

Bilag 12.c – Middleware og databasedrift

[Projektnavn]

[Måned + år]

[Vejledning til Leverandøren]

Vejledning til Leverandøren er angivet med kursiv i skarpe parenteser som denne. Ud over denne generelle vejledning indeholder bilaget en række specifikke vejledningstekster til Leverandøren.

Leverandøren skal besvare de i dette Bilag 12.c angivne krav i Bilag 12.c.i "Leverandørens løsningsbeskrivelse" med Leverandørens egen løsning på kravene.

Leverandøren skal desuden udfylde kravmatricen sidst i bilaget.

Leverandøren skal ikke ændre i bilaget, medmindre dette specifikt er angivet i vejledning til Leverandøren, eller hvor det er markeret på anden vis.

I Kontrakten er der henvist til Bilag 12.c, Middleware og databasedrift i følgende punkter:

- *Punkt 21 (Applikationsdrift)*

Vejledning til Leverandøren slettes inden kontraktunderskrift.]

Indholdsfortegnelse

1.	INDLEDNING	4
2.	GENERELLE KRAV TIL MIDDLEWARE OG DATABASEDRIFT	4
3.	DATABASER.....	5
3.1	Generelle krav til databaser.....	5
3.2	Drift af databaser.....	6
3.3	Specifikke krav til Microsoft SQL-databaser.....	7
4.	MIDDLEWARE	7
4.1	Generelle krav til Middleware	7
4.2	Drift af middleware	8
5.	KRAVMATRICE.....	9

Underbilag

Bilag 12.c.i Leverandørens løsningsbeskrivelse

1. INDLEDNING

Dette bilag indeholder Kundens krav til den Middleware og databasedrift, som Leverandøren skal levere under Kontrakten, herunder med henblik på at overholde de i bilag 8 (Servicemål) fastlagte Servicemål for Leverandørens levering af drift.

Leverandøren skal i sin levering af Middleware og databasedrift til Kunden overholde og tilpasse sine løsninger i henhold til Kundens kravspecifikation og Applikationsportefølje, jf. bilag 3 (Kundens it-miljø).

2. GENERELLE KRAV TIL MIDDLEWARE OG DATABASEDRIFT

K-1 Scope for Middleware og databasedrift

Leverandørens skal tilbyde Middleware og databasedrift til Kunden. Ved Middleware og databasedrift forstås drift og support af Programmel, som generisk og standardiseret programmel. Leverandørens Middleware og databasedrift omfatter dermed både databaser, middleware, integrationer og grænseflader i Kundens it-miljø.

Middleware og databasedrift omfatter herudover også administration/management, rådgivning, overvågning, konfigurerings og varetagelsen af al sikkerhed for al Middleware og databasedrift i scope for Leveringskontrakten.

K-2 Generelle krav til Middleware og databasedrift

Leverandøren skal drifte, vedligeholde og yde teknisk support af Kundens Middleware og databaser. Leverandøren skal aktivt arbejde på at automatisere Kundens Middleware og databasedrift mest muligt for at optimere omkostningerne forbundet hermed og forebygge sandsynligheden for manuelle fejl. Leverandøren skal:

- a. varetage drift af databaser, jf. punkt 4
- b. varetage drift af middleware, jf. punkt 5
- c. proaktivt rådgive Kunden om potentielle besparelser, simplificeringer eller ydelsesoptimeringer som følge af Leverandørens løbende indsigt i Kundens Middleware og databaser
- d. rådgive Kunden vedrørende kravspecificering af hardware, databaser og middleware til understøttelse af Kundens Applikationer
- e. rådgive Kunden vedrørende it-arkitekturdesign ift. Kundens Middleware og databasedrift, herunder muligheder for konsolideringer eller andre optimeringer
- f. varetage alle Operationelle Processer, der er relevante i forbindelse med Applikationsdrift, jf. bilag 4.c (Operationelle Processer)
- g. anskaffe de nødvendige licenser, medmindre Kunden selv vælger at stille licenser til rådighed, jf. bilag 19 (Licensaftaler)
- h. sikre overvågning af al Middleware og databasedrift, herunder efterlevelse af alle Servicemål, der er relateret til Middleware og databasedrift. Som en del af overvågningen skal Leverandøren, bl.a. men ikke udelukkende:

- i. oprette alarmer baseret på de underliggende producenters best practice
- ii. oprette øvrige alarmer, således at Leverandøren proaktivt kan foretagende mitigerende handlinger, samt øvrige alarmer, der måtte være nødvendige for at opfylde Kundens krav til Leverandørens levering af Ydelser og rapportering under Leveringskontrakten.
- i. yde den nødvendige assistance til Kundens Øvrige Leverandører, f.eks. til at løse Incidents og Problems
- j. løbende vedligeholde Configuration Management Database (CMDB), når der forekommer ændringer hertil, således at CMDB'en altid giver et retvisende billede af alle Configuration Items (CI's) i overensstemmelse med Kundens politikker herom
- k. varetage lifecycle management, herunder bl.a. notificere Kunden om end-of-life og end-of-support af Kundens Middleware og databasedrift samt proaktivt rådgive Kunden om Kundens handlemuligheder.

3. DATABASES

3.1 Generelle krav til databaser

Leverandøren skal levere drift af Kundens databaser. Leverandøren skal understøtte de af Kunden benyttede databaseteknologier som angivet i bilag 3 (Kundens it-miljø). Databaser omfatter Programmel der benyttes til opbevaring og kategorisering af strukturerede eller ikke-strukturerede data samt eventuelle relationer i mellem data. Databaser kan være en del af driften af en Applikation, men er ikke begrænset hertil.

K-3 Databasekompleksitet

Leverandøren skal tilbyde drift af databaser med differentierede priser i forhold til databasernes kompleksitet.

Kunden fastsætter i forbindelse med indgåelse af Leveringskontrakten sine databasers kompleksitet som enten:

- a) Simpel
- b) Medium
- c) Kompleks.

K-4 Tilføjelse af nye databaser

Hvis Kunden ønsker at tilføje nye databaser, som Leverandøren skal forestå drift af, skal begge Parter nå til enighed om fastsættelsen af den pågældende databases kompleksitet via loyale og åbne drøftelser heraf i de relevante samarbejdsfora, jf. bilag 4.a (Samarbejdsorganisation).

K-5 Provisionering af databaser

Leverandøren skal provisionere, installere og deployere nye databaser på Kundens anfordring. Leverandøren skal:

- a) deployere og installere databaser i Systemet, herunder allokere database Storage
- b) oprette og modificere databasesikkerhedsautorisationslag i overensstemmelse med Kundens sikkerhedspolitik
- c) yde support relateret til problemer vedrørende deployering og installationen af databaser i Systemet.

3.2 Drift af databaser

K-6 Generelle krav til drift af databaser

Leverandøren skal udføre operationelle aktiviteter i henhold til databaseproducenternes bedste praksis herfor. Leverandøren skal:

- a) proaktivt rådgive Kunden om potentielle databasebesparelser eller -ydelsesoptimeringer
- b) rådgive Kunden vedrørende krav til hardware og operativsystemer til drift af Kundens Applikationer
- c) rådgive Kunden vedrørende it-arkitekturdesign ift. databaser
- d) installere, konfigurere, drifte, vedligeholde, tilpasse, administrere, optimere, afvikle og dekommissionere Kundens databaser
- e) varetage den overordnede databasestyring og management heraf, herunder vedligeholdelse af databaseadministrations-ID'er, secure shell encryption (SSH) og kryptering af nøgler samt andre sikkerheds- og vedligeholdelsesopgaver dikteret af best practice og/eller Kundens politikker herom
- f) oprette, ændre, kopiere, kloner og slette databasetabeller, -rum, -indekser, -objekter og -instanser.
- g) varetage patch management, herunder løbende udføre import og test af nye database og data-basekomponent-releases, herunder opdateringer, service packs, patches og bug fixes, i takt med at disse udgives.
- h) administrere adgangs- og brugerrettigheder til databaseinstanser, herunder sikre at disse er i overensstemmelse med Kundens sikkerhedspolitikker.
- i) varetage opgraderinger af databaser på Kundens anfordring.
- j) varetage jobstyring, køer og proceskæder, herunder:
 - a. planlægge, oprette, afvikle og overvåge jobs, køer og proceskæder
 - b. foretage fejlfinding og fejlretning af jobs, køer og proceskæder.
- k) varetage generel administration og oprydning i databaserne i henhold til Kundens anvisninger eller databaseproducenternes bedste praksis herfor
- l) varetage Storage og Backup af databaserne.
- m) varetage Service Request og Change management for databaserne
- n) udføre database refreshes
- o) sikre løbende konsolidering og optimering af databaselandskaber
- p) udføre restores af databaserne på Kundens anfordring
- q) overvåge alle databaser, herunder logs, integrationer og tredjepartskomponenter
- r) overvåge databaseperformance og logs
- s) optimere database-parametre med henblik på performance

- t) foretage generel fejlfinding og fejlretning af databaserne, herunder levere level 2 og 3 support
- u) foretage start og stop af databaserne.

3.3 Specifikke krav til Microsoft SQL-databaser

K-7 Specifikke krav til Microsoft SQL-databaser

I forbindelse med drift af Microsoft SQL-databaser er Leverandøren endvidere forpligtet til, udover at varetage de i K-11 fastsatte krav, at varetage alle operationelle aktiviteter på følgende ikke udtømmende liste over SQL-komponenter:

- a) SQL Server Integration Services (SSIS).
- b) Microsoft SQL Server Analysis Services (SSAS).
- c) SQL Server Reporting Services (SSRS).

4. MIDDLEWARE

4.1 Generelle krav til Middleware

Ved Middleware forstås et stykke Programmel der som oftest binder operativsystemet sammen med en database eller Applikation, men kan også omfatte servere eller webløsninger. Middleware kan dermed findes i forskellige afarter og kompleksitetsniveauer. Middleware har til formål at simplificere og skabe en integration mellem to forskellige komponenter, således at de disse kan operere sammen.

K-8 Middlewarekompleksitet

Leverandøren skal tilbyde drift af middleware med differentierede priser i forhold til middlewarekompleksitet.

Kunden fastsætter i forbindelse med indgåelse af Leveringskontrakten, sin middlewares kompleksitet som enten:

- a) Simpel
- b) Medium
- c) Kompleks.

K-9 Tilføjelse af ny middleware

Hvis Kunden ønsker at tilføje ny middleware, som Leverandøren skal forestå drift af, skal begge Parter nå til enighed om fastsættelsen af det pågældende middlewares kompleksitet via loyale og åbne drøftelser heraf i de relevante samarbejdsfora, jf. bilag 4.a (Samarbejdsorganisation).

K-10 Provisionering af middleware

Leverandøren skal provisionere, installere og deployere ny middleware på Kundens anfordring. Leverandøren skal:

- a) deployere og installere middleware i Systemet
- b) foretage eventuel konfigurerings og tilpasning af middleware

- c) yde support relateret til problemer vedrørende deployering og installationen af middleware i Systemet.

4.2 Drift af middleware

K-11 Generelle krav til drift af middleware

Leverandøren skal levere drift af middleware, inklusive middlewarekomponenter. Leverandøren skal udføre operationelle aktiviteter i henhold til middlewareproducentens bedste praksis herfor. Leverandøren skal:

- a) varetage configuration management, herunder varetage basiskonfigurationer og tilpasning af konfigurationer samt integrationer til f.eks. active directory
- b) varetage patch management
- c) varetage opgraderinger af middlewarekomponenter på Kundens anfordring
- d) varetage jobstyring, køer og proceskæder, herunder:
 - i. planlægge, oprette, afvikle og overvåge jobs, køer og proceskæder
 - ii. foretage fejlfinding og fejlretning af jobs, køer og proceskæder.
- e) varetage generel administration og oprydning i middleware i henhold til Kundens anvisninger eller middlewareproducentens bedste praksis herfor
- f) varetage Storage og Backup af middleware
- g) udføre restores af middleware på Kundens anfordring
- h) overvåge al middleware, herunder logs, integrationer og tredjepartskomponenter
- i) optimere middleware-parameter med henblik på performance
- j) foretage generel fejlfinding og fejlretning af middleware
- k) foretage start og stop af middleware

5. KRAVMATRICE

[Leverandøren skal udfylde kravmatricen med angivelse af graden, hvormed kravene i dette Bilag 12.c er opfyldt.]

Krav ID	Udbudsretlig kravrubricering	Opfyldelsesgrad (Helt / Opfyldes delvist / Opfyldes ikke)	Leverandørens beskrivelse eller reference til løsningsbeskrivelse i separat dokument
K-1			
K-2			
K-3			
K-4			
K-5			
K-6			
K-7			
K-8			
K-9			
K-10			
K-11			

Bilag 12.c.i - Leverandørens løsningsbeskrivelse

[Projektnavn]

[Måned + år]

KLADDE

[Vejledning til Leverandøren:

Her skal Leverandøren besvare de krav, som fremgår af Bilag 12.c.]

Krav ID	Overskrift
K-5	Procedure for databaseadministration
Besvarelse: <i>[Leverandørens besvarelse]</i>	
K-7	Procedure for backup
Besvarelse: <i>[Leverandørens besvarelse]</i>	
[...]	[...]
Besvarelse: <i>[Leverandørens besvarelse]</i>	