



TRAFIKVERKET

Konfidentialitetsnivå: 1 Ej känslig

Nya slussar i Trollhätte kanal

I samarbete med:

Leverantörsdialog

8 oktober 2024

Ny sluss Lilla Edet

Arbetsmaterial

Trafikverket och Sjöfartsverket ska bygga nya slussar i nytt läge i Trollhätte kanal, vid Lilla Edet, Trollhättan och Vänersborg.

5
Kattegatt



Nordre älv

Ströms sluss

Trollhätte slussar

Vänersborg

Kungälv

Göta älv

Lilla Edet

Trollhättan

Vänern

Göteborg

Brinkebergskulle sluss

Arbetsmaterial

Kattegatt
Havsnivå
±0 meter

Lilla Edet
+6,4 meter

Trollhättan
+38,9 meter

Vänern
+43,8 meter

0 10 20 30 40 50 60 70 80 km

I samarbete med:

Arbetsmaterial

Varför nya slussar?

- Dagens slussar är över 100 år gamla
- Konstruktionerna kan inte renoveras mer
- 2030 anses dagens slussar ha gjort sitt

I samarbete med:

Unik slusslösning i Lilla Edet

I Lilla Edet planeras en triangelformad sluss väster om dagens sluss. Den annorlunda utformningen sparar natur och ökar säkerheten.

Arbetsmaterial

Omfattning entreprenad Lilla Edet

Arbetsmaterial

Schakt och släntstabilisering

- Avschaktning och KC-pelarförstärkning
- Byggstart 2027
- 400—500 mnkr

Sluss och farled

- Slusskonstruktion, ledverk, muddring, tf geokonstruktioner m.m.
- Byggstart 2027
- > 1 000 mnkr

Ny idrottsanläggning

- Fotbollsplan, klubbhus, läktare, belysning m.m.
- Byggstart 2030
- 30 mnkr

Dammsäkring

- Byggstart 2032
- 40 mnkr

Huvudmängder

Slänten

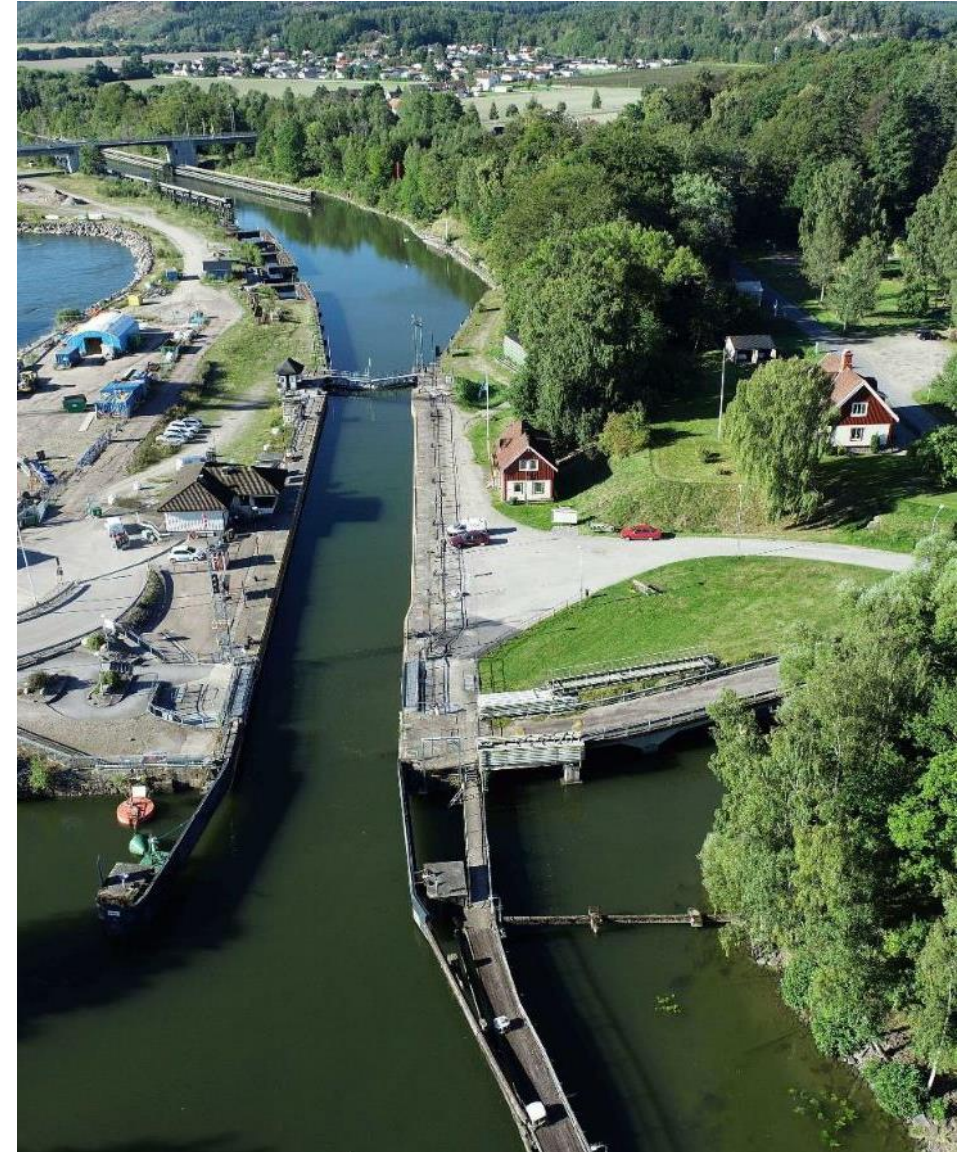
Schakt	270 000 m ³
KC	150 000 m
Ledningsoml	1 500 m

Slussen

RD pålar	9 000 m ²
Schakt i spont	120 000 m ³ (varav 25 000 m ³ berg)
Betong	40 000 m³ 30 000 m ³
Stål	300 ton (varav ca 50 ton rostfritt)
Styrssystem	
Ledverk	650 m

Muddring

Lera	81 000 m ³
Morän	66 000 m ³



Riktkostnad ska räknas fram baserat på systemhandlingsnivå.

Systemhandling arbetas fram i tre delar, enligt följande:

Del 1 – SH Mark (arbetas fram av **Trafikverket**)

Allt exklusive slusskonstruktionerna och till slussen anslutande slänter samt allt i vatten (ledverk, muddring, erosionsskydd).

Del 2 – SH Styr- och manöversystem, drivning och slussportar (arbetas fram av **Trafikverket**)

Systemhandling för styr- och manöversystem, drivning och slussportar

Del 3 – SH Sluss mm (arbetas fram av **TEM-leverantör**)

Avser allt som är exkluderat i del 1 ovan

Arbetsmaterial

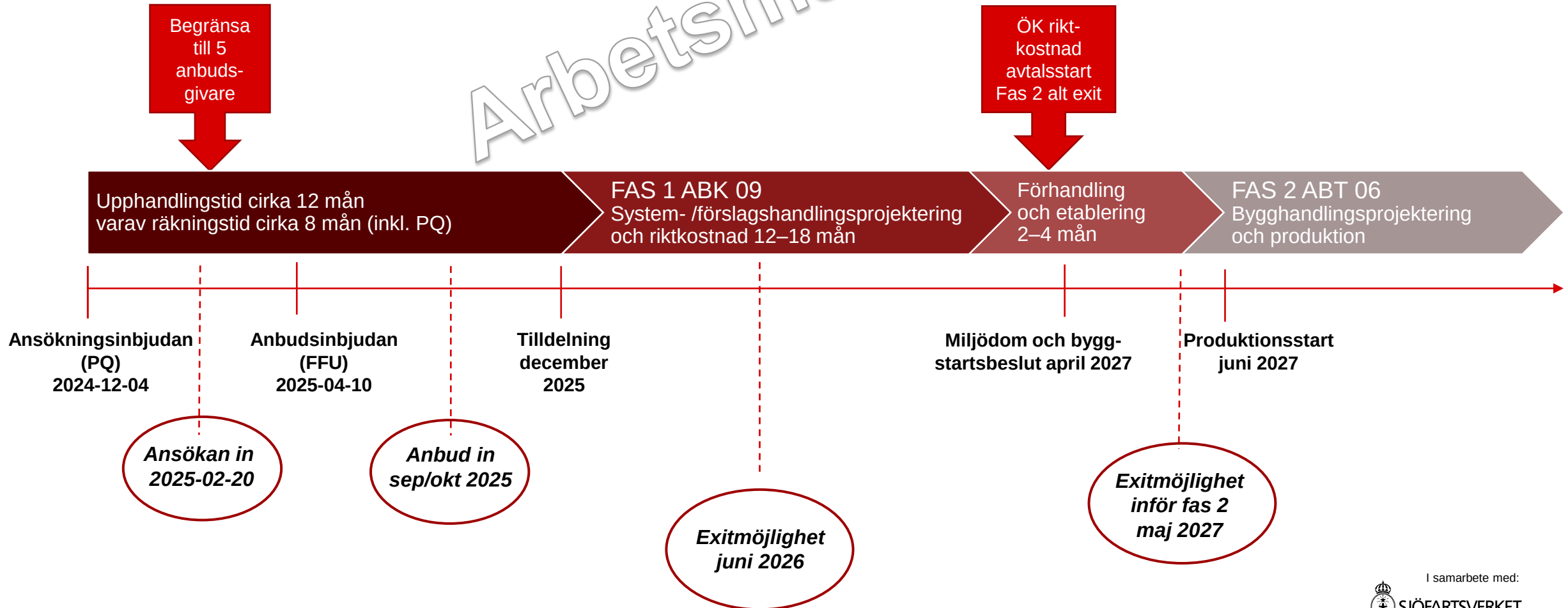
Arbetsmaterial

Samarbete – tidig entreprenörsmedverkan

- **Mål** – Samarbete, tillit, öppenhet, tydlighet, ansvarstagande, prestigelös
- **Verktyg** – Gemensamma mål, kommunikationsplan, samarbetsplan
- **Uppgifter** – Projektering, risk – och möjlighetslista, kalkyl, riktkostnad, arbetsberedning, inköp, tidplan, prognos, miljö- och omgivningspåverkan

Upphandling **Ny sluss Lilla Edet**

Preliminär tidplan



Kvalificeringskrav – steg 1

- Krav på ekonomisk ställning
- Krav på teknisk och yrkesmässig kapacitet
- Urval

Arbetsmaterial

AFB.521 Krav på ekonomisk ställning

1. Ha minst kreditbetyg AA enligt Dun & Bradstreet trippel A rating system i Norden eller riskindikator 1 eller 2 enligt Dun & Bradstreet Rating utom Norden eller minst riskklass fyra (4) enligt upplysningscentralens företagsupplysning (UC) eller minst risknivå rating 60 enligt Creditsafe, eller motsvarande.
2. För vart och ett av de senaste tre (3) verksamhetsåren ha en årsomsättning på minst 3 miljarder SEK.

För anbudsansökan som lämnas av konsortium, gäller följande:

En av konsortiemedlemmarna måste på egen hand uppfylla samtliga krav på ekonomisk ställning enligt AFB.521.

AFB.522 – Krav på teknisk och yrkesmässig kapacitet

Avslutat inom

1. Schaktarbeten (> 50 000 m³) och installation av KC-pelare (> 50 000 m) i högsensitiv lera och kvicklera
2. Borrade rörspons i magmatisk eller metamorf berggrund med en enaxlig tryckhållfasthet på minst 150 MPa
djup > 15 m,
krönlängd > 100 m)
3. Betongkonstruktion om minst:
Betongvolym > 5 000 m³
Väggdjöklek > 1 m
Höjd > 10 m
4. Totalentreprenad med en kontraktssumma över 800 000 000 SEK
5. Totalentreprenad genomförd i samarbete/samverkan/partnering med en kontraktstid om minst 3 år

15 år

8 år

8 år

8 år

8 år

AFB.523 – begränsning av antalet anbudssökande som får lämna anbud (urval)

- Om fler än fem anbudssökande uppfyller kvalificeringskraven kommer urvalet att baseras på skallkrav 4, teknisk och yrkesmässig kapacitet:

”Totalentreprenad med en kontraktssumma över 800 000 000 SEK”

- Urval baseras på högsta antal ingående arbetsmoment och ersättningsform löpande räkning enligt självkostnadsprincipen

Prövning av anbud – steg 2

Tilldelningsgrund: Bästa förhållande mellan pris och kvalitet

Pris

Trafikverket anger CAV (centraladministration och vinst)

- Cirka 12 % och en väl avvägd gränsdragningslista som presenteras i ansökningsinbjudan (PQ)

Störst fokus på kvalitet - mervärden

Kvalitet

- **Organisation**
 - Samarbete och kompetens
- **Genomförandebeskrivning**
 - Arbetssätt och involvering av beställaren
- **Metodbeskrivning** (utvärderas på förmågor relaterat till samarbete, planering, kalkylering/kostnadsbedömning, genomförbarhet, innovation etc.)

CASE:

- Geoteknik
- Geokonstruktioner
- Betongkonstruktion
- Schakt- och masshantering

- **Presentation / intervju**

- Nyckelpersoner i projektet

Ersättning kommer att ges för kompletta och seriösa anbud

Ersättningsmodell

	Ändringar, tillägg och avgående	Ersätts med löpande självkostnad samt kontrakterat påslag Fast CAV i SEK
Identifieras, värderas och ansvar fördelas gemensamt	Risker och möjligheter	Möjlighet till bonus för E och besparingar för B
	Fast del CAV	Ersätts med fast CAV i SEK utifrån överenskommet riktpreis
	Fas 2 produktion	Riktpreis total Utgör grund för CAV Ersätts med löpande självkostnad samt ev. timprislista Kontrakterade bonusar och viten
	Fas 2 detaljprojektering	
	Fas 1 projektering och framtagande av riktpreis	Ersätts med löpande självkostnad med påslag i procent samt ev. timprislista

Övriga kommersiella villkor

- Balans mellan bonus och viten
 - Pågående översyn av omfattning
- Indexreglering kommer ske av riktkostnad, fast CAV och ev. timpriser

Arbetsmaterial

Få senaste nytt om nya slussarna

Håll dig uppdaterad på vår webbsida trafikverket.se/slussaritrollhattekanal där du bland annat kan prenumerera på vårt digitala nyhetsbrev.



Scanna QR-koden så kommer du direkt till slussprojektets webbsida.

I samarbete med:

Synpunkter samt frågor/svar, leverantörsdialog 8 oktober 2024

Nedan har vi sammanställt de frågor och synpunkter som inkommit på vårt presenterade material från deltagare vid dialogen. Beställarens svar är preliminära och kan komma att ändras inför annonsering av ansökningsinbjudan senare i år.

Samtliga kvalificeringskrav gällande teknisk och yrkesmässig kapacitet kommer att ses över. Eventuella justeringar kommer att presenteras vid annonsering av ansökningsinbjudan.

Upphandling:

1. Tilldelningsgrund är satt till "bästa förhållande mellan pris och kvalitet". Hur sätts priset?

Svar: Priset i kommande upphandling anges av beställare och avser CAV (centraladministration och vinst). Nivå på CAV presenteras i ansökningsinbjudan.

2. Gällande ersättning för kompletta och seriösa anbud, hur avses detta att krävställas, vad menas med ett "seriöst" anbud?

Svar: Detta förtydligas i ansökningsinbjudan och definieras i anbudsinbjudan.

Krav på teknisk och yrkesmässig kapacitet:

1. Kvalificeringskrav 1, precisera vad ni avser är "större schakt".

Svar: Detta kommer att preciseras i ansökningsinbjudan.

2. Kvalificeringskrav 1, kravet på installation av KC-pelare bör ersättas med ett bredare men samtidigt likvärdigt kompetenskoncept, förslagsvis "jordförstärkningsarbeten" då det även kan bli aktuellt med andra jordförstärkningsmetodiker.

Svar: Det geografiska området i kombination med troliga villkor i tillståndet för vattenverksamhet kommer att begränsa möjliga metodval för jordförstärkningsarbeten. Detta kommer att avspeglas i ansökningsinbjudan.

Kvalificeringskrav 1, ni bör vara försiktiga med att kräva kvicklera som referens och istället utgå från definitioner på högsensitiv lera.

Svar: Vid dialog valde vi att inte definiera kvicklera däremot kommer den geotekniska definitionen att vara utskriven i ansökningsinbjudan.

3. Kvalificeringskrav 2, problematiskt att peka ut bergarter så tydligt. Det som är avancerat är att passera blockrik morän och spontens djup samt längd, inte vilken bergart den träffar. Det kan vara svårt att i utförda projekt veta vilken bergart som varit under leran.

Svar: Vad gäller beskrivning av bergarten är det ett samlingsnamn för aktuell bergart. I övrigt ses krav över och eventuella justeringar presenteras i ansökningsinbjudan.

4. Kvalificeringskrav 2, Krav bör ställas metodneutralt då det avser en TEM-entreprenad, såvida inte redan i upphandlingskraven kommer krävas enbart borrad rörspons i projektet. Det som är rimligt att ställa som krav anser vi även här vara kompetensnivån inom teknikområdet, inte enbart inom en specifik metod inom teknikområdet. Därför kan man med fördel kravställa på det mer allmänna begreppet "stödkonstruktion".

Svar: Syftet med tidig entreprenörsmöte är att kunna ta del av både beställarens och entreprenörens kunskap och erfarenheter i tidigt skede av projektet för att tillsammans arbeta kostnads- och tidseffektivt. Det geografiska området i kombination med troliga villkor i tillståndet för vattenverksamhet kommer att begränsa möjliga typer av stödkonstruktioner. Detta kommer att avspeglas i ansökningsinbjudan.

5. Kvalificeringskrav 3, om krav på betongkonstruktion ska tolkas som att ett enda projekt som ska ha innefattat minst 5000 m³ betong, minst 1 meter väggjocklek samt en höjd om minst 10 meter tror vi att det kan vara konkurrenshämmande. Om det är möjligt att uppfylla krav genom två referensobjekt med uppdelning nedan tror vi att fler kan komma att uppfylla kravet.

Exempel krav 1 – betongvolym 5000 m³

Exempel krav 2 – väggjocklek minst 1 meter och höjd minst 10 meter

Svar: Krav 3 ses över. Eventuella justeringar kommer att framgå vid annonsering av ansökningsinbjudan.

6. Kvalificeringskrav 3, gällande betongkonstruktioner kravställs inte en specifik typ av betongkonstruktion, till exempel prefabricerade eller in-situ element, vilket vi anser är en god nivå av specifikt i relation till att det är ett TEM-projekt.

Svar: Krav 3 ses över. Eventuella justeringar kommer att framgå vid annonsering av ansökningsinbjudan.

Kommersiella villkor:

1. Vilka nivåer tänker ni er för bonus och viten? Vi ser det som en stor fördel att storleken på bonus och viten definieras i PQ. I en total affärsmässig bedömning av projektet värderas Entreprenörsarvodet, och vilka typer av kostnader som där ska ingå, tillsammans med bonus och vite.

Svar: Fastställd nivå på CAV, gränsdragningslista CAV och vissa delar kring bonus och viten presenteras i ansökningsinbjudan. Mer definierade nivåer på bonus och viten avser vi presentera i anbudsinbjudan.

2. När i tid bestäms bonus och viten?

Svar: Vissa delar kring bonus och viten presenteras i ansökningsinbjudan och definieras vidare i anbudsinbjudan.

3. Vilka kriterier ser ni skall vara bonus- respektive vitesgrundande? Vår erfarenhet är att det är en stor fördel för projektet att utforma dessa i samverkan. Viktigt att gemensamt hitta rätt drivkrafter i projektet.

Svar: Utöver Trafikverkets standardiserade bonus- och vitesdelar kommer exempelvis organisation, tider, kvalitet, innovation och omgivningspåverkan m.fl. vara bonus och vitesgrundande. Beställare avser även att tillsammans med entreprenör i Fas 1 definiera vissa bonus- och vitesdelar för att hitta rätt drivkrafter.

4. Bra om ni redan i skedet för anbudsansökan kan presentera kommersiella villkor.

Svar: Fastställd nivå på CAV, gränsdragningslista CAV och vissa delar kring bonus och viten presenteras i ansökningsinbjudan. Mer definierade nivåer på bonus och viten avser vi presentera i anbudsinbjudan.

5. Hur ofta skall bonus och viten regleras? -Vi ser det som positivt att detta sker på en regelbunden basis, t.ex. årsvis eller oftare.

Svar: Beställare avser att reglera bonus och viten årsvis.

6. I många samverkansprojekt ska försäkring ingå i CAK/entreprenörsarvode, kan vara svårt att bedöma i denna typ av stora och komplexa projekt. Vanligt är att tilläggförsäkringar eller projektspecifika försäkringar ersätts till självkostnad, de billigaste är att vi tillsammans med er tar fram ett försäkringsförslag när riskerna är definierade.

Svar: Beställare kommer att tillhandahålla en beställarkontrollerad försäkring för projektet i Fas 2.

7. Ni som beställare avser att ange CAV (centraladministration och vinst) och att det kommer att ligga runt 12 %. Vi anser att det är ett lågt satt CAV då det även tillkommer en gränsdragningslista.

Svar: I ansökningsinbjudan kommer en väl avvägd och balanserad gränsdragningslista att presenteras. CAV kommer fortsatt att ligga runt 12 %, exakt siffra kommer att framgå av ansökningsinbjudan.

8. Ni avser presentera en väl avvägd gränsdragningslista i PQ, det tycker vi är bra. Vi vill i det här sammanhanget göra Trafikverket uppmärksamma på de drivkrafter som skapas då arvodets innehåll definieras. Vi har tyvärr erfarenhet av att omfattningen av det som ingår i arvodet kan vara väldigt omfattande, med poster som driver stora kostnader för Entreprenören och samtidigt skapa felaktiga drivkrafter i projektet. Exempelvis, om resor, boende & traktamente för personal skall ingå i arvodet riskerar detta leda till att resurser väljs utifrån felaktiga grunder och riskerar leda till totalt sett högre kostnad för projektet. Vår erfarenhet är nämligen att totalkostnaden i den här typen av komplexa projekt minimeras genom att tillsätta kompetenta medarbetare.

Svar: I ansökningsinbjudan kommer en väl avvägd och balanserad gränsdragningslista att presenteras.

Fas 1 - projektering:

1. Trafikverkets syn på upphandling av konsulttjänster till projektet? Avser Trafikverket att leverantör ska knyta till sig en konsult eller kommer konsult upphandlas gemensamt av

leverantör och Trafikverket efter ingående av kontrakt?

Svar: Trafikverket upphandlar en entreprenör och kommer inte att upphandla ytterligare konsult/projektör. Entreprenören i sin tur har möjlighet att använda interna teknikresurser och/eller handla upp erforderliga konsulter.

2. Kan vara bra att utforma handlingar så att det är möjligt att beställa och utföra eventuella tidskritiska arbeten tidigt.

Svar: Vi ser över denna möjlighet utifrån de begränsningar som finns kring lagakraftvunnen dom för vattenverksamhet.

3. Det är viktigt att det redan i PQ tydligt framgår vad som skall tas fram systemhandling på av TEM (del 3). Detta för att Entreprenören skall kunna planera sin organisation för anbudsarbetet.

Svar: Detta förtydligas i ansökningsinbjudan och definieras vid anbudsinbjudan.

4. Ska Entreprenören göra all bygghandlingsprojektering i Fas 2 för samtliga delar.

Svar: Entreprenören kommer att ansvara för detaljprojektering för alla ingående delar i entreprenaden inför byggnation. Detaljeringsgrad på de underlag beställare tillhandahåller kommer att variera. Bland annat kommer bygghandling avseende styr- och manöversystem samt drivsystem tillhandahållas.

5. Hur ska tekniska konsulter, som i Fas 1 är anlitade av Trafikverket, hanteras? Trafikverket bör överväga möjligheten att behålla ansvaret för projekteringen i dessa delar, och samtidigt ställa krav på att Entreprenören tar ansvar för tidssamordningen av projekteringen och att de bygghandlingar som tas fram är byggbara.

Svar: Trafikverket avser fortsatt att handla upp Fas 1 enligt ABK09 och Fas 2 enligt ABT06, vilket innebär att entreprenören kommer att ha ansvaret för projekteringen både för sina egna handlingar och de handlingar Trafikverket har tillhandahållit.

6. Kommer exitmöjlighet finnas för både beställare och entreprenör?

Svar: Eventuella exitmöjligheter kommer att vara ensidiga från beställarens sida.

Fas 2 – byggnation:

1. Kopplat till tiden för Fas 2 bedömer vi att projektering och byggande behöver ske parallellt, det ställer höga krav på alla parter i projektet. Vår erfarenhet är att projektering och byggande tidsmässigt ska separeras så mycket som möjligt, och därför bör Trafikverket överväga om framtagande av kritiska bygghandlingar genomförs i Fas 1 som så kallade tidskritiska arbeten.

Svar: Beställare avser att under Fas 1 tillsammans med entreprenör hitta formerna för möjligheten att under Fas 2, parallellt både utföra detaljprojektering och produktion.

2. Innefattar del två även de byggnader som kommer att uppföras?

Svar: Ja.

3. Bra om det ges möjlighet till förskott inför fas 2, i många samverkansprojekt arbetar vi även med betalningsplaner som justeras löpande efter verklig självkostnad.

Svar: Beställare avser att erbjuda möjlighet till förskott i Fas 2.