|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OPPDRAGSGIVERS FUNKSJONELLE KRAV | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 1.5.1.4 | Operatøren bør tilby tekniske systemer i bussene som har til hensikt å øke sikkerheten og funksjonaliteten utover de minimumskrav som stilles. Dette kan for eksempel være tiltak som (listen er ikke uttømmende):   * Filskiftevarsel * Trøtthetsvarsel * Fartsgrenseindikator/skiltgjenkjenning * Head-up display * Strukturelle passive sikkerhetssystemer som har til hensikt å øke den passive sikkerheten for fører og passasjer F.eks. konstruksjoner som ivaretar krav i h.t. UNECE-R93, rundvelt UNECE-R66 o.l. * Elektronisk stabilitetskontroll ESP eller lignende * Intelligent fartstilpasning * Akselerasjonsbegrensninger * Varsling mot gående og syklende samt nødbrems * Bakovervendt integrert barnesete | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:**  Lorem Ipsum | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EXPERIENCE GUIDE | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 1.9.3.1 | Operatøren skal levere et svar til Experience guide. Svaret skal beskrive forslag til løsninger ved bussens eksteriør og interiør som vil bidra til økt brukeropplevelse, attraktivitet, høyere kapasitet, eller bedre flyt. De skal også best mulig ivareta de øvrige verdiene og prinsippene som ellers er presentert i vedlegget. Svaret skal ikke inkludere løsninger som er definert som skal-krav andre steder i konkurransen. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 1.9.3.2 | Det bør dokumenteres i hvor stor grad og på hvilken måte, de valgte løsningene har en effekt på brukeropplevelsen, attraktivitet, kapasitet, eller flyt. Dokumentasjon kan eksempelvis være i form av resultater fra egne eller andres brukertester, erfaringer fra tidligere bruk av løsningen, erfaringer fra andre land, etc. Dokumentasjonen skal underbygge effekten på de valgte løsningene. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 1.9.3.3 | Operatøren skal sette opp en plan for samarbeid/gjennomgang mellom Operatør og Oppdragsgiver i etterkant av Kontraktsinngåelse for å bestemme endelig utforming av de foreslåtte løsningene. Det er ønsket at denne planen inkluderer konkrete rammer for hvilke av de foreslåtte løsningene som det vil være mulig å gjøre endringer på uten ekstra kostnad, og hvilke av de foreslåtte løsningene som ikke lar seg endre. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KAMERAOVERVÅKING – CCTV MED OPPTAK | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 5.4.1.3 | Operatøren skal ved innlevering av tilbud gi behandlingsansvarlig en oversikt over valgt system med en angivelse av dataflyt, valgt systemleverandør, og en risikovurdering hvor relvante risikofaktorer er medtatt. Før oppstart skal operaøren gjennomføre en DPIA som skal godkjennes av Oppdragsgiver (behandlingsansvarlig). | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTOMATISK BRANNSLOKKINGSSYSTEM | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 5.14.1.1 | Alle busser bør utstyres med automatisk brannslokkingsutstyr for komponenter som kan være utsatt for varmeutvikling og brann. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PASSIVE SIKKERHETSSYSTEM | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 5.16.1.2 | Operatøren skal dokumentere at evt. Lignende kollisjonsbeskyttelse er tilsvarende UNECE-R29. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LUFTKVALITET OG KOMFORT | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 6.17.1.1 | Bussene bør utstyres med klimaanlegg med høyest mulig utskiftningtakt av luften om bord. Teknisk løsning skal beskrives med detaljer om mengden luft som kan skiftes ut hver time (m³/t), samt andelen friskluftinntak (%) ved omluft/resirkulasjon. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 6.17.1.2 | Det skal beskrives rutiner og oppfølgning av klimaanlegget for å sikre optimal funksjonalitet. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UTFORMING AV RULLESTOLOMRÅDET | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 7.5.2.3 | Operatøren bør tilby en reserveløsning dersom unntaksvis den motoriserte rampen svikter. Operatøren bes beskrive teknisk løsning for dette. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 7.5.2.4 | Operatøren skal beskrive vedlikeholdsrutiner for de motoriserte rampene, med formål om å sikre høy oppetid. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PASSASJERINFORMASJON, BILLETTSALG OG TELLESYSTEM | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 8.10.3.2 | Alle busser bør utstyres med flere skjermer av typen skjermtype 2. Informasjonen skal fylles ut i busskjemaet. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KRAV TIL UTSLIPPSFRI PRODUKSJON | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 12.1.1.2 | For elektriske busser skal Operatøren i sitt tilbud ha beskrevet hvilke energiforbruksbetrakninger pr. linje som ligger til grunn for sitt driftskonsept, inklusive batterikapasitet og state of charge (dokumentasjon vedlagt som konkurranseinformasjon). | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.1.1.3 | For elektriske busser skal Operatøren i sitt tilbud ha visualisert state of charge ved både beginning og life og end of life for hvert vognløp. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.1.1.4 | For hydrogenbusser skal Operatøren oppgi tankkapasitet, effekt på fuelcell og batterikapasitet. Det skal også visualiseres forbruk av hydrogen pr. vognløp. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ENERGI | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 12.2.3.3 | Effektbehov for forvarming av busser på bussanlegget skal beskrives. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DEKK OG FREMKOMMELIGHET PÅ VINTERFØRE | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 12.3.1.4 | Operatøren har i sitt tilbud beskrevet hvilken standard på vinterutrustning de mener i best mulig grad ivaretar nordiske forhold, hvordan egenskapene opprettholdes gjennom vintersesongen, og evt. andre forhold som sikrer best mulig veggrep på vinterføre. Dette kan for eksempel være (listen er ikke uttømmende):   * Driv på flere aksler * Renholdsrutiner av dekk * Seiping av dekkbane * Automatkjetting og sandstrøer | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.3.1.6 | Operatør skal beskrive en plan for dekkhåndtering med hensikt å minimere materialbruk og utslipp. Operatør skal oppgi antall ganger stammen kan gjenbrukes for ved regummiering. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.3.1.7 | Operatør skal dokumentere avfallshåndtering av kasserte dekk gjennom medlemskap i Norsk Dekkretur eller egne private gjenvinnings- og rapporteringsløsninger. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.3.1.8 | Busser skal være utstyrt med dekktrykksovervåkning. Operatøren har i tilbudet beskrevet funksjonaliteten og oppfølgning av feil luftrykk. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SIRKULARITET | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 12.4.1.1 | Operatøren skal legge ved et bilag i tilbudet som viser batterienes kjemiske sammensetning. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.4.1.2 | Operatøren skal beskrive behandling av batterier og/eller brenselceller for å opprettholde optimal ytelsesevne og lang levetid. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.4.1.3 | For elektriske busser skal Operatøren legge ved en plan i tilbudet for gjenbruk av batterier i batteribanker eller lignende løsninger. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.4.1.4 | For hydrogenbusser skal Operatøren beskrive en plan for etterbruk/gjenvinning av brenselceller etter bruk i buss. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.4.1.5 | Operatøren skal i tilbudet ha lagt ved en egenerklæring på at materialer som er brukt i bussen skal følge REACH og CLP forordninger og direktiv (Forordning (EF) nr. 1907/2006 REACH og direktiv 2006/121/EF og Forordning (EF) nr. 1272/2008). Etter valg av bussprodusent skal dokumentasjon fra bussprodusent ettersendes. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 12.4.1.6 | For bussmateriellet skal det foreligge livssyklusanalyse i h.t. ISO 14040 og ISO 14044 eller tilsvarende internasjonale beregningsstandarder som omfatter både buss og batteri/brenselcelle. Forutsetninger for beregninger og scope må følge dokumentasjonen. Oppdragsgiver aksepterer at livssyklusanalysen kan ettersendes etter kontraksinngåelse, dog senest en måned etter at bussprodusent(er) er valgt. | Beskrivelseskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TILPASNINGER AV MATERIELL TIL VEISTANDARD | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 13.1.1.2 | Operatøren bør beskrive tiltak og tekniske innretninger for å kunne betjene felles holdeplasser med trikk der plattformhøyden er 30 cm og samtidig sikre minimal avstand mellom buss og plattform. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTONOMI | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| 13.3.1.1 | Bussene bør leveres med autonome funksjoner for både kjøring på anlegg og deler av drift. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |
| 13.3.1.2 | Operatør skal beskrive mulig autonome funksjoner for kjøretøyene tenkt brukt i konkurransen:   * De autonome operasjonene og SAE nivåene som tilbys ved hjelp av en metode som også kan brukes for å få godkjenning hos myndighetene (statens vegvesen/veidirektoratet). * Hvordan systemene om bord virker sammen og hvordan de er koblet sammen med samvirkende ITS (intelligente transportsystemer). * Godkjent verktøy/teknikk for å for identifikasjon av risikofaktorene. * Mulig godkjenning for test og varig drift. * Effekter som kan oppnås med autonom drift. | Evalueringskrav |
| **Operatørens besvarelse:** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BUSSKJEMA | | |
| **Punkt** | **Kravtekst** | **Type krav** |
| Felt i busskjemaet | Antall sitteplasser. Informasjonen skal fylles ut i busskjemaet | Evalueringskrav |
| Felt i busskjemaet | Totalkapasitet. Informasjonen skal fylles ut i busskjemaet | Evalueringskrav |
| Felt i busskjemaet | Seteavstand. Informasjonen skal fylles ut i busskjemaet | Evalueringskrav |
| Felt i busskjemaet | Avvikende seteavstand. Informasjonen skal fylles ut i busskjemaet | Evalueringskrav |
| Felt i busskjemaet | Antall skjermer av skjermtype 2. Informasjonen skal fylles ut i busskjemaet | Evalueringskrav |