

Vedlegg 3

KRAVSPESIFIKASJON

**Rammeavtale - Konsulentbistand til
utvikling for FRAM: Fremtidens Billettering**

SAK 2021/5305

INNHOOLD

1	Pris	2
2	Kvalitet.....	2
2.1	Generelle krav	2
2.2	Kompetanse og erfaring seniorutvikler integrasjon	3
2.3	Kompetanse og erfaring seniorutvikler app/nettbutikk.....	4
3	Gjennomføringsevne.....	6
3.1	Generelt.....	6
3.2	Tekniske krav	7
3.3	Personvern / Informasjonssikkerhet	7

1 PRIS

Krav nr.:	Beskrivelse av krav	Krav-kategori
1	Pris	
1.1	Alle priser skal være oppgitt i NOK eks. mva.	A
1.2	Prisene skal fremgå av eget prisskjema, Vedlegg 5	A
1.3	Prisene skal inneholde alle kostnader og påslag for leveransen, som: fortjeneste, faktureringskostnader, gebyr, skatter og avgifter etc. Oppdragsgiver aksepterer <i>ikke</i> noen former for gebyrer.	A
1.4	Betalingsvilkår skal være netto pr. 30 dager.	A

2 KVALITET

2.1 GENERELLE KRAV

Krav nr.:	Beskrivelse av krav	Krav-kategori
2.1	Generelle krav	
2.1.1	Leverandør skal stille med utviklere som skal bistå på oppdrag spesifisert av Oppdragsgiver eller samarbeidspartnere.	A
2.1.2	Utviklere skal delta i å utvikle og videreutvikle en ny billetteringsløsning for Oppdragsgiver og samarbeidspartnere	A
2.1.3	Oppstart av oppdraget fremgår av Vedlegg 4 Oppdragsbeskrivelse punkt 1.2.2.	A
2.1.4	Utviklere skal arbeide sammen med AtB sitt utviklerteam.	A
2.1.5	Seniorutviklere app/nettbutikk skal som hovedregel ha arbeidssted i AtB sine lokaler i Prinsens gate 39, 7011 Trondheim. Gjeldende smittevernregler skal følges.	A
2.1.6	Seniorutvikler integrasjon skal ha arbeidssted etter avtale, men må regne med tett kontakt med Oppdragsgiver i Molde.	A
2.1.7	Utviklerne skal beherske norsk på nivå C2 ifølge Europarådets nivåskala for språk. Utvikler skal beherske engelsk språk på nivå B2 ifølge Europarådets nivåskala for språk. Oppgi på hvilken måte utviklerne har oppnådd disse språknivåene.	A
Svar:		
2.1.8	Ved avslutning av oppdraget skal utvikler(ne) levere inn utstyr, kildekode og dokumenter som tilhører Oppdragsgiver.	A

2.1.9	Ved avslutning av oppdraget kan utvikler(ne) eller Leverandør motta attest på gjennomført oppdrag fra Oppdragsgiver.	A
-------	--	---

2.2 KOMPETANSE OG ERFARING SENIORUTVIKLER INTEGRASJON

Krav nr.:	Beskrivelse av krav	Krav-kategori
2.2	Kompetanse og erfaring seniorutvikler integrasjon	
<i>Oppdragsgiver ønsker utviklere som er dyktige programmerere og som raskest mulig er produktive i prosjektet. Utviklerne må derfor beherske de viktigste utviklingsverktøyene, ha relevant fagkompetanse og besitte nødvendige kvaliteter for denne type prosjekt.</i>		
2.2.1	<p>Integrasjonsprogrammene kan utvikles i for eksempel C# og Visual Studio.</p> <p>Siden disse programmene bare vil leve i en overgangsperiode er vi åpen for andre forslag - slik at <i>seniorutviklere integrasjon</i> behersker dem godt. I så fall er kravene disse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmeringsspråk og utviklingsmiljø skal være allment kjent og brukt i Norge. • Utviklingsmiljø skal brukes på windows utviklingsmaskiner. • Integrasjonsprogrammene skal kjøres på windows-maskiner. De skal kommunisere med SQL databaser og web services. <p>Oppgi programmeringsspråk og utviklingsmiljø som er valgt.</p>	A
Svar:		
2.2.2	<p>Leverandør skal tilby to <i>seniorutviklere integrasjon</i> – en hovedutvikler og en som reserve hvis hovedutvikler blir forhindret.</p> <p>Minimumskravene til <i>seniorutviklere integrasjon</i> er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skal ha minimum fem års erfaring som utvikler • Skal ha minimum 18 måneders erfaring siste tre år i valgt programmeringsspråk og utviklingsmiljø. (se pkt. 2.2.1) • Skal beherske SQL relasjonsdatabaser for utvikling. • Skal ha erfaring i å programmere med versjonskontroll. • Skal ha erfaring i unit-testing. • Skal ha god erfaring i programmering mot web services og API-er. • Skal ha kunnskap om smidig utvikling. • Skal beherske byggeprosesser og oppsett av kjøremiljøer for integrasjonsprogrammer. 	A
2.2.3	<p>Hovedutvikler skal dekke timebehovet hos Oppdragsgiver for <i>seniorutvikler integrasjon</i>.</p> <p>Se punkt 1.2.2 i «Vedlegg 4 Oppdragsbeskrivelse».</p> <p>Oppgi navn på hovedutvikler.</p>	A
Svar:		

2.2.4	<p><i>Seniorutviklere integrasjon</i> skal som minimum ha disse nødvendige kvaliteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utviklere skal raskt kunne sette seg inn i bruksområdet. • Løsningen er virksomhetskritisk for alle partene! Derfor skal utviklere ha en god forståelse for testing og kvalitet som del av utviklingsprosessen. • Utviklere kan jobbe tett med andre utviklere, men skal ta tydelig ansvar for egne programmeringsoppgaver. • Utviklere skal kunne sette seg inn i definerte standarder og den overordnet arkitekturen for å programmere i henhold til dette. 	A
2.2.5	<p>Utviklers erfaring og referanseprosjekter</p> <p>Oppdragsgiver ønsker utviklere som er dyktige programmerere med relevant kompetanse og kvaliteter for denne type prosjekt. Oppdragsgiver trenger derfor en oversikt over dette. Oversikten vil også bestå av minimum 3 relevante referanseprosjekter som utviklere har bidratt med flere ukeverk. Minimum ett prosjekt skal ha benyttet valgt programmeringsspråk og utviklingsmiljø.</p> <p>Oppdragsgiver har anledning til å sjekke oppgitte referanser, og vil bruke disse inn i evaluering av dette punktet.</p> <p>I evalueringen vil Oppdragsgiver legge vekt på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurdering av erfaring fra relevante referanseprosjekt • Vurdering av relevant høyere utdanning • Aktiv erfaring ut over 18 måneder med valgt programmeringsspråk og utviklingsmiljø <p><u>Dokumentasjon:</u></p> <p>Leverandør skal fylle ut «Vedlegg 10 Utviklers erfaring» for <i>seniorutviklere integrasjon</i>.</p>	B
Svar:		

2.3 KOMPETANSE OG ERFARING SENIORUTVIKLER APP/NETTBUTIKK

Krav nr.:	Beskrivelse av krav	Krav-kategori
2.3	Kompetanse og erfaring seniorutvikler app/nettbutikk	
<p><i>Oppdragsgiver ønsker utviklere som er dyktige full-stack programmerere og som raskest mulig er produktive i prosjektet. Utviklerne må derfor beherske de viktigste utviklingsverktøyene, ha relevant fagkompetanse og besitte nødvendige kvaliteter for denne type prosjekt.</i></p>		
2.3.1	Leverandør skal tilby tre <i>seniorutviklere app/nettbutikk</i> .	A

2.3.2	Utviklerne skal samlet dekke timebehovet hos Oppdragsgiver for <i>seniorutvikler app/nettbutikk</i> . Se punkt 1.2.2 i «Vedlegg 4 Oppdragsbeskrivelse».	A
2.3.3	<p>En av utviklerne skal starte snarest mulig etter kontraktsinngåelse og delta i prosjektet minimum til oktober 2021.</p> <p>Denne utviklerens primæroppgaver vil i perioden fra kontraktsinngåelse til oktober 2021 være:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lære seg hvordan profilere apper og release til Google Play og Apple Store for andre OOS-parter enn AtB. Selve appen blir utviklet av utviklere i AtB sitt utviklingsteam, og de gjør også releaser for AtB. • Apper skal releases for full drift seinest fra 1.august 2021. • Deretter skal utvikler bidra til stadig nye releaser når dette er nødvendig på grunn av endringer i kjernefunksjonalitet – som AtB utviklingsteam står for. <p>De konkrete planene for dette gjøres som avrop i <i>oppstartsmøtet</i>. Da skal også ferieplaner for sommeren 2021 avtales.</p>	A
2.3.4	<p>Minimumskravene til <i>seniorutviklere app/nettbutikk</i> er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skal ha minimum fem års erfaring som utvikler • Skal ha minimum 12 måneders erfaring siste tre år i React-Native og i Visual Studio utviklingsmiljø. • Skal ha noe erfaring i ELM. • Kan gjerne ha erfaring i Go, Node og Rust som støttesystemene er bygd på. • Skal beherske SQL relasjonsdatabaser for utvikling. • Skal ha erfaring i å programmere med versjonskontroll. • Skal ha erfaring i unit-testing. • Skal ha erfaring i programmering av apper og webløsninger med brukergrensesnitt. <p>Skal også ha god forståelse for brukervennlighet i apper og webløsninger. Noen av våre kunder/brukere har svært liten kunnskap om bruk av apper og webløsninger.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skal ha erfaring i programmering mot web services og API-er. • Skal ha kunnskap om smidig utvikling. • Skal ha erfaring i release til web-servere og release av apper mot Google Play og Apple Store. <p>Skal kunne beherske oppsett av kjøremiljøer, byggeprosesser for slike apper.</p>	A
2.3.5	<p><i>Seniorutviklere app/nettbutikk</i> skal som minimum ha disse nødvendige kvaliteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utviklere skal raskt kunne sette seg inn i bruksområdet. • Løsningen er virksomhetskritisk for alle partene! Derfor skal utviklere ha en god forståelse for testing og kvalitet som del av utviklingsprosessen. • Utviklere vil jobbe forholdsvis tett med andre utviklere, men skal ta tydelig ansvar for egne programmeringsoppgaver. • Utviklere skal kunne sette seg inn i definerte standarder og den overordnet arkitekturen for å programmere i henhold til dette. • 	A

<p>2.3.6</p>	<p>Utvikleres erfaring og referanseprosjekter</p> <p>Oppdragsgiver ønsker utviklere som er dyktige programmerere med relevant kompetanse og kvaliteter for denne type prosjekt. Oppdragsgiver trenger derfor en oversikt over dette. Oversikten vil også bestå av minimum 3 relevante referanseprosjekter som utviklere har bidratt med flere ukeverk. Minimum ett prosjekt skal ha benyttet React Native og Visual Studio utviklingsmiljø.</p> <p>Oppdragsgiver har anledning til å sjekke oppgitte referanser, og vil bruke disse inn i evaluering av dette punktet.</p> <p>I evalueringen vil Oppdragsgiver legge vekt på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurdering av erfaring fra relevante referanseprosjekt • Vurdering av relevant høyere utdanning • Aktiv erfaring ut over 12 måneder med React Native, Visual Studio og ELM. <p><u>Dokumentasjon:</u></p> <p>Leverandør skal fylle ut «Vedlegg 10 Utvikleres erfaring» for <i>seniorutviklere app/nettbutikk</i>.</p>	<p>B</p>
<p>Svar:</p>		

3 GJENNOMFØRINGSEVNE

3.1 GENERELT

Krav nr.:	Beskrivelse av krav	Krav-kategori
3.1	Generelt	
3.1.1	Driftsstart er kritisk for prosjektets suksess. Medlemmene i OOS-et vil sette i drift løsningen sommeren 2021 (2 parter) og sommeren 2022 (2 parter).	A
3.1.2	Leverandør skal levere iht. kravene som er stilt i Vedlegg 4 Oppdragsbeskrivelsen.	A
3.1.3	Oppdragsgiver har full eiendomsrett til alt som utvikles/videreutvikles i prosjektet.	A
3.1.4	Det skal gjennomføres Oppstartsmøte mellom leverandør og Oppdragsgiver etter kontraktsignering. Oppstartsmøtet skal som utgangspunkt gjennomføres som videokonferanse, med mindre annet blir avtalt.	A
3.1.5	Rutiner for avrop mot kontrakt vil avtales på Oppstartsmøtet. Under oppstartsmøtet vil også første avrop avtales.	A

3.1.6	Leverandør skal sikre at det etableres god og løpende kommunikasjon mellom Oppdragsgiver og utvikler gjennom hele kontraksperioden.	A
3.1.7	Kommunikasjon med Oppdragsgiver skal som hovedregel skje online. Utvikler må likevel påregne noen reiser til Molde. I løpet av kontraksperioden kan utvikler bli pålagt noen enkeltreiser til andre medlemmer av OOS-et – i Bodø, Oslo eller Kristiansand. Hver reise skal avtales på forhånd, og vil bli avtalt mellom Oppdragsgiver og utvikler.. Kostnader knyttet til eventuelle reiser godtgjøres iht. Bilag 4 til Kontrakt punkt 4.1. Gjeldende smittevernregler skal følges ved reiser.	A
3.1.8	Det skal gjennomføres jevnlig statusmøter mellom Oppdragsgiver og Leverandør gjennom kontraksperioden. I starten av kontraksperioden skal disse møtene gjennomføres månedlig. Behov for statusmøter vil bli vurdert forløpende, og møtefrekvens vil avtales mellom Oppdragsgiver og Leverandør etter behov.	A
3.1.9	Oppdragsgiver skal kunne avtale avvikling av sommerferie med utvikler i forhold til driftsstart. Ferieavvikling skal avklares så tidlig som mulig.	A
3.1.10	Normal arbeidstid i henhold arbeidsmiljøloven skal være inkludert i timepris.	A
3.1.11	Takster for overtid skal oppgis i prisoversikt for utviklertjenester.	A

3.2 TEKNISKE KRAV

Krav nr.:	Beskrivelse av krav	Krav-kategori
3.2	Tekniske krav	
3.2.1	Leverandør skal selv sørge for datamaskin til sine tilbudte utviklere.	A
3.2.2	Oppdragsgiver stiller med nødvendig programvare og lisenser for utvikling.	A

3.3 PERSONVERN / INFORMASJONSSIKKERHET

Krav nr.:	Beskrivelse av krav	Krav-kategori
3.3	Personvern / Informasjonssikkerhet	
3.3.1	Datautstyr (eksempelvis datamaskiner tilhørende utviklere hos Leverandør) som er i kontakt med Oppdragsgivers data og systemer skal være tilstrekkelig sikret. Med tilstrekkelig sikring menes til eksempel kryptering, sikkerhetsoppdatering, tilstrekkelig autentisering (passord krav i	A

	henhold til god praksis og/eller sterk autentisering), applikasjonshvitelisting, begrensede administratortilganger m.m.	
3.3.2	Leverandør skal ha en prosess for løpende sikkerhetsoppdatering av datautstyr som er i kontakt med Oppdragsgivers data og systemer.	A
3.3.3	I tilfeller der utvikler aksesserer Oppdragsgivers data og systemer (eksempelvis via VPN/Fjernaksess i driftssammenheng), er det sikret at innsyn fra uvedkommende ikke forekommer.	A
3.3.4	Alle sikkerhetskopier skal beskyttes på en slik måte at ikke kommer på avveie, og de skal oppbevares på en annen fysisk lokasjon enn produksjonsmiljøet.	A
3.3.5	Leverandør skal ha forsvarlige rutiner for autorisering og autentisering av brukere.	A