikraftverk (450 MW) og kullfyrt kombikraftverk (740 MW). Det skal beskrives hvordan NOx-reduksjon påvirker virkningsgrader for anlegget. Kostnader for NOx-reduksjon skal deles i investerings- og driftskostnader.

Eksempelanlegg

Alle anleggstyper skal gis som beregningseksempler som er spesifisert i tabellen over.

For varmesentraler skal tilbyder komme med forslag til to eksempelvarmesentraler. En varmesentral skal bruke sjøvannsbasert varmepumper for grunnlast og levere både varme og kjøling. Det skal velges elkjel eller biokjel eller biooljekjel for topplast. Den andre skal ha biokjel for grunnlast og elektrokjel for topplast. Størrelse på varmesentraler skal foreslås ut fra hvilke anlegg som regnes å være mest aktuelle i de nærmeste 5-10 år. Endelig beskrivelse og størrelse for varmesentralene skal bestemmes på oppstartsmøte. Oppdragstaker skal samle opp tallgrunnlag som er nødvendig for å beregne samfunnsøkonomisk LCOE. Tilbyder skal beskrive hovedkomponentene til anlegget og foreslå kostnadsstruktur som viser kostnader knyttet til hovedkomponentene.

Læringskurver

Oppdragstaker skal presentere læringskurver/ læringsrater for kostnader for alle teknologiene listet opp i tabellen over. Læringsrate er en prosentvis kostnadsreduksjon ved en dobling av kapasitet. Læringsrater skal være mest mulig relevante for Norge.

Energi-, effektlagring og distribusjon

Det skal beskrives teknologistatus for energi- og effektlagring og oppgis kostnadstall og LCOE hvis teknologien er kommersiell eller regnes å være kommersiell i løpet av de neste 10 år. Vi ønsker spesielt å inkludere brenselceller, komprimert luft som energilager, batterier, superkondensatorer, svinghjul, superledere, hydrogen og lagring av termisk energi (unntatt solfangere). Pumpekraft er utenfor dette oppdraget. Tilbyder kan gjerne komme med innspill til flere aktuelle teknologier for energi- og effektlagring som skal beskrives i oppdragsrapporten.

For varmedistribusjon og varmelagring skal det leveres oppdateringer av figur 6-4 Priser komplett fjernvarmetrase, figur 6-5 Kostnad for komplett kundesentral og tabell 6-3 akkumuleringstank (Håndbok 2011-1). Tilbyder oppfordres til å komme med et forslag til å illustrere kostnader for varmedistribusjon på en bedre måte.

Det bes om forslag til tekst om gassdistribusjon (kapitel 6.3 i Håndbok 2011-1) og oppdaterte tall for tabell 6-4 Fraktkostnader og tabell 6-5 Gassdistribusjonskostnader evt. forslag til å illustrere kostnader knyttet til gassdistribusjon på en annen måte.

Leveranse del 1

Sluttleveranse består av utfylte regneark (bilag 5) og rapport med tekstforslag som er spesifisert ovenfor og forklaringer/ kommentarer til data (kilder, usikkerheter, forutsetninger osv.) i digital form. Underlagsmaterialer (for eksempel regneark hvor underliggende beregningene ble gjort) skal også leveres i digital form.

Tilbyder bes om å liste opp kilder som er tenkt å brukes for oppdraget.

Det skal holdes arbeidsmøter, en ved oppstart og den andre to uker før leveransen. Det er mulighet for ett møte til hvis konsulent har behov for det.

Del 2. Energieffektiviseringstiltak

Følgende energieffektiviseringstiltak skal være en del av leveransen:

- Etterisolering vegg
- Etterisolering tak
- Skifte vinduer
- Tetting vinduer og dører
- Varmegjenvinning/ventilasjon
- Styringssystem oppvarming
- Styringssystem belysning
- BAT belysning
- Energioppfølgingssystem (EOS)

For hvert av tiltakene er det ønskelig at følgende informasjon oppgis relatert til et typisk bygg i dagens bygningsmasse (et gjennomsnittsbygg) som oppgraderes til passivhusnivå:

- Investeringskostnader, høyt, lavt og median
- Driftskostnader
- Levetid
- Årlig energibesparelse, høyt, lavt og median
- LCOE for tiltaket, høyt, lavt og median

For byggtypene;

- Småhus
- Boligblokk
- Barnehage
- Kontorbygning
- Skolebygning
- Universitet/høgskole
- Sykehus
- Sykehjem
- Hotellbygning
- Idrettsbygning
- Forretningsbygning
- Kulturbygning

For beskrivelse av bakgrunn og LCOE se del 1.

Leveranse del 2

Dataene og analysene i del 2 leveres i et excel-regneark med åpen koding slik at NVE kan endre på antagelser og gjøre egne analyser.

Hvert tiltak skal beskrives utfyllende, med innhold og forutsetninger.

I tillegg leveres et notat som beskriver metodikk og de forutsetninger som er tatt i beregningene.

Opsjon

Oppdragsgiver ønsker å ha en opsjon på å forlenge kontrakten med inntil tre måneder til 7.10.2014. Det er mulig at oppdragsgiver utvider del 2 med flere energieffektiviseringstiltak for de overnevnte byggtypene med mer detaljert aldersinndeling. Oppdragsgiver ønsker et tilbud på timepris for utvidelsen.

Oversikt over timer

Tilbyder skal komme med oversikt timer som skal brukes på de to delene av oppdraget. Timer skal fordeles på bemanning. Antall timer og timer fordelt på bemanning skal vektlegges under kriterium løsningsforslag og oppdragsforståelse.

Bilag 2 - Standard kontraktvilkår

NVEs generelle betingelser for kjøp av tjenester

Bilag 3 - HMS-egenerklæring

Egenerklæring om helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Denne bekreftelsen gjelder:

Virksomhetens navn		Organisasjonsnr/ Fødselsnr	
Adresse		Land*	
Postnummer		Poststed	

Jeg bekrefter med dette at denne virksomheten arbeider systematisk for å oppfylle kravene i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen og ved det tilfredsstillende kravene i forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheten (internkontrollforskriften).

Jeg bekrefter at virksomheten er lovlig organisert i henhold til gjeldende skatte- og arbeidsmiljøregelverk når det gjelder ansattes faglige og sosiale rettigheter. Jeg aksepterer at oppdragsgiver etter anmodning vil bli gitt rett til å gjennomgå og verifisere virksomhetens system for ivaretagelse av helse, miljø og sikkerhet.

Dato

Daglig leder

Jeg bekrefter med dette at det er iverksatt systematiske tiltak for å oppfylle ovennevnte krav i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.

Ingen ansatte

Dato

Representant for de ansatte

*For utenlandske oppdragstakere gjelder følgende: Jeg bekrefter med dette at det ved utarbeidelse av tilbudet er tatt hensyn til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen som følger av forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften), fastsatt ved kgl. res. 6. desember 1996 i medhold av lov 17. juni 2005 nr. 62 om og arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. Jeg aksepterer at oppdragsgiver etter anmodning vil bli gitt rett til å gjennomgå og verifisere virksomhetens system for ivaretagelse av helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid.

Bilag 4 - Egenerklæring om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter ved utlysning av tjenestekontrakter og bygg- og anleggskontrakter

I samsvar med bestemmelsene i forskrift av 2008-02-08 nr 112 om lønns- og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter ved utlysning av tjenestekontrakter og bygg- og anleggskontrakter vil følgende plikter pålegges leverandøren:

- Leverandøren skal i sine kontrakter stille krav om at ansatte hos leverandøren og eventuelle underleverandører som direkte medvirker til å oppfylle kontrakten, har lønns- og arbeidsvilkår som ikke er dårligere enn det som følger av gjeldende landsomfattende tariffavtale, eller det som ellers er normalt for vedkommende sted og yrke. Dette gjelder også for arbeid som skal utføres i utlandet.
- Leverandøren er kjent med at Oppdragsgiver skal kreve at leverandøren og eventuelle underleverandører på forespørsel må dokumentere lønns- og arbeidsvilkårene til ansatte som medvirker til å oppfylle kontrakten.
- Leverandøren er kjent med at Oppdragsgiver skal forbeholde seg retten til å gjennomføre nødvendige sanksjoner, dersom leverandøren eller eventuelle underleverandører ikke etterlever kontraktsklausulen om lønns- og arbeidsvilkår. Sanksjonen skal være egnet til å påvirke leverandøren eller underleverandøren til å oppfylle kontraktsklausulen.
- Leverandøren er kjent med at Oppdragsgiver skal gjennomføre nødvendig kontroll av om kravene til lønns- og arbeidsvilkår overholdes.

Undertegnede leverandør erklærer med dette at nevnte forpliktelser vil bli overholdt.

Sted: _____ Dato: _____

Underskrift: : _____

Bilag 6 – Prisskjema

	Total pris	Timepris	
		senior	junior
Del 1			
Del 2			
Del 2, opsjon	X		