



## Bilaga 4c

# Utveckling

Förfrågningsunderlag

## Upphandling av IT-stöd för hantering av elev- dokumentation inom Skolplattform Stockholm

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>3</b>
1.1	OMFATTNING .....	3
1.2	PRINCIPER .....	3
<b>2</b>	<b>UPPGIFTER OCH ANSVAR .....</b>	<b>5</b>
2.1	BESTÄLLNINGSHANTERING .....	5
2.2	PROJEKTLEDNING .....	6
2.3	IDÉANALYS, BEHOVSANALYS OCH KRAVSPECIFIKATION .....	6
2.4	KONSTRUKTION .....	7
2.5	TEST/VERIFIERING .....	8
2.6	PRODUKTIONSSÄTTNING/ÖVERLÄMNING.....	9
2.7	UTVÄRDERING.....	9
2.8	AVVECKLING.....	10
<b>3</b>	<b>ROLLER OCH ERFARENHETSIVÅER.....</b>	<b>11</b>

## I INLEDNING

### I.1 Omfattning

Denna bilaga beskriver de åtaganden som leverantören ska uppfylla inom utvecklings-tjänsten.

Tjänsten omfattar följande deltjänster:

- beställningshantering
- projektledning
- idéanalys, behovsanalys och kravspecifikation
- konstruktion
- test/verifiering
- produktionssättning/överlämning
- utvärdering
- avveckling

Utveckling ska säkerställa tillgången till ny eller förändrad funktionalitet i Lösningen utifrån stadens behov.

Utveckling är kategoriserat i följande anskaffningskategorier:

- nyutveckling - avser utveckling inom områden som inte finns inom ramen för befintlig lösning
- vidareutveckling - avser utveckling av områden som finns inom ramen för befintlig lösning
- avveckling – avser avveckling av del av befintlig lösning

### I.2 Principer

Utvecklingstjänsten ska utgå från verksamhetens behov. Syftet med Tjänsten är att se till att ny funktionalitet tas fram i enlighet med stadens krav.

Tjänsten tillhandahålls mot ersättning i enlighet med i *Bilaga 5a – Ersättning* samt *Bilaga 2 - Svarsmall*. Tjänsten ska levereras i enlighet med servicenivåer och viten angivna i *Bilaga 4g - Servicenivåer* och ska utföras i enlighet med *Bilaga 4f - Gemensamma processer*.

Leverantören ska använda vedertagna och dokumenterade metoder i allt arbete mot staden. Leverantören ska utifrån stadens önskemål använda den utvecklingsmetod som är bäst lämpad, såsom vattenfallsmetoden, iterativ eller agil metod. Beskrivning av metoderna ska finnas tillgängliga för staden.

Leverantören ansvarar för att de framtagna systemlösningarna (inklusive programkod) följer goda utvecklings- och dokumentationsnormer och därmed är lätta att förstå och vidareutveckla, även av andra personer än de som utvecklat dem.

Leverantören ansvarar för att aktivt arbeta med säkerhets- och kvalitetssäkring. Analys av uppdragets risk och kvalitet ska genomföras och tillämpliga delar av stadens säkerhetskrav enligt *Bilaga 3c – Informationssäkerhet* ska uppfyllas.

Leverantören och staden ska under uppdragets gång hantera ändringsbegäran. Samtliga ändringar som på något vis berör de i beställningen fastslagna målen ska godkännas av staden för att vara gällande.

Leverantören ska säkerställa kontinuitet för hantering, kompetens och nödvändiga kontakter med staden och av staden utsedda övriga parter avseende integration av leverantörens system med övriga system. Uppgifter och aktiviteter inom integration ska genomföras på ett behovsanpassat och effektivt sätt med avseende på ekonomi, leveransprecision såväl som nytta för verksamheten.

Beställningar av utvecklingsprojekt kan omfatta ett eller flera av följande områden:

- projektledning
- idé- och behovsanalys
- kravspecifikation
- konstruktion
- test/verifiering
- produktionssättning/överlämning
- utvärdering.

Om staden väljer att inkludera projektledning i leverantörens uppdrag eller inte, har en stor påverkan på hur samverkan inom uppdraget sker. Nedanstående tabell beskriver vilka uppdragsformer (kombinationer av prismodell och ansvar för projektledning) som kan användas och innebörden av respektive kombination.

#	Prismodell	Leverantörens uppdrag inklusive eller exklusive projektledning	Innebörd
1	Fastpris	Inklusive	Traditionellt projektåtagande på fastpris. Leverantören är ansvarig för att leverera ett tydligt definierat resultat och bär riskerna förknippade med tid och kostnad för att uppnå detta. Lämpligt då övergripande mål, krav och förutsättningar är välkända och staden har lågt intresse av exakt hur resultatet uppnås.
2	Rörligt pris	Exklusive	Leverantören tillhandahåller enskilda resurser som arbetar under stadens ledning. Staden dirigerar resurserna för att säkra att önskat resultat uppnås. Staden bär riskerna förknippade med tid och kostnad. Lämpligt då staden önskar en hög grad av kontroll över hur resultatet uppnås. Om staden önskar har staden rätt att med 20 arbetsdagens varsel avbryta uppdraget och ändra från denna uppdragsform till (1) ovan eller (3) nedan.
3	Rörligt pris	Inklusive	Projektåtagande på löpande räkning. Leverantören ansvarar för att dirigera resurserna så att önskat resultat uppnås. Staden ges en hög grad av insyn i projektet, inklusive vilka resurser som bidrar i projektet och hur mycket tid dessa lägger ned. Lämpligt då övergripande mål är välkända men krav eller förutsättningar är osäkra och staden önskar att leverantören tar en ledande roll. Om staden önskar har staden rätt att med 20 arbetsdagens varsel avbryta uppdraget och ändra från denna uppdragsform till (1) eller (2) ovan.

När staden beställer utveckling med rörligt pris gäller definitionerna av roller och erfarenhetsnivåer så som beskrivna i kapitel 3 Roller och erfarenhetsnivåer nedan.

## 2 UPPGIFTER OCH ANSVAR

Stadens huvudsakliga ansvar omfattar att tillhandahålla riktlinjer, godkänna leveranser, samt följa upp Tjänsten och dess servicenivåer. Staden är endast ansvarig för de uppgifter och ansvar som explicit anges nedan.

Leverantören är ansvarig för att utföra alla uppgifter som enligt god branschpraxis och industristandard ingår i denna typ av tjänsteleverans och som krävs för att leverantören ska uppnå Tjänstens servicenivåer, oavsett om dessa uppgifter explicit anges nedan eller inte.

Nedan följer en beskrivning av uppgifter och ansvar inom Tjänsten. Ansvarig Part är markerad med "A". I de fall en utförd aktivitet kräver andra Partens godkännande är detta markerat med "G". I de fall det uttryckligen krävs medverkan från en Part är detta markerat med "M". Med "staden" menas staden eller av staden utsedd leverantör.

### 2.1 Beställningshantering

Leverantören ska utföra de aktiviteter som behövs för att stadens beställning av utveckling ska kunna slutföras.

A – Ansvarar

M – Medverkar

G – Godkänner

Nr	Uppgift	Staden	Leverantören
1	Formulera behov och skicka offertförfrågan.	A	-
2	Granska förfrågan och säkra att leverantören har god förståelse för stadens behov och uppdragets syfte, mål och omfattning.	M	A
3	Skapa offert, vilken minst ska inkludera en beskrivning av syftet med uppdraget, mål och omfattning samt pris. I fall där leverantören har projektledningsansvar ska även en detaljerad plan med milstolpar, leveranser, projektorganisation och ansvarsfördelning bifogas. I denna plan ska framgå Avtalad specifikation och Avtalad leveransdag. I fall där rörlig prismodell tillämpas ska leverantören bifoga resursplan och CV för de resurser som ska leverera uppdraget.	G	A

## 2.2 Projektledning

Leverantören ska utföra de aktiviteter som behövs för att slutföra leverantörens åtagande enligt stadens beställning.

A – Ansvarar

M – Medverkar

G – Godkänner

Nr	Uppgift	Staden	Leverantören
1	Etablera projektorganisation i enlighet med den av staden utsedda projektmodell som gäller vid tiden för projektets genomförande.	A	M
2	Bemanna följande roller: ansvarig för leverantörens åtagande, samt övriga projektmedlemmar.	-	A
3	Bemanna följande roller: referensgrupp, styrgrupp inkl ordförande, stadens projektledare och eventuella andra roller.	A	-
4	Genomför projektet i enlighet med stadens projektmodell.	M	A
5	Under hela projektets löptid aktivt utöva ansvar och ledarskap för leverantörens åtagande, det vill säga proaktivt hantera omfattning, tid, kostnad, kvalitet, planer, resurser, beroenden och risker.	M	A
6	Dokumentera allt projektarbete i enlighet med de mallar som stadens projektmodell föreskriver.	-	A
7	Regelbundet leverera projektrapportering och färdigställda leveranser.	G	A

## 2.3 Idéanalys, behovsanalys och kravspecifikation

Leverantören ska vid behov bistå staden med resurser för idéanalys, behovsanalys och kravspecifikation.

Nr	Uppgift	Staden	Leverantören
1	Utföra idéanalys, behovsanalys och kravspecifikation.	A	-
2	På begäran bistå i stadens arbete med idéanalys, behovsanalys och kravspecifikation utöver det som hanteras via förvaltningsmöten och beskrivs i <i>Bilaga 4b - Underhåll</i> och <i>Bilaga 4e - Samverkansformer och fora</i> .	-	A

## 2.4 Konstruktion

Leverantören ska utföra alla aktiviteter som behövs för att utifrån kravspecifikation realisera systemlösningen.

A – Ansvarar

G – Godkänner

M – Medverkar

Nr	Uppgift	Staden	Leverantören
1	Granska idéanalys, behovsanalys och kravspecifikation och säkra god förståelse för dessa.	M	A
2	Säkra att kraven i kravspecifikationen är möjliga att testa och beskriva hur respektive krav ska testas.	G	A
3	Tidigt informera driftorganisationen om utvecklingsplanerna.	-	A
4	Genomföra analys över hur kraven bäst kan realiseras – via produktionssättning av ny standard-release, genom anpassning av standard-release, eller genom nyutveckling/vidareutveckling.	G	A
5	Ta fram en högnivådesign för systemlösningen och en detaljerad design av arkitekturen i enlighet med stadens riktlinjer för arkitektur och design. Lösningförslaget ska även innehålla krav på produktions- och testmiljöer samt övriga berörda IT-miljöer.	G	A
6	Skapa prototyper/mock-ups för att illustrera hur den tänkta systemlösningen kommer att fungera.	G	A
7	Ta fram detaljerad design av systemlösningen för fastställande innan konstruktion påbörjas.	G	A
8	Realisera aktuell systemlösning enligt överenskommen design och plan.	G	A
9	Ta fram eller uppdatera relevant dokumentation, inklusive utbildningsmaterial som ska kunna användas under införandet.	G	A

## 2.5 Test/Verifiering

Leverantören ska utföra de aktiviteter som behövs för att verifiera att systemet har den funktionalitet och prestanda som krävts av staden.

A – Ansvarar

G – Godkänner

M – Medverkar

Nr	Uppgift	Staden	Leverantören
1	Ta fram testplan för systemtest enligt en vedertagen metod för test och i enlighet med stadens testhandbok. Testplanen ska vara avstämd med drift- och förvaltningsleverantörens bokningsschema.	G	A
2	Ta fram väl specificerade testfall enligt design och kravspecifikationen.	-	A
3	Ta fram och förbereda testdata till genomförande av test.	A	M
4	Ta fram en modell med beräknad belastning. Modellen ska ligga till grund för prestandatest i systemtestmiljön samt för parametersättning i operativsystem och databaser i produktionsmiljön.	-	A
5	Planera och genomföra alla tester fram till acceptanstest i enlighet med stadens testhandbok.	-	A
6	Rätta de fel som upptäcks under testen.	-	A
7	Analysera och rapportera resultatet av testerna i en testrapport. I testrapporten ska det finnas rekommendationer baserade på resultaten i testen, beträffande huruvida den senast testade versionen av systemlösningen kan: - överlämnas till acceptanstest - införas i produktion	G	A
8	Utarbeta acceptanstestplan och testfall. Acceptanstest är att verifiera att levererat Resultat, överensstämmer med Avtalad specifikation.	A	M
9	Genomföra acceptanstest enligt framtagen acceptanstestplan.	A	M
10	Protokollföra samtliga vid acceptanstesten upptäckta fel. Felen klassificeras enligt <i>Bilaga 4g – Servicenivåer</i> .	A	M
11	Rätta de fel som har upptäckts vid acceptanstesten. Prioritering ska ske enligt felklassificeringen och godkännandekriterierna i projektkontraktet samt acceptanstestplanen.	G	A
12	Godkänna systemlösningen för införande. Om inget annat explicit fastslås av staden så gäller att Resultatet anses godkänd om acceptanstest har genomförts och godkänts av staden.	G	M



## 2.6 Produktionssättning/överlämning

Leverantören ska verifiera och säkerställa att de nödvändiga förutsättningarna finns på plats för en framgångsrik produktionssättning.

A – Ansvarar

G – Godkänner

M – Medverkar

Nr	Uppgift	Staden	Leverantören
1	Utarbeta en releaseplan i enlighet med bilaga 4f - Gemensamma processer.	G	A
2	Säkerställa att nödvändiga förutsättningar för drift av systemet finns på plats innan produktionssättning påbörjas.	M	A
3	Koordinera med av staden utsedd driftansvarig leverantör, inklusive eventuella driftleverantörer för kringliggande systemlösningar, i syfte att förbereda produktionssättning av utvecklad systemlösning.	M	A
4	Efter godkännande av Resultatet, överlämna systemlösningen (system, driftsdocumentation, installationsinstruktioner och övrig dokumentation) till förvaltningsorganisation och driftorganisation.	G	A
5	Innan produktionssättning utbilda servicedeskpersonal i levererad systemlösning ur ett användarperspektiv. I samband med detta, vid behov ta fram eller uppdatera aktuell FAQ till service desk.	G	A
6	Utbilda stadens superanvändare i nya system och ny funktionalitet, samt i hur andra system påverkas.	G	A
7	Innan produktionssättning utbilda drifts- och förvaltningsorganisationen i levererad systemlösning.	G	A
8	Följa upp och åtgärda problem vid produktionssättning och rapportera dessa till staden.	M	A

Ovanstående tabell gäller även för eventuella pilotimplementeringar

## 2.7 Utvärdering

Leverantören ska före avslut av uppdraget ha åtgärdat alla restpunkter och vid leverera en utvärderingsrapport.

A – Ansvarar

G – Godkänner

M – Medverkar

Nr	Förklaring	Staden	Leverantören
1	Leverera slutrapport för leverantörens åtagande i enlighet med stadens projektmodell.	G	A
2	Efter åtgärdande av samtliga restpunkter genomföra ett avslutsmöte där uppdraget formellt avslutas.	G	A

## 2.8 Avveckling

Leverantören ska utföra nödvändiga åtgärder vid avveckling av system eller delsystem.

A – Ansvarar

G – Godkänner

M – Medverkar

Nr	Uppgift	Staden	Leverantören
1	Planera för avveckling av moduler eller hela system.	G	A
2	I samband med avveckling av systemlösning utföra nödvändigt tekniskt arbete förknippat med arkivering och överföring av data.	G	A

### 3 ROLLER OCH ERFARENHETSNIVÅER

Nedan följer en beskrivning av roller vilka leverantören ska kunna leverera till staden. Rollbeskrivningarna ska ses som exempel på vad respektive roll kan komma att innebära. Vid varje uppdragsförfrågan då staden efterfrågar specifika resurser ska staden beskriva vilka specifika krav som ställs och vilken erfarenhetsnivå resurserna ska vara på.

#	Roll	Rollbeskrivning
1	Analytiker	Rollen analytiker ska ha en god förståelse för beställarens verksamhet och behov och kunna översätta dessa i en tydlig kravställning som kan användas av lösningsarkitekter, systemutvecklare och andra roller. Rollen ska kunna bidra till rådgivning i frågor som rör hur leverantörens system kan tillämpas i verksamheten, samt ta fram nuläges- och börlägesanalyser, processkartor, användningsfall, begreppsmodeller, med mera. Rollen kräver kunskaper inom processmodellering, kravhantering och workshopledning.
2	Lösningssarkitekt	Rollen lösningssarkitekt ansvarar för att översätta verksamhetens kravbild till design av en teknisk lösning. Detta görs genom framtagande av exempelvis applikationsdiagram, datamodeller, klassdiagram, standarder, tekniska gränssnitt och integrationsstrategier. Lösningssarkitekten säkerställer Lösningens funktionalitet, integration med andra lösningar, användbarhet, skalbarhet, prestanda, säkerhet och tillgänglighet. Rollen ska kunna bidra till rådgivning i frågor som rör hur leverantörens lösning är uppbyggd, vilka beroenden som finns med kringliggande lösningar och vad detta innebär vid olika typer av förändringar. Rollen kräver förståelse för hur analytiker och systemutvecklare arbetar, samt djupa kunskaper kring ramverk, standarder och teknisk modellering.
3	Utbildare	Rollen utbildare ska kunna ta fram utbildningsmaterial i syfte att undervisa användare i hur den aktuella Lösningen fungerar. Utbildaren ska ha förmåga att förstå olika användargrupperns skiftande behov och förkunskaper och anpassa materialet efter dessa förutsättningar. Rollen ska även kunna planera, genomföra och följa upp utbildningar med olika användargrupper.
4	Projektledare	Rollen projektledare leder och ansvarar för ett uppdrag. I arbetet ingår bland annat att ta fram mål och tidplaner, bemanning, att operativt leda projektets deltagare, att fördela och prioritera arbete samt att följa upp och rapportera till beställare och andra intressenter. Projektledaren ska ha erfarenhet av för projektet tillämpliga metoder och ramverk.
5	Utvecklare	Rollen utvecklare ansvarar för att konstruera den lösning som har krävts och designats av analytiker och lösningssarkitekt. Rollen kräver dels kunskap i att läsa och tolka kravdokument och dels djup kunskap om de programmeringstekniker, standarder, teknikplattformar, språk med mera som är aktuella för Lösningen i fråga. I rollen ingår även att kunna planera, genomföra och följa upp test av utvecklad lösning.

Följande tabell definierar de tre erfarenhetsnivåerna som ska användas.

Nivå	Kriterier	Erfarenhet inom aktuellt kompetensområde, antal år
1	<p><b>Kunskap:</b> har utbildning och grundläggande förståelse inom området, kan hantera vissa delar av uppgifterna i rollbeskrivningen.</p> <p><b>Erfarenhet:</b> har deltagit i tidigare uppdrag inom området</p> <p><b>Självständighet:</b> kan självständigt utföra avgränsade arbetsuppgifter.</p>	Minst 1 år
2	<p><b>Kunskap:</b> hög kompetens inom området, kan hantera majoriteten av uppgifterna i rollbeskrivningen</p> <p><b>Erfarenhet:</b> har erfarenhet från flera tidigare uppdrag inom området och specifik erfarenhet av att agera i efterfrågad roll.</p> <p><b>Självständighet:</b> kan arbeta självständigt med de flesta typer av frågeställningar inom området.</p>	Minst 3 år
3	<p><b>Kunskap:</b> mycket hög kompetens inom området, kan hantera samtliga uppgifter inom rollbeskrivningen</p> <p><b>Erfarenhet:</b> har erfarenhet från flera tidigare uppdrag inom området och kan anses vara expert inom efterfrågad roll.</p> <p><b>Självständighet:</b> kan arbeta självständigt och driva större utredningar inom området.</p>	Minst 6 år

I tabellen nedan anges vilka erfarenhetsnivåer som är relevanta för respektive roll.

#	Roll	Relevanta erfarenhetsnivåer
1	Analytiker	2 och 3
2	Lösningsarkitekt	2 och 3
3	Utbildare	1, 2 och 3
4	Projektledare	2 och 3
5	Utvecklare	1, 2 och 3