

Bilag til SSA-T – Tilpasningsavtalen–2018

Innhold:

| | |
|--|----|
| Bilag 1: Kundens kravspesifikasjon | 2 |
| Bilag 2: Leverandørens løsningsspesifikasjon | 11 |
| Bilag 3: Kundens tekniske plattform..... | 16 |
| Bilag 4: Prosjekt- og fremdriftsplan | 18 |
| Bilag 5: Testing og godkjenning..... | 20 |
| Bilag 6: Administrative bestemmelser | 21 |
| Bilag 7: Samlet pris og prisbestemmelser..... | 23 |
| Bilag 8: Endringer i den generelle avtaleteksten | 25 |
| Bilag 9: Endringer av leveransen etter avtaleinngåelsen | 26 |
| Bilag 10: Lisensbetingelser for standardprogramvare og fri programvare | 27 |

Bilag 1: Kundens kravspesifikasjon

Avtalens punkt 1.1 Avtalens omfang

Follo Ren ønsker å knytte sammen data fra ulike fagapplikasjoner, data fra sensorer, RFID-merker, vekter, og fra leverandørers systemer slik at vi får samlet alle data ett sted, og får en bedre oversikt over egen drift. Videre ønsker Follo Ren å legge på et verktøy som vil tilgjengeliggjøre data i spørringer, som tabeller og oversikter ved hjelp av f.eks. Power BI eller tilsvarende.

Målet med denne integrasjonsplattformen er å få bedre data fra alle deler av vår drift, og tilgjengeliggjøre disse for ansatte i Follo Ren. Videre skal vi hente data fra våre leverandørers fagsystemer, slik at informasjonsflyten blir av bedre kvalitet, og slik at det kreves mindre manuelt arbeid for å legge inn informasjon og tall i våre systemer.

Follo Ren ønsker fortrinnsvis at løsningen skal ligge i applikasjonsdrift hos leverandør. Dersom leverandør finner det mer hensiktsmessig at løsningen ligger i Follo Rens miljø, vil dette også være en akseptabel løsning. Dagens løsning er beskrevet i bilag 3.

I dette utviklingsprosjektet vil det til enhver tid være viktig å holde fokus på at målet skal stemme overens med Follo Rens reelle behov, og heller skaleres opp om nødvendig. Prosjektet vil deles inn i flere mindre delprosjekter, og være i stadig utvikling. Forenkling, forbedring og utvikling vil derfor skje i små steg. Det er viktig at man reduserer prosjektstørrelsen og ambisjonsnivået i de enkelte delprosjektene, slik at de kan realiseres raskere. I beskrivelsen av de ulike delprosjektene, vil det fremgå at enkelte delprosjekter er vesentlig mindre i omfang enn andre. I alle delprosjekter skal det tas hensyn til fremtidig forvaltning av løsningen allerede i planleggingsfasen, samt gjøres en kost/nytte-analyse for funksjonalitet og utvikling.

Behov for kompetanse

Follo Ren sitter ikke selv på kompetanse for utvikling og integrasjon, men har en sterk formening om hva vi ønsker å oppnå. Vi har som kunde god kompetanse og lang erfaring med samarbeid om løsninger og testing av løsninger i våre systemer. Det er nødvendig at leverandør skal inneha kompetanse til å foreslå og utvikle de gode løsningene, slik at vi oppnår det vi ønsker.

Oversikt over prosjektet

Hvert delprosjekt er beskrevet i teksten under. Beskrivelsen går på hva slags data vi ønsker å hente inn/integrere med/få ut i de ulike delprosjektene, og hva vi har som mål med å få ut disse dataene. I enkelte delprosjekter vil det også være noe utvikling av funksjonalitet eller løsninger for bestilling, opplasting av data osv. Det er viktig for Follo Ren å ikke legge føringer på hvordan dette skal løses, da det er nettopp løsningene vi skal anskaffe gjennom denne avtalen.

En oversikt over prosjektet er skissert opp i vedlegg 1, heretter referert til som prosjektskisse. Prosjektskissen er markert med tall på hvert delprosjekt.

Delprosjekt 1 - Database

Det er i dag etablert Azure Datafactory (merket med nr. 1 på prosjektskissen). Dette ble laget som et pilotprosjekt, og står nærmere beskrevet i bilag 3. Follo Ren ønsker ikke å legge noen føringer på hva slags database-løsning eller datavarehus-løsning som skal benyttes til denne integrasjonsplattformen. Men det er et krav at data som allerede ligger i dagens Azure

Datafactory skal migreres til ny løsning slik at vi slipper å legge inn disse på nytt. Datamengde er beskrevet i Bilag 3.

Per i dag blir alle data lagt inn via et Excel-ark, men det ønskes at mesteparten av dataene skal hentes inn automatisk rett fra andre applikasjoner eller 3.partsleverandørers applikasjoner.

Leverandørens beskrivelse: Det skal velges en sentral database-løsning som skal fungere som grunnlaget for denne integrasjonsplattformen. Leverandøren skal beskrive og begrunne tilbudt løsning i bilag 2.

Delprosjekt 2 - Visualisering av data og utarbeidelse av rapporter

Data fra dagens Azure Datafactory visualiseres i PowerBI (merket med nr. 2 på prosjektskissen). For denne Leveransen trenger vi et visualiseringsverktøy som er enkelt å bruke og lage spørringer. Vi fortsetter gjerne med PowerBI, men tilbyder kan også foreslå andre tilsvarende løsninger. En del av denne avtalen er å lage ferdige rapporter, analyser og spørringer slik at dataene kan nyttiggjøres Follo Ren på best mulig måte. Follo Ren og leverandør må i fellesskap finne beste løsning for å visualisere denne dataen etter våre behov.

Når det gjelder pilotprosjektets omfang, er dette mer å regne som et forprosjekt for å få erfaring med dataflyt og visualisering. Det presiseres at i dette prosjektet skal både valgt database-løsning og valgt visualiseringsverktøy settes opp helt på nytt.

Data som ligger inne per i dag (og som skal migreres over i ny databaseløsning):

- Avfallsmengder fra 3.partsleverandører
- Miljøregnskap

Data som skal tilgjengeliggjøres i ferdige rapporter:

- Avfallsmengder fra 3. partsleverandører
 - Leverandør og avfallstype med unikt avtalenummer og bestillingsnummer
 - Tonnasje veid inn
 - Dato og klokkeslett for innveiling
- Containerbestilling og logistikk fra gjenvinningsstasjonene
 - Antall bestillinger totalt og fordelt på hver gjenvinningsstasjon
 - Drilldown på avfallstype og avtalenummer
 - Dato og klokkeslett for bestillinger
 - Hvem som har sendt bestillingen
 - Dato og klokkeslett for opphenting av containere
- Kunder på gjenvinningsstasjonene
 - Oversikt over besøkene kunder med unikt kundenummer
 - Oversikt over kundebesøk totalt sett og fordelt per stasjon
 - Dato og klokkeslett for besøk
- Miljøregnskap for Follo Ren
 - Antall kjørte km per kjøretøy
 - Ulike drivstoff
 - Strømforbruk per lokasjon
 - Omregning til CO2-forbruk

- Utrekning av materialgjenvinningsgrad, energigjenvinningsgrad og deponi i prosent for alle våre avfallstyper.
 - Vi har ferdige formler på alle avfallstyper på hvor mye av avfallet som i prosent blir behandlet som enten materialgjenvinning, energigjenvinning og deponi
 - Når tonnasje fra ulike avfallstyper legges inn i databasen, skal disse tallene oppdateres slik at vi alltid kan få visualisert hvor mange prosent vi ligger på i de ulike behandlingsformene.

Denne listen er ikke uttømmende. Rapporter utover dette faktureres etter medgått tid.

Leverandørens beskrivelse: Beskrivelse av tilbudt visualiseringsverktøy. Verktøyet skal ha et enkelt brukergrensesnitt, og muligheter for at Follo Ren selv kan lage rapporter og spørringer, utover de på forhånd ferdigdefinerte rapportene. Leverandøren skal beskrive tilbudt løsning i bilag 2.

Delprosjekt 3 - Containerbestilling og logistikk-system på gjenvinningsstasjonen

Delprosjekt merket med nr. 3 på prosjektskissen, er et delprosjekt der det skal utvikles en bestillingsportal som ansatte i Follo Ren skal benytte. I bestillingsportalen skal det bestilles containere og transport fra gjenvinningsstasjonen til mottaksanlegg. Alle avfallstyper fra våre tre gjenvinningsstasjoner hentes av ulike leverandører og fraktes til ulike mottaksanlegg. Det er leverandørene som henter avfallet etter bestilling fra Follo Ren. Per i dag foregår denne bestillingen gjennom utfylling av skjemaer på vår intranettside, som sendes videre på e-post til de ulike leverandørene. Informasjon fra disse e-postene blir så lagt inn manuelt i leverandørenes fagsystemer.

For å minimere feilkilder og få bedre oversikt over containerlogistikken, skal det utvikles en bestillingsportal med mer funksjonalitet enn dagens løsning.

Bestillingsportalen må ha et enkelt brukergrensesnitt, og være tilpasset bruk for ansatte på gjenvinningsstasjonen med begrenset IT-kunnskap.

Videre skal bestillingsportalen kunne gi god oversikt over status på de ulike bestillingene (f.eks. bestilt, mottatt, container på vei, mulig antatt hentetidspunkt, hentet, mottatt på anlegg og avsluttet). Alle bestillinger må ha et unikt bestillingsnummer, og antall bestillinger fordelt på de enkelte avfallstypene, de enkelte gjenvinningsstasjoner, og med dato skal rapporteres videre inn i databasen, slik at det kan utføres spørringer og tas ut data fra denne logistikken. Dette skal senere kunne kobles med tonnasje per leveranse fra leverandørenes mottaksanlegg.

Systemet skal være tilgjengelig på den enkelte gjenvinningsstasjon for deres bestillinger, og som en superbruker med oversikt over alle bestillinger fra alle tre stasjoner. For å få en bedre forståelse av omfanget av disse bestillingene går det ca. 2 000 transporter samlet fra våre tre gjenvinningsstasjoner i året.

Hos enkelte av de større leverandørene (f.eks. Norsk Gjenvinning) vil det være aktuelt å koble seg på eksisterende APIer hos dem, for å få sendt bestillinger fra vårt system og rett inn i deres fagsystem, og slippe å gå omveien om e-post som så manuelt må legges inn av leverandøren i deres system.

Leverandørens beskrivelse: Kort beskrivelse av utviklingsprosjektet, med tanker rundt brukergrensesnitt og funksjonalitet. Her ønskes en visuell fremstilling av oversikt over dataflyt. Leverandøren skal beskrive tilbudt løsning og legge ved visuell fremstilling i bilag 2.

Integrasjon mot de ulike leverandørenes fagsystemer skal ikke med i verken beskrivelse eller pris, da omfanget av dette er usikkert, og må dermed prises etter medgått tid.

Delprosjekt 4 – Data fra leverandører - utvikling av API og web-portal

For å få rapportert avfallsmengder på en enkel måte, og med høy grad av automatisering, ønsker Follo Ren å utvikle et API slik at våre leverandører på gjenvinningsstasjonene kan sende etterspurt informasjon til vårt API, som igjen kontrollerer og organiserer disse dataene i databasen. Delprosjektet er derfor å utvikle et slikt API. Dette delprosjektet er merket med nr. 4 på prosjektskissen.

Automatiserings- og digitaliserings-graden hos våre leverandører er svært varierende, og det vil være flere leverandører som ikke vil finne det hensiktsmessig å knytte seg til vårt API, da de har få transporter og lite avfallsmengder i løpet av et år. I disse tilfellene skal det i tillegg til API-løsningen tilgjengeliggjøres en enkel web-portal eller tilsvarende tjeneste der leverandøren selv kan logge seg på og skrive inn informasjonen vi trenger, slik at den legges inn i databasen.

Data som skal inn til sentral database

- Alle bestillinger på containere med unike bestillingsnummer, datoer osv.
- Hvilken leverandør
- Avfallsmengde veid inn per bestilling
- Dato for innveining

Det er per i dag ingen leverandører hos Follo Ren som benytter slik overføring av data til sine avtaleparter. Men samtaler om mulighetsbildet er igangsatt med noen av de største leverandørene, og de synes prosjektet høres spennende ut. Dette vil også spare leverandørene for mye tid mht rapportering.

Leverandørens beskrivelse: Kort beskrivelse av utvikling av API og web-portal, som kan forenkle og strukturere innsamling av data fra avfallsmengder fra leverandører. Leverandør skal beskrive utviklingsløpet til API og web-portal, og hvordan denne oppgaven er tenkt løst i bilag 2.

Delprosjekt 5 - Avfall fra miljøpunkt – data fra leverandører

Follo Ren har per i dag ca. 140 miljøpunkter som består av containere til glass- og metallemballasje, og containere til tekstiler. Dette er merket som nr. 5 på prosjektskissen. Det er behov for å rapportere avfallsmengder fra de forskjellige avfallstypene inn til sentral database.

Glass- og metallemballasje blir hentet av en leverandør som er langt fremme digitalt, og som vil dele sine tall og data med oss. Vi regner derfor dette som et relativt enkelt prosjekt. Når det gjelder tekstiler blir disse hentet av to ulike leverandører, og kjørt til deres mottaksanlegg der tekstilene veies. Trolig blir automatisering av disse tallene kun ved at leverandøren legger inn tallene selv i Follo Rens web-portal.

Data som skal innhentes:

- Tonnasje fra glass- og metallmottak
 - Når det ble veid inn
 - Hvor mye som ble veid inn
- Tonnasje fra tekstilmottak
 - Hvilken leverandør
 - Periode (måned og uke)
 - Hvor mye som ble veid inn

Det finnes ingen integrasjon for dette i dag, og avfallsmengder legges nå manuelt inn i Azure Datafactory gjennom overføring av et Excel-ark.

Leverandørens beskrivelse: Informasjon om tonnasje skal automatiseres, slik at denne blir lagt rett inn i sentral database via Follo Rens API/ Follo Rens web-portal. Beskriv kort hvordan denne oppgaven er tenkt løst.

Delprosjekt 6 - Avfall fra husstands nivå – data fra leverandører

Per i dag tømmes det avfall fra ca. 45 000 husstander i Follo-området. Dette er merket med nr. 6 på prosjektskissen. Hver husstand har en standard løsning med to beholdere. Enkelte husstander har større fellesløsninger med delte containere. Noen husstander har i tillegg ekstra beholdere til annet type avfall (bestillingstjenester). Innholdet i de forskjellige beholdere blir sendt til ulike mottaksanlegg. Mottaksanlegg kan endres i perioden.

Follo Ren ønsker tall fra mottaksanlegg på antall tonn avfall mottatt fra husstandene. Per i dag mottas disse tallene som egne rapporter på e-post fra mottaksanleggene. Fremover skal leverandørene sende denne informasjonen til oss enten via vårt API eller vår web-portal.

Data som skal inn til sentral database:

- Tonnasje fra leverandør
 - Hvem som leverte
 - Når det ble veid inn
 - Hvor mye som ble veid inn
 - Hva ble veid inn?
 - Papp/papir
 - Restavfall
 - Hageavfall

Leverandørens beskrivelse: Informasjon om tonnasje skal automatiseres, slik at denne blir lagt rett inn i sentral database via Follo Rens API/ Follo Rens web-portal. Leverandøren skal beskrive kort hvordan denne oppgaven er tenkt løst i bilag 2.

Delprosjekt 7 – Kunder på gjenvinningsstasjonene – data fra adgangskontroll-applikasjon hos Follo Ren

Det er innført adgangskontroll på Follo Rens gjenvinningsstasjoner som er knyttet til applikasjon fra VSP. Dette er merket med nr. 7 på prosjektskissen. Adgangskontrollen gjør det mulig for våre private innbyggere å levere avfall til reduserte priser, og å skille ut næringskunder og kunder fra andre områder i samsvar med gjeldende lovverk.

Det er VSP som drifter og utvikler kassasystem og adgangskontroll på gjenvinningsstasjonene i sin skytjeneste. Det er ønskelig å få data fra besøkende på gjenvinningsstasjonen inn i sentral database, da disse tallene er svært viktig for videre rapportering.

Data som skal inn til sentral database:

- Gjenvinningsstasjon
- Kundetype
- Tidspunkt for besøk
- Antall klipp / kvoter
- Avfallstyper levert
- Type betalingsmiddel
- Betalte beløp

Det er per i dag ikke igangsatt noen dataflyt eller integrasjon inn mot sentral database når det gjelder kunder på gjenvinningsstasjonene. All informasjon som ønskes inn ligger i applikasjon fra VSP med API for å hente ut ønskede data.

Leverandørens beskrivelse: Data fra besøkende på gjenvinningsstasjonene befinner seg i API fra VSP. Disse dataene ønskes tilgjengeliggjort i Leveransen, slik at de kan visualiseres og data kan benyttes i spørringer og rapporter. Leverandøren skal beskrive kort hvordan denne oppgaven er tenkt løst i bilag 2.

Opsjon - Delprosjekt 8 – Data fra avfall på husstandsnivå – data fra enkeltbeholdere

Follo Ren har ca 60 000 avfallsbeholdere stående ute hos husstandene. Dette er merket med nr 7 på prosjektskissen. Disse beholderne er RFID-merket, og GPS-lokasjon for standplass er registrert. Informasjonen ligger i en egen applikasjon utviklet av Vest System Partner (VSP) med et åpent API. Informasjon om tømmeruter, tømmedatoer, type beholdere og annen informasjon tilhørende den enkelte husstand ligger i fagsystemet KOMTEK. I første omgang er det ønskelig å registrere antall beholdere, og antall tømminger totalt sett. Dersom det i neste renovasjonskontrakt blir satt krav om registrering av tømmetidspunkt, eventuelt vekt og avviksregistrering, skal denne informasjonen tilgjengeliggjøres slik at det kan utføres spørringer i visualiseringsverkkøyet. I og med at dette foreløpig ikke er besluttet, ligger dette delprosjektet som en opsjon.

Leverandøren skal ikke beskrive eller prise denne opsjonen i tilbudet, og det vil ikke evalueres. Dersom opsjonen løses ut skal delprosjektet prises slik at det står i forhold til de andre delprosjektene.

Opsjon - Delprosjekt 9 - Nivåmåling på containere – data fra nivåmålings-applikasjon hos Follo Ren

Follo Ren har startet et pilotprosjekt med nivåmåling på containere (IoT-prosjekt). Dette vil i første omgang omfatte containere for glass- og metallemballasje i en av våre eierkommuner, samt mulig nivåmåling i noen stålcontainere i hytteområder. Uansett vil en slik nivåmåling ikke være aktuelt for alle enkeltbeholdere, men fortrinnsvis større containere som står i felles miljøer, samt glass- og metallcontainere på Miljøpunkt. Størrelsesorden på antall containere som eventuelt får slikt nivåmålingsutstyr er ca. 300.

Det er Alles Miljø som benytter Reen-sensorer som er leverandør til dette pilotprosjektet, og data fra dette systemet ønskes inn i sentral database, dersom prosjektet videreføres etter piloten er gjennomført. Dette er merket med nr. 9 i prosjektskissen.

Leverandøren skal ikke beskrive eller prise denne opsjonen i tilbudet, og det vil ikke evalueres. Dersom opsjonen løses ut skal delprosjektet prises slik at det står i forhold til de andre delprosjektene.

Opsjon - Delprosjekt 10 – Adgangskontroll avfallsbrønner og andre felles avfallsløsninger – data fra adgangskontroll-applikasjon hos Follo Ren

Follo Ren drifter adgangskontroll for Frogn kommunes nedgravde avfallsbrønner. Dette er felles avfallsløsninger for ca. 500 innbyggere i Drøbak sentrum. Adgangskontrollen består av RFID-brikker som innbyggerne har mottatt, slik at de får åpnet lukene på avfallsbrønnene. Adgangskontrollsystemet er utviklet av VSP og Strømbergs, og er tilgjengelig via API hos VSP. Det vil komme flere slike områder med adgangskontroll på husstandsnivå som Follo Ren skal drifte i årene fremover.

Data som er interessante her er antall lukeåpninger, hvem som benytter avfallsbrønnene. Det vil også være andre data tilgjengelig som avvik, feilmeldinger osv.

Leverandøren skal ikke beskrive eller prise denne opsjonen i tilbudet, og det vil ikke evalueres. Dersom opsjonen løses ut skal delprosjektet prises slik at det står i forhold til de andre delprosjektene.

Opsjon - Delprosjekt 11 - Miljøhus og avfallsløsninger

Follo Ren er involvert i avfallsløsninger i flere større byggeprosjekter, samt planlegger selv å etablere Miljøhus (små ubetjente gjenvinningsstasjoner) rundt i Follo. Felles for mange av disse prosjektene er behov og ønske om digitalisering i form av adgangskontroll, nivåmåling, rapportering osv. Etter hvert som disse prosjektene blir etablert vil det være ønskelig å få data fra disse systemene og inn i sentral database. Disse prosjektene ligger per i dag på utrednings- og planleggings-nivå, og det er ikke noe som er satt i drift, eller teknologi som er bestemt. Dette er merket med nr. 11 i prosjektskissen.

Leverandøren skal ikke beskrive eller prise denne opsjonen i tilbudet, og det vil ikke evalueres. Dersom opsjonen løses ut skal delprosjektet prises slik at det står i forhold til de andre delprosjektene.

Opsjon - Delprosjekt 12 - Økonomi

Per i dag benyttes Visma Business til regnskap og rapportering av økonomi. Det kan bli aktuelt å hente ut informasjon fra Visma Business og til sentral database for å hente ut økonomiske KPIer og eller andre tall som er av interesse for drift.

Dette må utredes nærmere, og vurderes i forhold til kost/nytte for Follo Ren. Dette er merket med nr. 12 i prosjektskissen.

Leverandøren skal ikke beskrive eller prise denne opsjonen i tilbudet, og det vil ikke evalueres. Dersom opsjonen løses ut skal delprosjektet prises slik at det står i forhold til de andre delprosjektene.

Avtalens punkt 2.3.6 Dokumentasjon

Som en del av hvert delprosjekt, skal brukerdokumentasjon for de enkelte delprosjektene leveres til Follo Ren pr. e-post.

Med brukerdokumentasjon menes:

- Beskrivelse av funksjonaliteten i standardsystemet og tilpasningene
- Beskrivelser beregnet på superbruker/systemansvarlig i brukerorganisasjonen som viser sammenhengene mellom ulike deler av systemet, avansert brukerfunksjonalitet mv.

Brukerdokumentasjonen skal være på norsk.

Dokumentasjonen skal leveres innen den eller de frister som er angitt i bilag 4.

Avtalens punkt 2.3.7 Opplæring

Som en del av hvert del-prosjekt skal det ligge opplæring av superbruker.

Opplæringen skal bestå av gjennomgang av ny funksjonalitet, og uthenting av rapporter og spørringer.

Opplæring avtales særskilt i hvert enkelt del-prosjekt, og skal prises etter medgått tid.

Opplæringen skal gjennomføres i Kundens lokaler, eller på Teams e.l.

Bilag 1, Kravmatrise, del 1

Nedenfor er det opplistet krav til Leveransen. Kravene skal svares ut av tilbyder i bilag 2. Manglende oppfyllelse vil kunne lede til avvisning, jf. konkurransegrunnlagets punkt 2.5.

| Nr. | Krav |
|-----|---|
| 1 | Leveransen skal tilgjengeliggjøres for Follo Rens brukere, og være kompatibel med Follo Rens øvrige IT-driftsmiljø. |
| 2 | Follo Ren ønsker fortrinnsvis at løsningen skal ligge i applikasjonsdrift hos leverandør. Dersom leverandør finner det mer hensiktsmessig at løsningen ligger i Follo Rens IT-miljø, vil dette også være en akseptabel løsning. |
| 3 | Løsningen skal ha et enkelt og oversiktlig brukergrensesnitt. |
| 4 | Superbrukere skal kunne administrere data på en enkel og effektiv måte, med minst mulig manuelle steg av datainput. |
| 5 | Det skal tilgjengeliggjøres brukerdokumentasjon for hvert delprosjekt som utvikles. Brukerdokumentasjon skal leveres i henhold til avtale, jf. Bilag 1, punkt 2.3.6. |
| 6 | Leverandøren skal bistå 3.part ved behov for tilgang til Kundens dataplattform. Dette faktureres etter medgått tid. |
| 7 | Leverandøren skal tilby en dataplattform som bør være skalerbar med mulighet for utvikling og endring. |
| 8 | Leverandøren skal sikre at Kundens dataplattform (feks. Backup, servere, datavarehus, integrasjoner, APIer, automatiseringer mm.) holdes oppdatert og sikkert, etter gjeldende bransjestandard. |
| 9 | Planlagt vedlikehold som begrenser Kundens tilgang til Leveransen skal helst utføres utenom ordinær arbeidstid. Varsel skal skje minimum en uke på forhånd. Det skal avtales ett vedlikeholdsvindu. |
| 10 | Uplanlagt vedlikehold og nedetid skal varsles Kunden umiddelbart. |
| 11 | Data som ligger i dagens pilotprosjekt skal migreres inn i løsning. |
| 12 | Oppdraget skal starte ved kontraktsinngåelse, maksimal utførelsesperiode for alle delprosjektene (uten opsjoner) er to år. |
| 13 | Databehandleravtale. Leverandøren skal senest ved kontraktsinngåelse som vedlegg til Bilag 2, oversende sin Databehandleravtale, jf. avtalen punkt 9.3 |

Bilag 1, Kravmatrise, del 2

Besvarelsen bør vise oppdragsforståelse og oppfyllelse av Follo Rens behov for det enkelte delprosjektet, herunder muligheten for å skalere prosjektet ved behov, hvordan leverandøren ser mulighetsbildet i utviklingsløpet, samt leverandørens evne til å vise innsikt og forståelse for hva slags type data som skal samles inn og hvordan disse skal kunne visualiseres

| Nr. | Krav |
|-----|---|
| 1 | Delprosjekt 1 – Database Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 2. |
| 2 | Delprosjekt 2 – Visualisering av data og utarbeidelse av rapporter Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 3 |
| 3 | Delprosjekt 3 – Containerbestilling og logistikk-system på gjenvinningsstasjonen Se nærmere beskrivelse i bilag 1. side 4 |
| 4 | Delprosjekt 4 – Data fra leverandører - utvikling av API og web-portal Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 5 |
| 5 | Delprosjekt 5 - Avfall fra miljøpunkt – data fra leverandører Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 5 |
| 6 | Delprosjekt 6 - Avfall fra husstands nivå – data fra leverandører Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 5 |
| 7 | Delprosjekt 7 – Kunder på gjenvinningsstasjonene – data fra adgangskontroll-applikasjon hos Follo Ren Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 6 |

Bilag 2: Leverandørens løsningsspesifikasjon

Avtalen punkt 1.1 Avtalens omfang

Avtalens punkt 1.1 har regulering om avtalens omfang.

Dersom det etter Leverandørens mening er åpenbare feil eller uklarheter i Kundens kravspesifikasjon, skal Leverandøren påpeke dette her.

I bilag 2 skal Leverandøren beskrive sin løsning basert på Kundes kravspesifikasjon og krav til Kundens driftsmiljø som må oppfylles for at Kunden skal kunne utnytte leveransen. Hvis det etter Leverandørens mening er åpenbare feil og uklarheter i Kundens kravspesifikasjon skal Leverandøren helst påpeke dette i form av spørsmål til konkurransen. Subsidiært kan det opplyses om i dette bilag. Leverandøren er nærmest til å vite hva slags teknisk plattform Kunden må ha for at Leverandørens leveranse skal fungere etter de kravene Kunden har gitt. Leverandøren skal derfor gi informasjon til Kunden dersom Kundes tekniske plattform/driftsmiljø må oppgraderes for at Leverandørens leveranse skal kunne fungere.

Leverandøren skal her i bilag 2 orientere Kunden om sannsynlige konsekvenser som aktuelle tilpasninger vil ha for kompleksitet og pris på fremtidig vedlikehold av standardssystem og tilpasning.

Det følger av avtalen at Leverandøren plikter å orientere Kunden om sannsynlige konsekvenser som aktuelle tilpasninger vil ha for kompleksitet og pris på fremtidig vedlikehold av standardssystem og tilpasninger som Leverandøren gjør. Det er viktig at Leverandøren gir slik informasjon til Kunden fordi Leverandøren er nærmest til å vurdere fremtidige konsekvenser av sin egen leveranse. Det kan eksempelvis være slik at standardsystemet med aktuelle tilpasninger vil kreve oppgradering av Kundes tekniske plattform i fremtiden og at vedlikehold av standardssystem og tilpasninger er avhengig av bytte av servere og mere kapasitet på plattformen. Det er med ord Leverandørens ansvar å opplyse Kunden om konsekvenser som leveransen og tilpasning av denne har på fremtidig vedlikehold både når det gjelder kompleksitet og eksempelvis økt pris på vedlikehold av standardssystem og tilpasning. Dersom Leverandøren ikke gir slik informasjon kan det anses som et mislighold av avtalen.

Kravmatrise, del 1

Nedenfor er det opplistet krav til Leveransen. Kravene skal svares ut i blå felt. Grønne felt er krav som skal oppfylles, feltet skal ikke besvares.

Manglende oppfyllelse vil kunne lede til avvisning, jf. konkurransegrunnlagets punkt 2.5.

Leverandøren skal svare i blå felt eller som eget vedlegg merket med krav-nummer.

| Nr. | Krav | Besvarelse <i>(Tekst i kursiv er instruksjoner til tilbydereren i tilbudsfasen og erstattes med tilbyderens besvarelse)</i> |
|-----|---|--|
| 1 | Leveransen skal tilgjengeliggjøres for Follo Rens brukere, og være kompatibel med Follo Rens øvrige IT-driftsmiljø. | <i>(Beskriv hvordan dette er tenkt løst.)</i> |
| 2 | Follo Ren ønsker fortrinnsvis at løsningen skal ligge i applikasjonsdrift hos leverandør. Dersom leverandør | <i>(Beskriv hvor/i hvilket miljø løsningen skal ligge, med begrunnelse.)</i> |

| | | |
|----|---|---|
| | finner det mer hensiktsmessig at løsningen ligger i Follo Rens IT-miljø, vil dette også være en akseptabel løsning. | |
| 3 | Løsningen skal ha et enkelt og oversiktlig brukergrensesnitt. | <i>(Beskriv hvordan dette er tenkt løst, og bør også beskrives i presentasjonsmøtet.)</i> |
| 4 | Superbrukere skal kunne administrere data på en enkel og effektiv måte, med minst mulig manuelle steg av datainput. | <i>(Beskriv hvordan dette skal løses i Leveransen.)</i> |
| 5 | Det skal tilgjengeliggjøres brukerdokumentasjon for hvert delprosjekt som utvikles. Brukerdokumentasjon skal leveres i henhold til avtale, jf. Bilag 1, punkt 2.3.6. | <i>Krav som skal oppfylles, feltet skal ikke besvares.</i> |
| 6 | Leverandøren skal bistå 3.part ved behov for tilgang til Kundens dataplattform. Dette faktureres etter medgått tid. | <i>Krav som skal oppfylles, feltet skal ikke besvares.</i> |
| 7 | Leverandøren skal tilby en dataplattform som bør være skalerbar med mulighet for utvikling og endring. | <i>(Beskriv hvordan dette er tenkt løst, og hvilke muligheter det finnes for oppskalering.)</i> |
| 8 | Leverandøren skal sikre at Kundens dataplattform (feks. Backup, servere, datavarehus, integrasjoner, APIer, automatiseringer mm.) holdes oppdatert og sikkert, etter gjeldende bransjestandard. | <i>(Beskriv sikring av Leveransen.)</i> |
| 9 | Planlagt vedlikehold som begrenser Kundens tilgang til Leveransen skal helst utføres utenom ordinær arbeidstid. Varsel skal skje minimum en uke på forhånd. Det skal avtales ett vedlikeholdsvindu. | <i>(Beskriv rutiner rundt vedlikehold, varsling av planlagt nedetid, og vedlikeholdsvindu.)</i> |
| 10 | Uplanlagt vedlikehold og nedetid skal varsles Kunden umiddelbart. Kunden skal holdes oppdatert dersom nedetiden strekker seg over to timer. | <i>(Beskriv rutiner rundt varsling av uforutsette hendelser.)</i> |
| 11 | Data som ligger i dagens pilotprosjekt, skal migreres inn i løsning. | <i>Krav som skal oppfylles, feltet skal ikke besvares.</i> |
| 12 | Leverandøren skal senest ved kontraktsinngåelse som vedlegg til Bilag 2, oversende sin | <i>Krav som skal oppfylles, feltet skal ikke besvares.</i> |

| | | |
|--|--|--|
| | Databehandleravtale, jf. avtalen punkt 9.3 | |
|--|--|--|

Kravmatrise, del 2

Besvarelsen bør vise oppdragsforståelse og oppfyllelse av Follo Rens behov for det enkelte delprosjektet, herunder muligheten for å skalere prosjektet ved behov, hvordan leverandøren ser mulighetsbildet i utviklingsløpet, samt leverandørens evne til å vise innsikt og forståelse for hva slags type data som skal samles inn og hvordan disse skal kunne visualiseres

| | | |
|---|--|---|
| 1 | <p>Delprosjekt 1 – Database</p> <p>Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 2. Det skal velges en sentral database-løsning som skal fungere som grunnlaget for denne integrasjonsplattformen.</p> | <i>(Leverandøren skal beskrive og begrunne tilbudt løsning.)</i> |
| 2 | <p>Delprosjekt 2 – Visualisering av data og utarbeidelse av rapporter</p> <p>Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 3</p> <p>Beskrivelse av tilbudt visualiseringsverktøy. Verktøyet skal ha et enkelt brukergrensesnitt, og muligheter for at Follo Ren selv kan lage rapporter og spørringer.</p> | <i>(Leverandøren skal beskrive tilbudt løsning.)</i> |
| 3 | <p>Delprosjekt 3 – Containerbestilling og logistikk-system på gjenvinningsstasjonen</p> <p>Se nærmere beskrivelse i bilag 1. side 4</p> <p>Kort beskrivelse av utviklingsprosjektet, med tanker rundt brukergrensesnitt og funksjonalitet. Her ønskes en visuell fremstilling av oversikt over dataflyt.</p> <p>Integrasjon mot de ulike leverandørens fagsystemer skal ikke med i verken beskrivelse eller pris, da omfanget av dette er usikkert, og må dermed prises etter medgått tid.</p> | <i>(Leverandøren skal beskrive tilbudt løsning og legge ved visuell fremstilling.)</i> |
| 4 | <p>Delprosjekt 4 – Data fra leverandører - utvikling av API og web-portal</p> <p>Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 5</p> | <i>(Leverandøren skal beskrive utviklingsløpet til API og web-portal, og hvordan denne oppgaven er tenkt løst.)</i> |

| | | |
|---|--|---|
| | Kort beskrivelse av utvikling av API og web-portal, som kan forenkle og strukturere innsamling av data fra avfallsmengder fra leverandører. | |
| 5 | <p>Delprosjekt 5 - Avfall fra miljøpunkt – data fra leverandører</p> <p>Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 5</p> <p>Informasjon om tonnasje skal automatiseres, slik at denne blir lagt rett inn i sentral database via Follo Rens API/ Follo Rens web-portal.</p> | <i>(Beskriv kort hvordan denne oppgaven er tenkt løst.)</i> |
| 6 | <p>Delprosjekt 6 - Avfall fra husstands nivå – data fra leverandører</p> <p>Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 5</p> <p>Informasjon om tonnasje skal automatiseres, slik at denne blir lagt rett inn i sentral database via Follo Rens API/ Follo Rens web-portal.</p> | <i>(Beskriv kort hvordan denne oppgaven er tenkt løst.)</i> |
| 7 | <p>Delprosjekt 7 – Kunder på gjenvinningsstasjonene – data fra adgangskontroll-applikasjon hos Follo Ren</p> <p>Se nærmere beskrivelse bilag 1, side 6</p> <p>Data fra besøkende på gjenvinningsstasjonene er ligger i api fra VSP. Disse ønskes tilgjengeliggjort i Leveransen, slik at de kan visualiseres og data kan benyttes i spørringer og rapporter.</p> | <i>(Beskriv kort hvordan denne oppgaven er tenkt løst.)</i> |

Avtalens punkt 5.1 Leverandørens ansvar for sine ytelser

I den utstrekning standardprogramvare som er omfattet av leveransen må leveres under standard lisensbetingelser, skal dette angis her i bilag 2. Kopi av lisensbetingelsene skal legges ved i bilag 10. Det er viktig for Leverandøren å være klar over at lisensbetingelser for standardprogramvare ikke ved motstrid gjelder foran SSA-T avtalen. Det er kun de forhold som er angitt i punkt 5.1 i avtalens bestemmelser hvor lisensavtalen for standardprogramvare gjelder foran SSA-T. Dette gjelder i all hovedsak standard lisensbetingelser om disposisjonsrett og rettsmangler. Videre er det i SSA-T gjort visse unntak for Leverandørens feilrettingsplikt for samme programvare. Det er viktig for Leverandøren å være klar over hvilke begrensninger som ligger i punkt 5.1

Eventuell beskrivelse:

| |
|--|
| |
|--|

Bilag 3: Kundens tekniske plattform

Azure-skymiljø

Follo Ren sitt skymiljø er etablert på MS Azure og Microsoft 365. Løsningen er basert på Azure AD, Azure Virtual Desktop og klienthåndtering i Intune. Tjenestene i Kundens Azure-miljø er lokalisert i norsk Azure datasenter. Kundens skymiljø er i drift hos IT-leverandør Crayon.

I tillegg har Kundens fagapplikasjoner i applikasjonsdrift i sky hos ulike tredjeparts-leverandører. Applikasjoner med informasjon og data som er tenkt benyttet inn i integrasjonsplattformen i tillegg til Visma (som ligger i Kundens eget miljø) er:

- Vest System Partner (VSP) har utviklet flere fagsystemer som Follo Ren benytter: adgangskontroll, Follo Ren APP, RFID-merking av beholdere, tilgangsstyring på avfallsløsninger. All informasjon er tilgjengelig gjennom åpent API. Applikasjonene ligger i sky hos VSP.
- Norkart har utviklet KOMTEK og flere apper som hører til fagsystemet. Follo Ren benytter: KOMTEK renovasjon, KOMTEK gebyr, Min eiendom-API, Beholder Felt-app, Dette gir oss oversikt over alle renovasjonsavtaler, oppsamlingsutstyr, tømmetidspunkt, standplasser og kart-data mm. Informasjon tilgjengelig gjennom forskjellige API-løsninger. Follo Rens KOMTEK-løsning ligger som applikasjonsdrift hos Norkart.
- Super Office – oversikt over alle næringskunder med renovasjonsavtaler. SuperOffice er lagt i sky og driftes av Visma/Exsitec
- Nivåmålingssystem REEN - Informasjon om fyllingsgrad og estimert tømmebehov i containere for glass- og metallemballasje. Informasjon er tilgjengelig gjennom åpent API. Systemet driftes av Alles Miljø i deres sky.

Pilotprosjekt: Azure datafactory og PowerBI

Som et pilotprosjekt har Follo Ren fått utviklet en database i Azure Datafactory og lagt på PowerBI for å få ut tall og statistikk. Formålet med pilotprosjektet var å bli kjent med dagens datainnsamling med fokus på innhold som skaper verdi i tråd med organisasjonens KPIer. Pilotprosjektet har bidratt til å kartlegge dagens data og danne ett grunnlag for videre arbeid **og for** utvikling av en komplett dataplattform som samler, automatiserer og integrerer data på tvers av andre systemer. Dataene vises så frem i visualiseringer gjennom Power BI.

Dette er en enkel løsning for å samle inn data fra transport-leverandører og vise disse. Prosjektet er todelt, og inneholder følgende:

1. Oversikt over alle avfallstyper, og mengde-rapportering per avfallstype. Avfallstyper baserer seg på innsamling av data på de ulike avfallstypene fra Kundens gjenvinningsstasjoner, henteordning og miljøpunkt. Dataene er hentet fra Kundens leverandører i form av fakturagrunnlag, nettportaler eller innsendt materiale, og har blitt kategorisert og kvalitetssikret manuelt i Excel. Deretter har de blitt lastet opp mot egen sone i SQL. For sluttbruker blir dataene visualisert i Power BI. Avfallstyper har data fra 2016-2018 (årstotal) og 2019-2022 (månedstotal). Dette utgjør per i dag ca 3000 linjer i databasen.
2. Miljøregnskap med oversikt over innsamlede data på forbruk av drivstoff og elektrisitet. Datasettene er samlet inn, kategorisert og kvalitetssikret manuelt i Excel.

Deretter har de blitt lastet opp mot egen sone i SQL. For sluttbruker blir dataene visualisert i Power BI. Miljøregnskap har data fra 2019-2022.

Det presiseres at alle data per i dag blir manuelt lagt inn i excel-ark, som blir lastet opp til databasen. I dette prosjektet er målet at disse dataene skal hentes inn med så høy grad av automatisering og digitalisering som mulig.

Pilotprosjektet har kun blitt brukt internt av definerte brukere. Denne løsningen er konfigurert i Kundens Azure-miljø og inneholder Azure Data Factory, Azure SQL og Power BI. Produksjon og utvikling av den tekniske plattformen ble igangsatt høsten 2021.

Nedenfor er det opplistet detaljer og innhold av det som befinner seg i dagens Azure Data Factory samt oversikt over Power BI-brukere og programvare.

Azure Data Factory:

| Name | Type | Location |
|--|-------------------------|-------------|
| sapbi | Storage account | Norway East |
| sapbi-b9c56f01-13a8-4847-8ae5-0f8e7278eccc | Event Grid System Topic | Norway East |
| sapbimiljo | Storage account | Norway East |
| sapbimiljo-73c0ae0c-87c0-4083-9f3b-c955bc80fafd | Event Grid System Topic | Norway East |
| sql-pbi-prod-001 | SQL server | Norway East |
| sqldb-pbi-prod (dql-pbi-prod-001/sqldb-pbi-prod) | SQL database | Norway East |
| adf-pbi-prod | Data factory V2 | Norway East |
| keyvault-default-pbi | Key vault | Norway East |

Power BI - brukere:

| Navn | Konto | Lisens |
|------------------------------------|--|---------------------------------|
| Darpan Bajwa (superbruker) | darpan.bajwa@folloren.no | Power BI (gratis), Power BI Pro |
| Erlend Homme Falklev (superbruker) | erlend.homme.falklev@folloren.no | Power BI (gratis), Power BI Pro |
| Dag Øvrom | dag.ovrom@folloren.no | Power BI (gratis), Power BI Pro |
| Pia Katrine Lykke Jensen | pia.lykke.jensen@folloren.no | Power BI (gratis), Power BI Pro |
| PowerBI (utvikling og drift) | powerbi@folloren.onmicrosoft.com | Power BI (gratis) |

Power BI – programvare:

| Navn på applikasjon | Versjon | Tilgang til applikasjon | Pålogging |
|------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|
| Microsoft Power BI desktop | 2.115.663.0 64-bit (mars 2023) | Lokal installasjon på PC til superbruker | Folloren-bruker |
| SQL Server Management Studio | 19.0.2 | Lokal installasjon på PC til superbruker | Adminbruker - superbruker |

| | | | |
|--|---------------|--|---------------------------|
| Microsoft Azure Storage Explorer | 1.28.1 | Lokal installasjon på PC til superbruker | Adminbruker - superbruker |
| Power BI App - https://app.powerbi.com | 13.0.20295.61 | Via nettleser - for normale brukere | Folloren-bruker |

Bilag 4: Prosjekt- og fremdriftsplan

Blå felt skal fylles ut, øvrige deler av bilaget skal ikke endres

Oppdraget skal startes ved kontraktsinngåelse, maksimal utførelsesperiode for alle delprosjektene (uten opsjoner) er to år.

Avtalens punkt 2.1.1. Prosjekt- og fremdriftsplan

En overordnet plan for hele Leveransen skal utarbeides av leverandør. Denne planen skal inneholde oppstartsmøte, milepæler, testperiode og akseptansetest for alle delprosjektene (uten opsjoner), slik at planlagt utvikling skjer i løpet av kontraktens første to år.

Prosjekt og fremdriftsplan, beskrives her, eller legges ved tilbudet med henvisning her:

Avtalens punkt 2.1.4 Delleveranser

I og med at Leveransen er delt opp i flere delprosjekter, skal hvert delprosjekt ha sin egen detaljerte prosjekt- og fremdriftsplan. En slik plan for hvert enkelt delprosjekt skal utarbeides i fellesskap i et oppstartsmøte for hvert enkelt delprosjekt med Kunde og Leverandør.

Follo Ren ønsker at det legges ved et eksempel på hvordan et delprosjekt kan detaljplanlegges, slik at dette eksempelet kan brukes som en mal til detaljplanleggingen av hvert enkelt delprosjekt når kontrakten er igangsatt.

Eksempel på detaljplanlegging av et delprosjekt, beskrives her, eller legges ved tilbudet med henvisning her:

Avtalens punkt 2.4.5 Gjennomføring av Kundens akseptansetest

Normal testperiode er 14 dager, dersom ikke annet avtales i detaljplanleggingen av hvert enkelt delprosjekt.

Avtalens punkt 2.4.7 Idriftsettelse

Idriftsetting skal foregå umiddelbart etter at Kundens akseptansetest er gjennomført og godkjent.

Bilag 5: Testing og godkjenning

Avtalens punkt 2.1.4 Delleveranser

Hver delleveranse skal ha en akseptansetest og en godkjenningsperiode.

Avtalens punkt 2.4.3 Plan for Kundens akseptansetest og godkjenningsperioden

Leverandøren skal bidra i utarbeidelse av plan for Kundens akseptansetest.

Akseptansetestplanen skal inneholde overlevering av dokumentasjon, opplæring av testere, beskrivelse av rutiner for hvordan testere skal dokumentere og rapportere feil, samt kontrollrutiner for at alt som skulle testes har blitt testet. Planen må også inneholde retest av feilrettinger og innrapporterte feil.

Akseptansetestplanen skal godkjennes av begge parter før akseptansetest kan gjennomføres.

Avtalens punkt 2.4.4 Akseptansetestens omfang

Kunders akseptansetest skal omfatte den programvare og det utstyr som inngår i leveransen.

Bilag 6: Administrative bestemmelser

Blå felt skal/kan fylles ut, øvrige deler av bilaget skal ikke endres.

Avtalens punkt 1.4 Partenes representanter

| For Kunden | For Leverandøren |
|---|------------------|
| Navn: Pia Kathrine Lykke Jensen | Navn: |
| Rolle: Kommunikasjonssjef/avtaleansvarlig | Rolle: |
| Telefon: 901 99 594 | Telefon: |
| Epost: pia.lykke.jensen@folloren.no | Epost: |

Avtalens punkt 2.1.2 Prosjektorganisering

| Prosjektorganisering | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------|
| | Rolle | Navn | E-post | Telefon |
| For Kunden | IT-konsulent | Darpan Bajwa | darpan.bajwa@folloren.no | 938 04 583 |
| For Kunden | Avtaleansvarlig | Pia Kathrine Lykke Jensen | pia.lykke.jensen@folloren.no | 901 99 594 |
| For Leverandør | Prosjektleder | | | |
| For Leverandør | Teknisk kompetanse (hvis nødvendig) | | | |
| For leverandør | Utviklere (hvis nødvendig) | | | |

| Møter | |
|---------------|--|
| Oppstartsmøte | Detaljert fremdriftsplan for hvert enkelt delprosjekt |
| Driftsmøter | Ukentlige driftsmøter i utviklingsfasen for hvert delprosjekt- oftere ved behov. |
| Statusmøter | Statusmøter der akseptanseplan utvikles før testing gjennomføres |
| Debrief | Evaluering av delprosjektet og veien videre. |

Alle møter kan gjennomføres elektronisk.

Avtalens punkt 5.3 Bruk av underleverandør

Dersom leverandøren skal benytte underleverandører skal dette oppgis her:

| Underleverandør | |
|-------------------|--|
| Underleverandør 1 | |
| Underleverandør 2 | |
| Underleverandør 3 | |

Avtalens punkt 5.4 Samarbeid med tredjepart

Leverandøren skal samarbeide med tredjepart, der det er nødvendig. Med tredjepart menes leverandører av fagapplikasjoner som det skal hentes informasjon fra eller integreres mot.

Det kan også bli aktuelt å samarbeide med Kundens tredjepartsleverandører som skal gi informasjon om avfallsmengder o.l. inn til Leveransen. Omfanget av dette skal avklares med Kunden på forhånd, og faktureres etter medgått tid.

Avtalens punkt 5.5 Lønns- og arbeidsvilkår

Vedlegg 2, egenrapportering av lønns- og arbeidsvilkår skal sendes til Kunden senest en måned etter kontraktperioden har startet.

Avtalens varighet

Avtalen trer i kraft den dato den er undertegnet av Partene. Ikrafttredelsesdato fremgår av Avtalens forside.

Avtalen gjelder i 4 (fire) år fra undertegning. Avtalen fornyes deretter automatisk for 1+1+1+1(ett) år om gangen med mindre den sies opp av Kunden med 6 (seks) måneders varsel, eller av Leverandøren med 12 (tolv) måneders varsel, før fornyelsestidspunktet. Avtalens totale varighet inkludert mulig forlengelse er 8 (åtte) år.

Bilag 7: Samlet pris og prisbestemmelser

Blå felt skal/kan fylles ut, øvrige deler av bilaget skal ikke endres

Ved evaluering av pris vil totalkostnad for avtalen over 4 år bli lagt til grunn. Herunder totalpris for delprosjektene, timepris (her vil det ved evaluering bli lagt til et estimat på 100 timer per år.), eventuelle lisenskostnader etc., samt alle andre faste kostnader forbundet med komplett leveranse av delprosjektene.

Avtalens punkt 8.1 Vederlag

Alle priser og nærmere betingelser for det vederlaget Kunden skal betale for Leverandørens ytelser skal fremkomme her.

Delprosjektene skal faktureres etter medgått tid, med en avtalt øvre ramme for oppdraget. Overskridelses av øvre ramme kan ikke faktureres.

Inkludert i totalpris for hvert delprosjekt skal følgende som et minimum inngå:

Utvikling av funksjonalitet beskrevet i deloppdraget, utarbeidelse av detaljert prosjektplan, utarbeidelse av dokumentasjon og Kundens akseptansetest med eventuelle feilrettinger og møter som beskrevet i Bilag 6.

Det er avtalt følgende øvre ramme for delprosjektene:

| | Deloppdrag | Totalpris (øvre ramme), nok eks. mva |
|---|---|--------------------------------------|
| 1 | Database | |
| 2 | Visualisering av data | |
| 3 | Containerbestilling og logistikk | |
| 4 | Avfallsmengder på gjenvinningsstasjonen – data fra leverandører | |
| 5 | Avfall fra miljøpunkt – data fra leverandører | |
| 6 | Avfall fra husstands nivå – data fra leverandører | |
| 7 | Kunder på gjenvinningsstasjonene – data fra adgangskontroll-applikasjon hos Follo Ren | |
| | Total pris alle delprosjekter, nok eks mva. | |

Timepris:

| Beskrivelse | Timepris nok eks. mva |
|----------------|-----------------------|
| Konsulent | |
| Systemutvikler | |
| Prosjektleder | |

Lisenskostnader:

Dersom det tilkommer lisenskostnader, Azure-forbruk eller tilsvarende, skal dette oppgis her:

| Lisens (beskriv) | Pris pr mnd |
|------------------|-------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Annet:

Eventuelt andre kostnader og godtgjørelser forbundet med komplett leveranse iht. avtalte krav.

| Annet (beskriv) | Pris |
|-----------------|------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Reisekostnad til Follo Rens lokasjoner, dekkes bare i den grad de er avtalt i det enkelte tilfellet, med en begrensning oppad til 100 km, (beregnet ut ifra korteste vei i Google map). Reisekostnad utover 100 km dekkes ikke. Reisekostnader skal spesifiseres særskilt og dekkes etter statens gjeldende satser hvis ikke annet er avtalt.

Reisetid og diettkostnad dekkes ikke.

Avtalens punkt 8.2 Fakturering

Timepriser/lisenser:

Fakturering skal gjøres månedlig (etter endt kalendermåned). Fakturadetaljer spesifiseres av Kunden.

Delprosjekter:

Delprosjektene skal faktureres etter medgått tid, med en avtalt øvre ramme for oppdraget. For det enkelte delprosjekt skal det faktureres 30 % av totalpris (øvre ramme) ved oppstart av delprosjektet.

Resterende skal faktureres etter godkjent akseptansetest.

Faktura skal inneholde beskrivelse av antall timer, og type. Overskridelses av øvre ramme kan ikke faktureres.

Møter som beskrevet i Bilag 6, skal være inkludert total pris (øvre ramme) for de enkelte delprosjektene.

Avtalens punkt 5.4 Samarbeid med tredjepart

Vederlag for Leverandørens samarbeid med tredjepart som utfører arbeid på vegne av Kunden, betales som timespris etter medgått tid.

Bilag 8: Endringer i den generelle avtaleteksten

Endringer til den generelle avtaleteksten skal samles her med mindre den generelle avtaleteksten henviser slike endringer til et annet bilag.

Det er mulig å gjøre endringer til alle punkter i avtalen, også der hvor det ikke klart henvises til at endringer kan avtales. Endringene til avtaleteksten skal fremkomme her, slik at teksten i den generelle avtaleteksten forblir uendret. Det må fremkomme klart og utvetydig hvilke bestemmelser i avtalen det er gjort endringer til og resultatet av endringen.

Leverandøren bør imidlertid være oppmerksom på at avvik, forbehold og endringer i avtalen ved tilbudsinnlevering kan medføre at tilbudet blir avvist av Kunden.

Eksempel på endringstabell:

| Punkt i avtalen | Erstattes med |
|---------------------------|----------------------|
| Kapittel x.x.x, avsnitt y | Ny formulering/tekst |
| | |
| | |
| | |

Bilag 9: Endringer av leveransen etter avtaleinngåelsen

Avtalens punkt 3.4 Dokumentasjon av endringen

Leverandøren skal føre en fortløpende katalog over endringene som utgjør bilag 9, og uten ugrunnet opphold gi Kunden en oppdatert kopi. Kunden må selv holde oversikt over hvilke endringsanmodninger de har sendt, hvilke endringsoverslag de har mottatt og hvilke endringsordrer de har gitt.

Eksempel på endringskatalog:

| Endringsnr. | Beskrivelse | Ikraftsettelsesdato | Arkivreferanse |
|-------------|-------------|---------------------|----------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Bilag 10: Lisensbetingelser for standardprogramvare og fri programvare

Her i bilag 10 tas inn kopi av lisensbetingelser for standardprogramvare og fri programvare.

Avtalens punkt 5.1 Lisensbetingelser for standardprogramvare og fri programvare

I den utstrekning standardprogramvare som er omfattet av leveransen må leveres under standard lisensbetingelser, skal dette være uttrykkelig angitt i et eget kapittel i bilag 2 og kopier av lisensbetingelsene skal være vedlagt her.

Avtalens punkt 10.7.1 Generelt om fri programvare

Dersom fri programvare skal benyttes i forbindelse med leveransen, skal Leverandøren utarbeide en oversikt over den aktuelle frie programvare. Oversikten inntas i et eget kapittel i bilag 2. Kopi av de lisensbetingelsene som gjelder for den aktuelle frie programvare inntas i bilag 10.