

## Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen

Vägnätsbyrå

Beslutande

Minister

Mika Nordberg

Föredragande

Projektchef

Ian Bergström

Justerat

Omedelbart

Ärende/Dnr/Exp.

Beslut

### Nr 65

Geotekniska konsulttjänster under detaljprojekterings-,  
upphandlings- och entreprenadskedet för projekt västra

Föglö

ÅLR 2018/7270

ÅLR 2017/361

#### Beslut

Beslöts att avropa geotekniska konsulttjänster under detaljprojekterings-,  
upphandlings- och entreprenadskedet för projekt västra Föglö av  
ramavtalskonsult Norconsult AB. Avropet görs på ramavtal med dnr:  
ÅLR 2017/361. Budgeten för konsultuppdraget beräknas bli ca 87 000 €.

Kostnaderna belastar anslag 976000, Infrastrukturinvesteringar.

Avropsdokumentet, konsultens budget och tidplan enligt **bilaga  
I318E39**. Uppdraget omfattar upprättande av förfrågningsunderlag,  
entreprenadhandlingar, nödvändig teknisk projektering och rådgivning  
under upphandlings- och entreprenadskedet samt upprättande av  
relationshandlingar.

#### Motivering

Ramavtal har tecknats med en konsult av vilken avrop/beställning ska i  
första hand riktas till enligt ramavtalets punkt 1.1.4 Beställningar.

#### Bakgrund

Avropet ingår i det övergripande uppdraget att genomföra projekt västra  
Föglö som ett led i att långsiktigt sänka kostnaderna för skärgårdstrafiken  
i enlighet med landskapsregeringens beslut i tillägsbudget nr 1, år 2017.

### Nr 66

Förstudie av åtgärder för att höja lastkapaciteten på bron  
över Lemströms kanal

ÅLR 2017/8688

#### Beslut

Beslöts att godkänna konsultens förslag på ändring av uppdraget som  
avropades den 14.11.2017, protokoll nr 51, ärende nr 69 och innefattade  
projekteringstjänster enligt ramavtalets punkt 1.1.1, och punkt 1.2.3. för

en teknisk-ekonomisk förstudie av åtgärder för delprojekt ”Bron över Lemströmskanal”. Tilläggsuppdraget omfattar en komplett bärighetsutredning för att fastställa att samtliga konstruktionsdelar och detaljer kontrolleras och att det verifieras att bron klarar den last som är planerad i och med utökningen av total bruttovikt samt en tillståndsbedömning görs av alla i bron ingående tekniska system.

Budgeten för konsultuppdraget var beräknat till ca 51 000 €, av budgeten har ca 15 000 € hittills upparbetats. Tilläggsarbetet omfattar en totalkostnad på ca 68 000 € vilket innebär en ny totalkostnad på ca 83 000 € baserat på WSP Sverige AB:s tilläggs offert daterad 13.09.2018.

Kostnaderna belastar anslag 976000, Infrastrukturinvesteringar.

### **Motivering**

För att kunna fastställa nödvändigt reinvesteringsbehov och eventuella reparations- och förstärkningsåtgärder för att kunna hålla den befintliga bro i trafik under resterande livslängd rekommenderar konsulten att en komplett bärighetsutredning och en tillståndsbedömning av bronns alla tekniska system utförs.

### **Bakgrund**

Den nuvarande bron över Lemströms kanal ingår i broutbytesprojektet 2017-2027. Efter utförd kontrollberäkning rekommenderar konsulten att en komplett bärighetsutredning för att fastställa att samtliga konstruktionsdelar och detaljer kontrolleras och att det verifieras att bron klarar den last som är planerad i och med utökningen av total bruttovikt. Samtidigt rekommenderas också att en tillståndsbedömning görs av alla i bron ingående tekniska system.

---

Infrastrukturavdelningen  
Ålands Lanskapsregering  
Ian Bergström

2018-09-07

Kontaktperson Norconsult AB: Daniel Strandberg  
Direkttelefon: +46101418264

## Anbud Korttruttsprojekt Västra Föglö projektering förfrågningsunderlag

Vi tackar för förfrågan och lämnar följande anbud för geoteknisk och bergteknisk projektering inför bygghandling.

### Förutsättningar

#### Väg

Karterat berg i dagen utmed sträckan redovisas på vägplanerna. Vägsträckan är tydligt utsatt i fält med kilometeranvisning för god orientering.

De geotekniska fältundersökning på Gripö kommer utföras med handhållen utrustning. Omfattningen och nivån på undersökningarna förväntas inte nå upp till kraven för upprättande av handling för utförandeentreprenad.

De geotekniska fältundersökningarna på Degerö utförs med borrhandsvagn men kommer i huvudsak begränsas till områden med kohesionsjord (mjukmassor). Framkomligheten inom fastmarkspartierna bedöms vara begränsad.

Den bergtekniska bedömningen utgörs av okulär besiktning av fria berghällar i fält. Detta ger en grov bedömning av möjlig släntlutning och förstärkningsbehov.

#### Hamn/Bro

Utformning och dimensionering av grundkonstruktion/pålning utförs av brohamnkonstruktör som beställaren upphandlar. Vårt ansvar sträcker sig till att ta fram de geotekniska/bergtekniska förutsättningarna samt därtill hörande dimensionerande parametrar.

## Omfattning

Utredning av de geotekniska och bergtekniska förutsättningarna och framtagande av geotekniskt/bergtekniskt underlag för upprättande av förfrågningsunderlag. För väg projekteras beskrivs och mängdas erforderliga grundförstärkningar.

Arbetet omfattar delmoment enligt nedan.

### Hamn/Bro

- Uppdatering av tidigare framtagen markteknisk undersökningsrapport (MUR) Geoteknik med anledning av de fältundersökningar som nu utförs.
- Utvärdering av de berg- och geotekniska förhållandena jämte framtagande av dimensionerande parametrar. Förutsättningarna för grundläggning presenteras per konstruktionsdel
- Teknikmöte med er bro- respektive hamnkonstruktör för diskussion om lämplig grundläggning.
- Sammanställning av resultat i PM för hamn/bro. PM ger geotekniska förhållanden jämte dimensionerande parametrar. Det vill säga PM utgör underlag för beräkning av grundläggning.

### Väg:

- Kartering i fält av synligt berg utmed sträckan för bedömning av bergkvalitet samt sprickorientering.
- Framtagande av borrhprogram jämte stöd/uppföljning under borrhningen. Se begränsning i omfattning under rubrik ”Förutsättningar”
- Analys samt sammanställning av utförda fält och laboratorieundersökningar. Resultatet presenteras i MUR Geoteknik.
- Framtagande av grundläggningsförhållandena jämte materialparametrar utmed vägsträckningen. Vid bergskärning väg analyseras lämplig skärningslänt samt ev. förstärkningsbehov. Vid vägbank över kohesionsjord utförs stabilitets och sättningsberäkningar för framtagande av lämplig förstärkningsmetod. Utredningarna sammanställs i projekterings-PM geoteknik.
- Där grundförstärkningar erfordras av vägen upprättas ritningar med tillhörande beskrivning jämte mängdning. Resultatet redovisas på förstärkningsritningar samt underlag till TB och MF.

## Ersättning

Timkostnader och övrig ersättning enligt ramavtal geoteknik ÅLR 2017/361.  
Kalkylerad insats redovisas i bilagd budget.

## Fakturering

Fakturering sker månadsvis med 30 dagars betalningsvillkor.

## Tider

Arbetet påbörjas i samband avstämningsmöte 11 september 2018. Arbetet läggs upp för att följa erhållen projekteringstidplan daterad 2018-09-05. Tidplanen kan dock komma att behöva revideras med hänsyn till resurssättning på övriga projekt vi utför åt er.

## Organisation

Norconsult ABs ombud:	Johan Sivengård	
Norconsult ABs uppdragsledare:	Daniel Strandberg	
Underkonsulter:	Ramböll Finland	Tomi Aarnio

Med vänlig hälsning



Bernhard Gervide-Eckel  
Geoteknik  
Norconsult AB

Bilagor: Budget geoteknik bergteknik

Projekt: <i>Västra Föglö Bygghandling</i>			
	Teknikområde:	<b>Geo</b>	
Uppdaterad:	2018-09-06	TA:	Daniel Strandberg
<b>2018/-19 36 veckor</b>	<b>Budget</b>		
Beskrivning	å-pris	Antal	Summa euro
<b>Möten och administration</b>		<b>260</b>	<b>26 772</b>
Uppdragsledare projmöten+granskningsmöte	97,00	80	7 760
Uppdragsledare avstämningsmöten ext	97,00	36	3 492
UL projektstyrning	97,00	108	10 476
Uppdragsledare adm	97,00	36	3 492
Handläggare möten	70,00		
Restid uppdragsledare	48,50	32	1 552
Restid handläggare	35,00		
<b>Texter</b>		<b>203</b>	<b>15 776</b>
Berg Hamn	97,00	8	776
Berg Väg	97,00	30	2 910
ProjPM väg	70,00	25	1 750
PM bro Geoteknik	70,00	40	2 800
MF/TB Väg	70,00	80	5 600
Granskning	97,00	20	1 940
<b>Utredningar</b>		<b>401</b>	<b>33 445</b>
Väg parametersammanställning geo	97,00	25	2 425
Väg parametersammanställning berg	97,00	10	
Stabilitet 6 sektioner	70,00	48	3 360
Sättningsberäkning 6 "sektioner"	70,00	60	4 200
Förstärkningsritningar 6 st	70,00	58	4 060
Hamn parametersammanställning geo	97,00	10	970
Hamn parametersammanställning berg	97,00	10	970
Bro parametersammanställning geo	97,00	40	3 880
Bro parametersammanställning berg	97,00	100	9 700
Hjälp finsk eurokod	97,00	40	3 880
<b>Fält</b>		<b>146</b>	<b>10 760</b>
Borrprogram Gripö	70,00	10	700
Fältkontakt	70,00	4	280
Mottagning/analys	70,00	2	140
Borrprogram Föglö	70,00	12	840
Fältkontakt	70,00	4	280
Mottagning/analys	70,00	4	280
Bergkartering väg	97,00	20	1 940
MUR Väg	70,00	40	2 800
Mur ritn väg	70,00	20	1 400
MUR Hamn/Bro uppdatering	70,00	10	700
Hamn/Bro uppdatering rit	70,00	20	1 400
<b>SUMMA</b>	<b>-</b>	<b>864</b>	<b>86 753</b>