



Vörå Kommun

Entreprenadomfattning och kvalitetskrav för utbyggnad och sanering av vägbelysning

**Utbyggnad av belysningsnätet i Lålax
Sanering av belysningsnätet i Komossa, Hellnäs och Brudsund**



Innehåll

1. ENTREPRENADENS OMFATTNING	3
1.1 Vägsträckor som skall byggas eller saneras	3
2. FUNKTIONSKRAV	4
2.1 Belysningstekniska krav	4
2.2 Styrning	5
3. BYGGNADSPLAN	5
3.1 Preliminär byggnadsplan	5
4. PRODUKTKRAV	5
4.1 Allmänna krav på belysningen	5
4.2 Armaturer och lampor	6
4.3 Garantikrav	6
4.4 Armaturarmar	6
4.5 Fundament och stolpar	6
4.6 Kablar	6
5. GRANSKNINGAR	7
5.1 Allmänt	7
5.2 Belysningstekniska mätningar	6

1. ENTREPRENADENS OMFATTNING

1.1 Vägsträckor som ska byggas

Entreprenaden utförs som totalentreprenad.

Till entreprenaden hör att planera och bygga och sanera vägbelysning på följande vägsträckor:

- **Lålax**, ny belysning byggs på en sträcka av ca 1 200 m fördelat på två sträckor, 385 m och 850 m. Sträckan på 385 m binds ihop med befintlig belysning och sträcker sig ca 385 m norrut. Sträckan på 850 m startar 650 m söder om befintlig belysning vid adress Bertby-Lålaxvägen 256 och sträcker sig till Bertby-Lålaxvägen 181. Belysningen byggs med krocksäkra trästolpar. Kabeldragningen sker med luftkabel, armaturhöjd och armaturarmens längd enligt 3. BYGGNADSPLAN i denna handling. Belysningsklassen och ljusbehovet ska utredas men utgångsläget är att armaturerna ska vara av LED-typ och motsvara befintliga till utseende och ljusbild. Anslutningen sker om möjligt till befintligt vägbelysningsnät. Ifall det av eltekniska orsaker krävs en ny anslutning + central ska anbudsgivaren meddela om det i anbudet. Centralen ska i så fall förses med C2 fjärrstyrning.
OBS! Ifall planeringen visar att det är möjligt ska det lokala elbolagets stolpar användas om sådana finns. Sträckan framgår ur bifogad karta, nr 1.
Avsnittet befinner sig längs en väg som förvaltas av Livskraftscentralen (tidigare NTM-centralen).
- **Komossa**, befintlig vägbelysning saneras genom att alla armaturer och armaturarmar byts ut. Belysningsklassen och ljusbehovet ska entreprenören räkna ut men utgångsläget är att armaturerna ska vara av LED-typ. Befintliga stolpar ska användas men dessa ska vid behov riktas och stag och stöttor granskas och vid behov ersättas eller kompletteras. Efter utfört arbete ska hela vägbelysningssträckan se rak ut och ge ett positivt intryck. I anbudet ska ingå utöver vad som ovan nämnts byggande av 10 st. nya kompletta stag, montering av 10 nya stolphattar, riktning, korrigering av 20 st. stolpar och byggande av 5 kompletta stödstolpar. I anbudet ska anges enhetspris för dessa åtgärder, ifall mindre antal än vad som ingår i anbudet behövs så krediteras resterande antal från totalpriset och ifall behovet är större faktureras beställaren överskridande antal. Sträckan framgår ur bifogad karta, nr.2.
Avsnittet befinner sig längs efter en väg som förvaltas av Livskraftscentralen (tidigare NTM centralen).



- **Hellnäs**, 22 st. armaturer av befintlig vägbelysning saneras genom att alla armaturer och armaturarmar byts ut. Belysningsklassen och ljusbehovet ska entreprenören räkna ut men utgångsläget är att armaturerna ska vara av LED-typ och motsvara befintliga till utseende och ljusbild. Befintliga stolpar ägs av Herrfors Ab Oy men sam används enligt separat överenskommelse. Avsnittet befinner sig längs en väg som förvaltas av Livskraftscentralen (tidigare NTM centralen).
OBS! saneringen gäller endast för armaturerna längs Österövägen benämnda väg. Sträckan framgår ur bifogad karta, nr 3.
- **Brudsund**, 46 st. armaturer av befintlig vägbelysning saneras genom att alla armaturer och armaturarmar byts ut. Belysningsklassen och ljusbehovet ska entreprenören räkna ut men utgångsläget är att armaturerna ska vara av LED-typ och motsvara befintliga till utseende och ljusbild. 38 st. av de befintliga stolparna ägs av Herrfors Ab Oy men sam används enligt separat överenskommelse.
8 st. av befintliga stolparna ägs av Vörå kommun, dessa ska vid behov riktas och stag och stöttor granskas och vid behov ersättas eller kompletteras. I anbudet ska ingå utöver vad som ovan nämnts byggande av 1 st. nytt komplett stag, montering av 2 nya stolphattar, riktning, korrigering av 3 st. stolpar och byggande av 1 komplett stödstolpe. I anbudet ska anges enhetspris för dessa åtgärder, ifall mindre antal än vad som ingår i anbudet behövs så krediteras resterande antal från totalpriset och ifall behovet är större faktureras beställaren överskridande antal.
Avsnittet befinner sig längs en väg som förvaltas av Livskraftscentralen (tidigare NTM centralen). Sträckan framgår ur bifogad karta, nr 4.

2. FUNKTIONSKRAV

2.1 Belysningstekniska krav

Belysningen planeras enligt publikationen "[Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu \(16/2015\)](#)". Som reflektionsklass ska användas R2 (torr) och W3 (våt). Belysningsberäkningarna ska uppfylla den angivna belysningsklassens samtliga krav samt uppgöras och presenteras åt beställaren innan arbetet inleds, med två decimalers noggrannhet.

2.2 Styrning

Befintliga centraler används och utökas vid behov och förses med C2 fjärrstyrningsautomatik.

3. BYGGNADSSPLAN

3.1 Preliminär byggnadsplan

Preliminär byggnadsplan ska ges som bilaga till entreprenadanbudet och ska uppgöras med beaktande av anvisningarna i detta dokument. Den preliminära byggnadsplanen ska innehålla åtminstone följande uppgifter:

- Mängduppgifter, typer och fabrikat på: stolpar, fundament, kablar, armaturer, centraler osv. uppdelat på de olika vägvägnitten.
- De belysningstekniska beräkningarna.
- Anbudsgivaren ska tillsammans med anbudet presentera en bindande tidtabell för projektets förverkligande och ett utlåtande från Livskraftscentralen (tidigare NTM-centralen) att det planerade tillvägagångssättet att utföra uppdraget motsvarar ikraftvarande regelverk.
- Entreprenören ska presentera slutgiltig byggnadsplan för beställaren och Livskraftscentralen (tidigare NTM-centralen) före byggstart. **Planen ska vara godkänd av Livskraftcentralen (tidigare NTM-centralen) före arbetet kan inledas.**

4.PRODUKTKRAV

4.1 Allmänna krav på belysningen

Belysningen ska förverkligas enligt InfraRYL 2006 (Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osa 2 Järjestelmät ja täydentävät osat), SFS-6002 (Sähkötyöturvallisuusstandardi) samt Trafikverkets följande anvisningar:

- Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu, LO 16/2015.
- Tien valaisinpylväiden ja jalustojen laatuvaatimukset, 11.10.2010
- Törmäysturvallisten valaisinpylväiden tunnistaminen ja kiipeämisrajoitukset 13.7.2017
- Tien valaisimien laatuvaatimukset, muutokset 23.4.2021
- uppköpta gatuarmaturer ska vara opartiskt certifierade enligt rådande standard EN60598



Ifall förändringar skett i regelverket som inte kommit beställaren till kännedom ska anbudsgivaren omedelbart underrätta beställaren så att rättelse eller korrigering kan utföras.

4.2 Armaturer och lampor

Armaturerna ska vara av LED-modell och godkända av Trafikverket.
Armaturerna ska vara CE-märkta.

4.3 Garantikrav

Allmänna garantitiden är 2 år. På LED- armaturer är garantitiden 10 år. Byggherren meddelar 2 gång per år om felaktiga LED-armaturer, vilka entreprenören ska åtgärda inom 3 veckor.

4.4 Armaturarmar

Armaturarmarnas lutningsvinkel ska vara 5 grader ovanför horisontalplanet.
Armarna för trästolpar ska vara med exv. diam. 60 mm, varmförzinkade och ha två byglar runt trästolpen. Dessa byglar ska ytterligare fästas med två skruvar per bygel i stolpen för att undvika vridning.

4.5 Fundament och stolpar

Stolparna ska vara energiabsorberande/krocksäkra längs vägar som förvaltas av Livskraftscentralen (tidigare NTM-centralen).
Trästolpar ska förverkligas enligt Trafikverkets anvisningar.

4.6 Kablar

Luftkabel ska användas och i huvudsak då av AMKA-typ, inkl. lämpliga fästtillbehör. Vid planering och byggande ska luftkabeldragningar över vägar, samt stödstolpar undvikas. Kopplingsklämmor ska vara av typ EP 95-13 (eller motsvarande), som skär genom isoleringen, och som armaturkabel används MPK-kabel. Armaturkabelns ledare ska alltid kopplas under egen klämma. Väderbeständiga buntband används för att förebygga ledarbrott vid kopplingsklämman.

5. GRANSKNINGAR

5.1 Allmänt

Entreprenören utför en egenkontroll av den byggda och sanerade belysningen före mottagningsbesiktning. Denna kontrollrapport delges också beställaren. Innan anbudet ges bör entreprenören på plats bekanta sig med de aktuella projekten. Ifall anbudsgivaren under beräkningstiden i övrigt upptäcker brister eller motstridigheter i dessa handlingar under beräkningstiden ska anbudsgivaren omedelbart kontakta den upphandlande enheten så att rättelse eller korrigering kan ske.

5.2 Övrig dokumentation

Dessutom levereras nedanstående dokumentation före överlåtelse:

- Granskningsprotokoll och ev. mätprotokoll
- Datablad på armaturer

Vörå 13.01.2026



Jan Östman, teknisk direktör