



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

UPPDRAGSBESKRIVNING

DNR 15/715

AVSEENDE NYBYGGNATION AV SPÅRVÄG MELLAN LUND C OCH ESS



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Innehåll

1	ALLMÄNT OM PROJEKTET	3
1.1	Spårvägsanläggningen	3
1.2	Stadsbyggnad	5
1.3	Ledningar	6
1.4	Planer längs spårvägssträckningen	6
2	GÄLLANDE UNDERLAG	6
2.1	Historiskt material	6
2.2	Förstudie	7
2.3	Detaljplan	7
2.4	Förprojektering	7
2.5	Trafikering, spårvagn och buss	7
2.6	Övrigt material	8
2.7	Angränsande pågående planer och byggnationer	8
2.8	Kommunövergripande	9
2.9	Projektövergripande	10
2.10	Övrig information	11
3	IT OCH PORTAL	11
3.1	IT	11
3.2	Portal	12
4	KOMMUNIKATION	12
4.1	Lunds politik	12
4.2	Externa organisationer	12
4.3	Interna organisationer	13
4.4	Press	13
4.5	Informationsträffar, 3e man och näringsidkare	13
4.6	Studiebesök	13
5	SAMORDNING MED INTRESSENTER	13
5.1	Region Skåne/ Skånetrafiken	13
5.2	Region Skåne/ Sjukhusområdet	14
5.3	Akademiska Hus / Sjukhus- och universitetsområdet	14
5.4	Ledningsägare	14
6	UPPDRAGET	14
6.1	Uppdragsform och fasindelning	15
6.2	Fasindelning	15
6.3	Tider	15
6.4	Kalkyl, riktpolis och inköp	15
6.5	Geografisk avgränsning	15
6.6	Teknik	16
6.7	Framtagande av handlingar	23
6.8	Specifikt för fas 1	24
6.9	Specifikt för fas 2	25

1 ALLMÄNT OM PROJEKTET

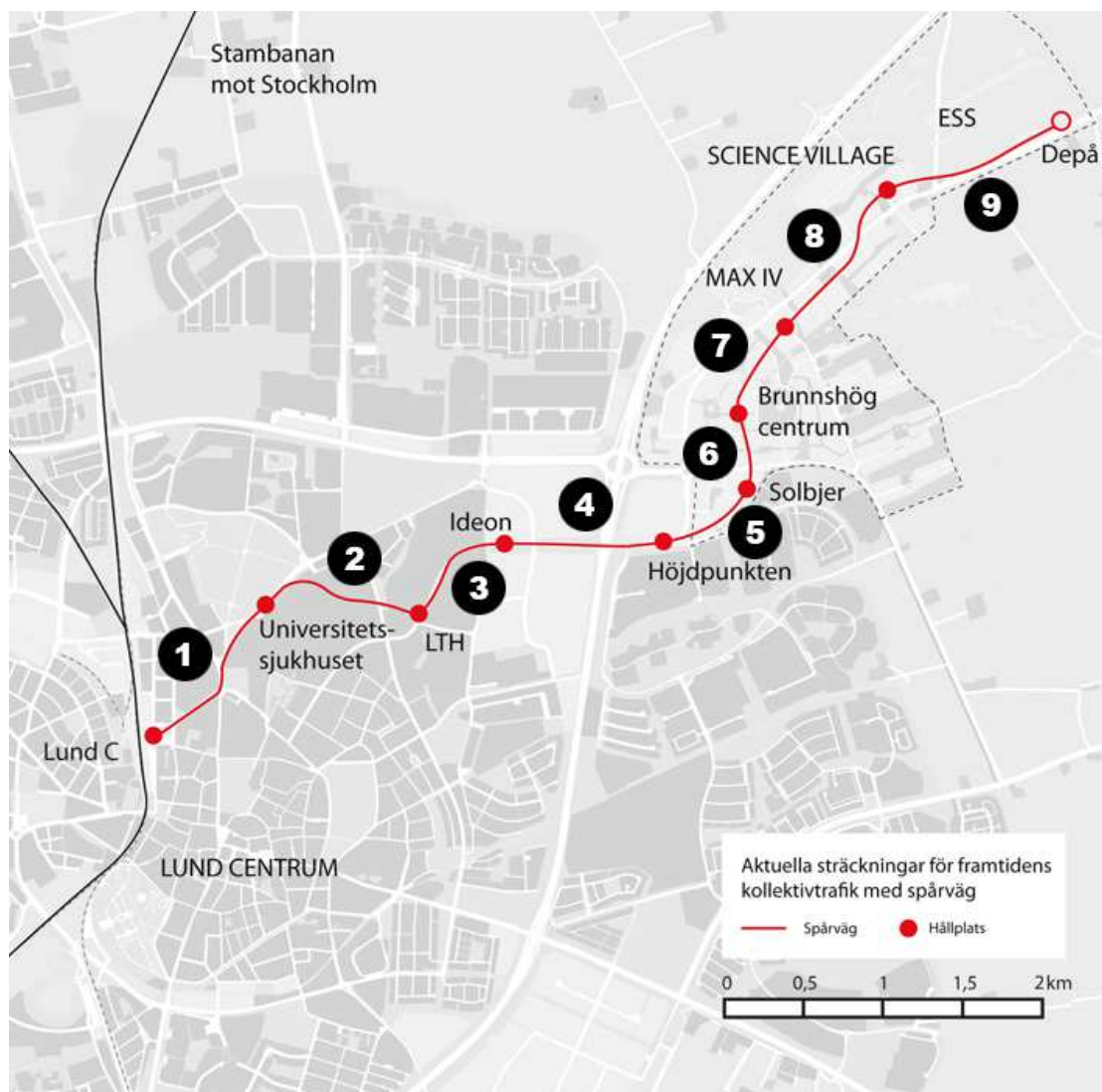
För översiktlig information om projektet i allmänhet, se handling 1 "Partneringavtal".

1.1 Spårvägsanläggningen

Lunds kommun har arbetet med förstudie, detaljplan och förprojektering av hur spårvägsanläggningen ska utföras i Lund.

Trafiktekniska lösningar, korsningspunkter, sektioner för väg och spår, körspår för biltrafik, spårgeometri mm är studerat men ej detaljprojekterat vilket ska göras inom denna entreprenad.

Anläggningen består i huvudsak av 5,3 km dubbelspårs- och 0,5 km enkelspårsanläggning varav cirka 5,5 km på egen bana och 0,3 km i blandtrafik med buss. Anläggningen omfattar nio (9) stycken spårväghållplatser.



Kartbild visande översikt för spårvägssträckning Lund C – ESS



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Översiktlig beskrivning av sträckan

Delsträcka 1, Lund C – Universitetssjukhuset

- Hållplats Lund C skall byggas på Clemenstorget.
- Växelläge.
- På S:t Laurentiigatan skall ett norrgående körfält bibehållas för enkelriktad behörighetstrafik på gatans södra sida. Gaturummet skall byggas om mellan fastighetsgränserna.
- På Bredgatan/Getingevägen skall spårvägen gå längs gatans östra sida och ett bilkörfält i vardera riktningen skall byggas på västra sidan. Gång- och cykelvägar skall byggas om på sträckan mellan spårvägen och sjukhusområdet.

Delsträcka 2, Universitetssjukhuset – Kårhuset / LTH

- Sjukhusterminalen skall byggas om för byte mellan spårvägstrafik och buss.
- Sjukhuset skall förses med ny infart.
- Mellan Sjukhusterminalen och Kårhuset skall spårvägen byggas på befintlig Lundalänk.

Delsträcka 3, Kårhuset / LTH – Ideon

- Hållplats skall byggas vid Kårhuset. Området i övrigt kräver en del ombyggnad med bland annat nya GC-kopplingar. Parkeringar för och leveranser till Kårhuset ändras.
- Från hållplats Kårhuset till hållplats Ideontorget stängs Sölvegatan för biltrafik och spårvägen går på egen bana.

Delsträcka 4, Ideon - Höjdpunkten

- Vid Ideontorget skall byggas ny hållplats och nytt gaturum fram till korsningen med Scheelevägen med mittförlagd spårväg.
- Växelläge.
- Från korsningen Sölvegatan-Scheelevägen och vidare under E22 mittförläggs spårvägen längs Sölvegatan och gatan skall byggas om med ett körfält för biltrafik på vardera sidan av spåret och gång- och cykelbanor på ömse sidor. Den befintliga sträckan har en höjdpunkt som skall justeras ner för att skapa en bättre profil mellan Scheelevägen och E22.
- Ny bro skall anläggas för korsning med E22. Eventuellt krävs pumpstation. Arbetsplan för ny trafikplats på E22 pågår och kan komma att påverka utformningen av bro och intilliggande gatustruktur.

Delsträcka 5, Höjdpunkten – Solbjer

- Efter korsning med E22 skall en ny hållplats, Höjdpunkten, byggas.
- Efter hållplats Höjdpunkten skall spårvägen fortsätta på ny sträckning parallellt med befintlig Lundalänk ungefär fram till hållplats Solbjer där den viker av vidare norrut genom Brunnshög.
- Från korsningen Sölvegatan-Uardavägen till korsningen med Solbjersvägen går spårvägen i ett pågående exploateringsområde "Solbjer" (Södra Brunnshög).
- Från korsningen med Solbjersvägen går spårvägen på befintlig åkermark.

Delsträcka 6, Solbjer – Brunnshög centrum

- Hållplats Solbjer skall byggas.
- Möjligt växelläge för eventuellt framtida etapp.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

- På sträckan norr om Solbjersvägen planeras för långsgående räddningsväg/serviceväg som planeras kunna nyttjas som GC-väg under Brunnshögs utveckling.

Delsträcka 7, Brunnshög centrum – Max IV

- Hållplatsen Brunnshög centrum skall byggas.
- På sträckan norr om Solbjersvägen planeras för långsgående räddningsväg/serviceväg som planeras kunna nyttjas som GC-väg under Brunnshögs utveckling.

Delsträcka 8, Max IV – Science village / ESS

- Hållplatsen Science village / ESS skall byggas.
- Växelläge.
- På sträckan norr om Solbjersvägen planeras för långsgående räddningsväg/serviceväg som planeras kunna nyttjas som GC-väg under Brunnshögs utveckling.

Delsträcka 9, Science village / ESS – depå

- Enkelspårsträcka.
- Projektet slutar där spåret ansluter till depåområdet.

Trafiksäkerheten är av yttersta vikt. Signalanläggning är aktuellt både som prioriteringsåtgärder samt växelsignal, däremot är ingen signalsäkerhetsanläggning planerad då körning på sikt gäller.

Spårvägen skall utföras med kontaktledning med kontaktledningsstolpar på huvuddelen av sträckan men infästning i fasad kan bli aktuellt på åtminstone en plats.

Fem (5) likriktarstationer är föreslaget.

För buller, vibrationer och elektromagnetiska fält har underlagsrapporter tagits fram. Alternativa förslag finns men har ej detaljprojekterats. Samråd pågår med intilliggande verksamheter och dessa frågor skall hanteras vidare i entreprenaden.

I entreprenaden skall framtida möjliga etapper mot Dalby och Staffanstorp beaktas.

1.2 Stadsbyggnad

I samband med utbyggnad av spårvägsanläggningen ska gatumiljön längs stora delar av sträckan byggas om för att skapa attraktiva gaturum. Långsgående gång- och cykelbanor är planerat på hela sträckan.

En viktig ingångspunkt vid arbetet med Spårväg Lund C – ESS har varit att försöka skapa ett enkelt, logiskt och självförklarande trafiksystem. Utgångspunkten har varit att för spårvägen i Lund skapa en öppen lösning likt de nya spårvägssystem som byggts på senare år ibland annat Frankrike och Norge.

Gestaltningen ska stödja trafiksäkerheten genom att göra stadsmiljön runt spårvägen lätt att förstå och tolka. Att ytan där spårvägen trafikerar tydliggörs är viktigt och spåren i sig ger en indikation om spårvagnens närvaro.

Genomtänkta materialval och genomtänkt utformning bidrar till att skapa ett tydligt och självförklarande gaturum vilket ska lägga grunden för en god trafiksäkerhet.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Konsekvent utformning är också viktigt för att minska risken för felaktiga beteenden och misstolkningar av trafiksituationen.

På spårsträckan planeras cirka 10 korsningar med andra fordon och 20 korsningar för oskyddade trafikanter.

Omfattande omläggningar av bil och busstrafik kommer också att krävas under byggtiden, fas 2.

Designkoncept och riktlinjer för gestaltning har tagits fram, se gällande underlag.

1.3 Ledningar

Spårvägsanläggningen genererar omfattande ledningsomläggningar då långsgående ledningar under spårväg skall undvikas och korsande trycksatta ledningar kräver skyddsror eller liknande.

1.4 Planer längs spårvägssträckningen

Längs sträckningen planeras förtätning och planarbete pågå på många platser. Alla dessa angränsande planer påverkar och påverkas av spårvägsprojektet och samordning med dessa samt övriga fastighetsägare och brukare längs spåret är viktig under både projektering och byggande.

- För Lund C pågår planering för ett nytt resecentrum.
- För sjukhusområdet och södra universitetsområdet finns ett ramprogram som beskriver utvecklingsplanerna i området.
- För området kring LTH är en Campusplan framtagna som redovisar framtida utvecklingsplaner.
- Arbete med planprogram för norra universitetsområdet pågår.
- För Ideonområdet beskrivs visionerna i Ramprogram för Ideon-Pålsjö samt ramprogram för Medicon village och företagsstråket Sölvegatan. För Ideontorget pågår planarbete.
- I Solbjer (Södra Brunnshög) pågår byggnation.
- För Odarslövsvägen finns antagen detaljplan på sträckan Brunnshögsvägen – Partikelgatan.
- För Brunnshög Centrum pågår detaljplanarbete.
- För Science Village (SVS) pågår detaljplanarbete.
- För Brunnshög finns fördjupad översiktsplan.
- För E22 pågår arbetsplan för trafikplats ideon.

2 GÄLLANDE UNDERLAG

Kapitlet beskriver väldigt kort tidigare utfört arbete för projekt Spårväg Lund C – ESS och vilket material Lunds kommun som Beställare (B) kan tillhandahålla. Samtliga dokument nämns inte men de för arbetet mest betydelsefulla.

För komplett förteckning av gällande underlag samt status för olika material för entreprenaden, se bilaga 1 till denna uppdragsbeskrivning.

Observera att inte allt gällande material är bifogat förfrågningsunderlaget utan delar tilldelas utsedd entreprenör.

2.1 Historiskt material

Den så kallade "Lundalänken" som finns på delar av sträckan redan idag utfördes under perioden 2001-2002 med devisen "tänk spårväg – kör buss". Relationsritningar finns avseende utformning, höjdsättning, va-system och bro.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Trafikverket lät uppföra befintlig bro i korsningen Sölvegatan-E22 runt 1982. Relationshandlingar för konstruktion finns.

2.2 Förstudie

Förstudie för spårväg Lund C – ESS utfördes fram till 2011. Framtaget material har bedömts inarbetat i framtagen förprojektering enligt kapitel 2.4.

2.3 Detaljplan

Sex (6) stycken detaljplaner finns för sträckan. Dessa inklusive textdelar är gällande underlag. Illustrationsplaner ska ses som information. Samtliga detaljplaner har vunnit laga kraft.

- PÄ15/2012 Detaljplan för Spårväg Clemenstorget – Bredgatan i Lund, Lunds kommun. Detaljplaneritning 1281K-P86.
- PÄ16/2012 Detaljplan för Spårväg Getingevägen – Tornavägen i Lund, Lunds kommun. Detaljplaneritning 1281K-P87.
- PÄ17/2012 Detaljplan för Spårväg Tornavägen – Motorvägen E22 i Lund, Lunds kommun. Detaljplaneritning 1281K-P88.
- PÄ18/2012 Detaljplan för Spårväg Motorvägen E22 – Norr om Solbjersvägen i Lund, Lunds kommun. Detaljplaneritning 1281K-P89.
- PÄ19/2012 Detaljplan för Spårväg norr om Solbjersvägen – Odarslövsvägen i Lund, Lunds kommun. Detaljplaneritning 1281K-P90.
- PÄ20/2012 Detaljplan för Spårväg Odarslövsvägen – Spårvagnsdepå i Lund, Lunds kommun. Detaljplaneritning 1281K-P91.

2.4 Förprojektering

Förprojektering utfördes under främst 2014.

Förprojekteringen är utförd med bland annat följande styrdokument som grund:

- Detaljplaner enligt kapitel 2.3, vid tidpunkten dock ej antagna.
- ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne" inkl bilagor och typritningar.
- IVC150001 "PM Ledningsutredning i samband med spårvägsanläggning", daterad 2012-10-15.
- ILA180001 "Riktlinjer för gestaltning / Spårväg Lund C – ESS", daterad 2014-02-05. Beslutad av kommunstyrelsen att vara en övergripande vägledning i det fortsatta projektarbetet.
- ILC180001 "Designkoncept vagn & hållplats, daterad 2013-05-01.
- Kommunens riktlinjer och policys, se kapitel 2.8.
- Utförda miljöutredningar mm.

Övriga underlag som ligger till grund för förprojekteringen anges i förprojekteringshandlingen.

Förprojekteringsens huvuddokument ICD160001 samt utvalda ritningar och rapporter bifogas förfrågningsunderlaget. Dokumenten är gällande underlag men se även kommentarer i kapitel 6.6.

Övriga relevanta handlingar från förprojektering kommer att tillhandahållas utsedd entreprenör.

2.5 Trafikering, spårvagn och buss

I samband med förprojekteringen har Region Skåne / Skånetrafiken utrett vagnsbehov och restid för spårvagn samt omläggning av delar av det befintliga busslinjenätet som påverkas vid



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

entreprenadens genomförande. Utkast finns, ITB150002 "Trafikbeskrivning Spårvagn Lund C - ESS", daterad 2014-03-06.

Restiden för spårväg Lund C – ESS är planerad till 14 minuter endera riktningen.

2.6 Övrigt material

En del mindre utredningar, rapporter, inmätningar samt arbetsmaterial har givetvis tagits fram under arbetets gång och delges utsedd entreprenör om behov finns, bland annat följande:

- Tidigare utförda geotekniska, geohydrologiska samt miljöundersökningar.
- Pågående grundvattenmätning vid befintlig bro i korsningen Sölvegatan-E22.
- Utförda inmätningar.
- Underlag för befintlig belysning för allmän platsmark (gata och park).
- Utredningar EMF, buller och vibrationer.
- Mätningar för biltrafikflöden och fotgängar- och cykeltrafikmängder.
- Grundkarta, flygscanning, ortofoto med styrfiler, stompunktlista.

2.7 Angränsande pågående planer och byggnationer

Längs spårvägssträckningen pågår även både planering och utförande av andra projekt vilkas underlag behövs i arbetet med projektet Spårväg Lund C – ESS.

- Utredning pågår för Lund C.
- Utredning pågår för Ideon.
- Utredning pågår för Medicon Village i samband med Trafikverkets framtagande av arbetsplan för E22 inkl ny av/påfart.
- Strukturplan för kommande byggnation inom Brunns hög.
- Geoteknisk undersökning, MUR, för pågående projekt av nytt exploateringsområde "Solbjer".
- Proj-, bygg- eller relationsritningar för pågående projekt av nytt exploateringsområde "Solbjer".
 - Anslutande ytor i samband med pågående nybyggnation av cirkulationsplats Sölvegatan – Uardavägen kan i slutet av 2016 levereras av Lunds kommun som relationshandling. Projekterat underlag finns (gatuutformning och höjdsättning).
 - Anslutande ytor i samband med pågående om/nybyggnation av Neversvägen kan i slutet av 2016 levereras av Lunds kommun som relationshandling. Projekterat underlag finns (gatuutformning och höjdsättning).
 - Anslutande ytor i samband med pågående nybyggnation av Brunns högsgatan (längs spårvägsstråket genom Solbjer), delen Uardavägen – Solbjersvägen kan relationshandling levereras av Lunds kommun i slutet av 2016. Projekterat underlag finns (gatuutformning och höjdsättning).
 - För ny cirkulationsplats i korsningen Brunns högsgatan – Solbjersvägen samt för del av Solbjersvägen kan Lunds kommun överlämna inom projektet Solbjer projekterat material som underlag (gatuutformning och höjdsättning).
- Detaljplanearbete pågår för Brunns hög centrum.
- Utförande av ny sträckning för Utmarksvägen samt rivning av delar av den gamla sträckningen. Lunds kommun kan överlämna inom Odarslövsvägen detaljprojekterat material för ny sträckning som underlag. VA-ledningar inklusive dagvattenmagasin är utfört och relationsunderlag finns för delen Brunns högsvägen – Utmarksvägen. För delen Utmarksvägen – Partikelgatan finns förprojektering (gatuutformning och höjdsättning) och antagen detaljplan.
- Detaljplanearbete pågår för del av Science Village (SVS).
- Relationsritningar finns för nyligen utförd ny gata "Partikelgatan" vid ESS.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Huruvida nämnda ytor kommer att ingå i entreprenaden eller inte beslutas av Lunds kommun i samband med start av respektive fas.

2.8 Kommunövergripande

Lunds kommun arbetar med ständiga förbättringar. Genom detta arbete har skapats en del övergripande dokument som är gällande underlag:

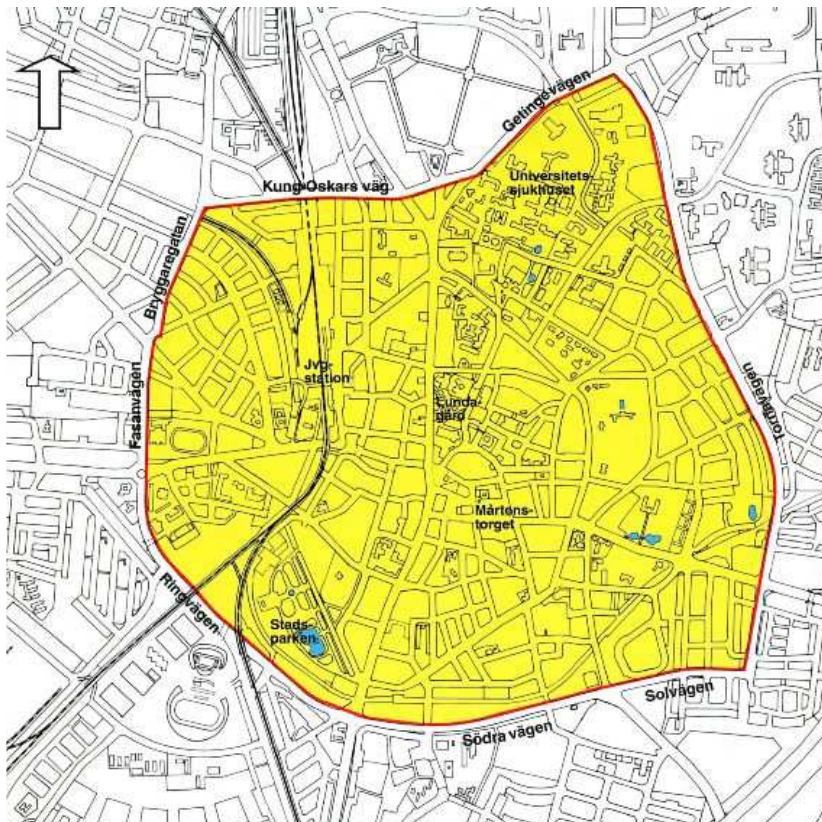
- ITA180001 Policy för gång-och cykeltrafik i Lunds kommun, daterad 2007. Antagen av Teknisk Nämnd 2007-12-05.
- IWA180001 Dagvattenstrategi för Lunds kommun.
- IEA180001 Lunds ljus – belysningsprogram för Lunds kommun, daterad 2008. Antagen av Teknisk Nämnd 2009-08-19.
- IEA180002 Ljusplan för Lunds stadskärna inklusive Stadsparken, daterad 2013. Antagen av Teknisk Nämnd 2013-06-19.
- Grävningensbestämmelser för allmän platsmark i Lunds kommun, daterad 2014-05-22.

2.8.1 Miljözon

Lunds kommun har miljözon och Spårväg Lund C – ESS går genom detta område.

För mer information se Lunds kommuns hemsida på länk:

<http://www.lund.se/Medborgare/Trafik--infrastruktur/Trafik-och-gator/Miljozon/>



Kartbild visande område för miljözon i Lund



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

2.8.2 Miljökrav för entreprenader

Handlingen "Gemensamma miljökrav vid upphandling av entreprenader, överenskommelse mellan Göteborg, Malmö och Stockholm samt Trafikverket 2012", rev 2013-01-25 är antagen och gällande även i Lund. För denna entreprenad gäller **Skärpta krav i känsliga områden** när så anges.

2.8.3 Krav avseende inköp och utförande för entreprenader

Lunds kommun arbetar med ständiga förbättringar i sitt arbete. Genom detta arbete har beslutats att inom Gatu- och trafikkontoret arbeta aktivt för anställdas arbetsvillkor avseende framtagning av stenprodukter. Därav skall inom entreprenaden följande gälla:

- Etiska kontraktvillkor för stenprodukter, daterad 2015-02-26.
- Avvikelsehantering av etiska krav på naturstensprodukter, daterad 2015-02-26.

2.8.4 Allmänna lokala ordningsföreskrifter för Lunds kommun

Allmänna lokala ordningsföreskrifter gäller inom hela Lunds kommun. För mer information se bilaga "Lokala ordningsföreskrifter", daterad 2001-08-30.

2.9 Projektövergripande

Genom samarbetet Spårvagnar i Skåne* och Lunds kommuns egna arbete med projekt Spårväg Lund C – ESS har beslut fattats om att följande handlingar också skall vara en förutsättning för projektet vilket medför krav på både projektering, inköp, byggnation och förvaltning:

- Projekt mål, se handling 1 "Partneringavtal".
- ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne". Utförligare text i kapitel 2.9.1.
- PDA110001 "IT-handledning". Utförligare text i kapitel 3.
- ILA180001 "Riktlinjer för gestaltning / Spårväg Lund C – ESS". Utförligare text i kapitel 2.9.2.
- ILC180001 "Designkoncept vagn & hållplats". Utförligare text i kapitel 2.9.2.
- Kommunförbundets handbok "Arbete på väg" för sträckan exklusive bro för E22.
- Trafikverkets TRVK Apv, version 3.0 för bro E22.
- Vägledning till gemensamma miljökrav vid entreprenader, daterad 2013-01-25.
- Riktlinjer för Krav och granskning av Kemiska produkter, daterad 2015-05-18.
- Riktlinjer för krav på innehåll av farliga ämnen i material och varor, daterad 2015-05-18.
- IVC150001 "PM Ledningsutredning i samband med spårvägsanläggning". Utförligare text i kapitel 2.9.2.

* Spårvagnar i Skåne är ett samarbete mellan Region Skåne och Lunds kommun, Helsingborg stad och Malmö stad om införande av spårvagnar i dessa tre städer.

2.9.1 Spårväg

Nedan nämnda dokumentation är gemensamma styrdokument som skapats och antagits av Region Skåne, Lunds kommun, Helsingborg stad och Malmö stad för utförande av spårväg.

- ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne" inkl bilagor och typritningar, daterad 2013-07-03, Rev 2014-02-13.

Projekteringsanvisningarna är framtagna för att beskriva krav för hur Spårvägen i Lund, Malmö och Helsingborg ska projekteras. Dokumentet är uppdelat per teknikområde – spår, signal och växelstyrning, kraft, kontaktledning, mark och VA samt bro. I inledande kapitel beskrivs även krav och riktlinjer avseende miljö samt elektromagnetiska fält.

Projekteringsanvisningarna omfattar krav för hastigheter upp till 70 km/h där principen är att spårvagnsförarna kommer att "köra på sikt".



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Projekteringsanvisningarna har använts för framtagande av förprojektering, se kapitel 2.4.

- IVC150001” PM Ledningsutredning i samband med spårvägsanläggning”, daterad 2012-10-15.

Utredningen behandlar flytt av ledningar och kablar i marken under de områden och gator där spårväg planeras och ger rekommendationer till hur olika ledningar/kablar bör förläggas i förhållande till spårvägen vid utbyggnad i de skånska spårvägsstäderna.

Ledningsutredningen har använts för framtagande av förprojektering, se kapitel 2.4.

2.9.2 Gestaltning

Snart kommer Lund vara den första staden i Sverige i modern tid med en nyetablerad spårväg! Men hur ska det se ut? Spårvägen är ett nytt stadsrumsbildande element i Lund. Hur ska hänsyn tas till befintliga miljöer och vad ska planeras för framtidens stadsrum? Hur ska gatan förhålla sig till spårvägen och hur ska man ta sig över den? Hur tillgänglig kommer gatan att vara och hur ska spårvägen tillföra mer grönska till stadsrummet?

Ovan är frågor som arbetats med under en längre tid i Lunds kommun. Det beslutades, med avseende på nämnda utmaning, tidigt att det behövs både riktlinjer för gestaltningen längs sträckningen och designkoncept för hållplatser. För gestaltning är de viktigaste underlagen:

- ILA180001 ”Riktlinjer för gestaltning / Spårväg Lund C – ESS”, daterad 2014-02-05. Beslutad av kommunstyrelsen att vara en övergripande vägledning i det fortsatta projektarbetet.
- ILC180001 ”Designkoncept vagn & hållplats, daterad 2013-05-01.

Arbetet med riktlinjer för gestaltning har utförts i Lunds kommuns regi och gäller specifikt för Spårväg Lund C – ESS medan designkonceptet är framarbetat inom samarbetet Spårvagnar i Skåne och gäller vid utbyggnad av spårväg i de skånska spårvägsstäderna.

Både riktlinjer och designkoncept har använts för framtagande av detaljplan, se kapitel 2.3 och förprojektering, se kapitel 2.4.

2.10 Övrig information

Övertagande av väghållaransvaret från Trafikverket till Lunds kommun pågår för Odarslövsvägen, delen befintliga Utmarksvägen – Partikelgatan. Datum för övertagande är ej satt men Lunds kommuns Tekniska Nämnd har fattat beslut om övertagande och ärendet ligger hos Trafikverket för verkställande.

Luftledning 130kV angiven på förprojekteringsplaner, bla utformningsplan ritning ITD-02-PLR-M100, i skärningspunkten spårvägen – Odarslövsvägen är numera markförlagd (utfört 2015).

3 IT OCH PORTAL

3.1 IT

Inför förprojektering tog Lunds kommun fram PDA110001 ”IT-handledning”, daterad 2012-11-16, rev 2014-01-23.

IT-handledningen behandlar bland annat namngivning av dokument samt granskningsförfarande och godkännandeprocess.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

I samband med förprojektering följdes inte denna till fullo varpå en del underlagsfiler från utförd förprojektering behöver döpas om i denna entreprenad.

Även mallar för ritningsdefinitionsfil, modellfil samt .dwg-underlag för ritindelning togs fram liksom använda lagernamn .dwg-filer.

IT-handledningen är alltså gällande för projektet och skall användas. Utsedd entreprenör är dock välkommen med förbättringsförslag och i samråd med Lunds kommun vidareutveckla IT-handledningen.

Avseende slutleverans av handlingar beskrivande ny bro E22 skall dessa även kunna lämnas till Trafikverkets olika system, BatMan och Chaos.

3.2 Portal

Lunds kommun har låtit skapa en portal för detta projekt innehållande Infrastruktur, Operatör, Vagnar och Depå. Huruvida Region Skåne / Skånetrafiken avser nyttja portalen för kommande arbete med Operatör, Vagnar och Depå är oklart. Lunds kommun avser dock att använda portalen för Infrastrukturdelen som detta förfrågningsunderlag avser.

Portalen finns på www.sparvagsportalen.se och allt material enligt bilaga 1 till denna uppdragsbeskrivning finns förberett där.

Portalen skall inte bara användas för slutleverans utan löpande under projektets gång, det vill säga även för arbetsmaterial. Den är även tänkt att bli Lunds kommuns plattform för fortsatt arbete med förvaltningsdata, drift och underhåll.

Om utsedd entreprenör har tillgång till annan form av portal är Lunds kommun öppen för förslag och val av portal / arbetsmodell beslutas i samråd. Det viktiga är att en gemensam nätverksplats används och inte en eller flera parallella. I det fall parterna är oense beslutar Lunds kommun då ett fungerande system krävs även efter denna entreprenads utförande.

Observera att det under anbudstiden inte går att logga in på portalen för att se material. Inloggningar kan sökas och beviljas efter behov till personal hos utsedd entreprenör.

4 KOMMUNIKATION

4.1 Lunds politik

Lunds kommun svarar för all kommunikation avseende politiken såsom medverkan i Teknisk Nämnd, Kommunstyrelse, Kommunfullmäktige etc.

4.2 Externa organisationer

Lunds kommun svarar i fas 1 för all kommunikation avseende externa organisationer såsom Lunds stadsbyggnadskontor, Miljöförvaltningen i Lund, Trafikverket, Länsstyrelse etc avseende bygglov, diskussioner avseende massors beskaffenhet, brobyggnation, skydd av art/miljödom etc. För fas 2 beslutas arbetssättet gemensamt.

Utsedd entreprenör skall svara för framtagande av nödvändigt material samt medverka på möten efter behov.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Utsedd entreprenör svarar för all form av kommunikation kring godkännande av TA-planer med berörda väghållare såsom Lunds kommun, Trafikverket med flera. Avseende TA-planer, förutsättningar med hänsyn till vägtrafik etc se handling 2 och 3 "Administrativa föreskrifter".

4.3 Interna organisationer

Lunds kommun svarar till en början för all kommunikation inom den Tekniska förvaltningen. Entreprenören kommer troligen att behöva ha direktkontakt med vissa personer vilka identifieras och definieras gemensamt av Lunds kommun och utsedd entreprenör.

4.4 Press

Lunds kommun svarar för all kommunikation med press, utgivande av pressmeddelande och liknande.

Utsedd entreprenör skall bistå med adekvat information och material.

4.5 Informationsträffar, 3e man och näringsidkare

Lunds kommun är ansvarig för arrangerande av informationsträffar med närboende, delgivande av resultat etc.

Utsedd entreprenör ska vid behov medverka på informationsträffar.

Se även handling 2 och 3 "Administrativa föreskrifter".

Utsedd entreprenör har fullt ansvar för 3e man och näringsidkare ur framkomlighets- och trafiksäkerhetssynpunkt.

4.6 Studiebesök

Lunds kommun svarar för arrangemang av studiebesök i samband med projektet.

Utsedd entreprenör skall bistå med material och medverka efter överenskommelse i samråd.

Se även handling 2 och 3 "Administrativa föreskrifter".

5 SAMORDNING MED INTRESSETER

Entreprenören skall svara för samordningen av egna, beställarens, ledningsägare, intressenters samt annans arbeten, se även handling 1 "Partneringavtal" samt handling 2 och 3 "Administrativa föreskrifter".

5.1 Region Skåne/ Skånetrafiken

Lunds kommun svarar för alla erforderliga avtal med Region Skåne/ Skånetrafiken.

Avsiktsförklaring finns mellan Lunds kommun och Region Skåne/ Skånetrafiken avseende hela projektets ansvarsfördelning för: Infrastruktur – Depå – Vagnar – Operatör.

Utsedd entreprenör skall ansvara för hantering av gränssnitt mot Region Skåne/Skånetrafiken. För entreprenadens genomförande är i dagsläget följande gränssnitt identifierade.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

- Depå.
- Trafikledningscentral.
- Hållplatser.
- Telekommunikation.
- Nya samt tillfälliga hållplatser för nuvarande busslinjenät längs sträckningen.

Gränssnitt mot vagnar och operatör kan också bli aktuellt.

5.2 Region Skåne/ Sjukhusområdet

Lunds kommun svarar för alla erforderliga avtal med Region Skåne.

Utsedd entreprenör skall ansvara för hantering av gränssnitt mot Region Skåne/Sjukhusområdet. För entreprenadens genomförande är i dagsläget följande gränssnitt identifierade.

- Ny kulvert.
- Tillgång till akutinfart.
- Nya servisleddningar.
- Ombyggnader på sjukhusområdet och i anslutning till tomtgräns på grund av spårvägsbyggnationen, såsom ny huvudinfart, räddningsvägar och ledningsomläggningar.

För befintliga ledningars lägen inom sjukhusområdet gäller sekretess.

5.3 Akademiska Hus / Sjukhus- och universitetsområdet

Lunds kommun svarar för alla erforderliga avtal med Akademiska Hus.

Utsedd entreprenör skall ansvara för hantering av gränssnitt mot Akademiska hus. För entreprenadens genomförande är i dagsläget följande gränssnitt identifierade.

- En del av Akademiska Hus egna ledningar såsom fjärrvärme och fjärrkyla behöver läggas om inom projektet. Huvudinriktningen är att projektering samt utförande utförs av eller via Kraftringen men det kan diskuteras.
- Akademiska hus ombyggnader inom universitetsområdet för anpassning till spårvägen, bland annat justering av infarter till verksamheterna.
- Anslutning till befintlig omgivning vid kårhusplatsen

5.4 Ledningsägare

Lunds kommun svarar för alla erforderliga avtal med ledningsägare.

Utsedd entreprenör skall ha samordningsansvar för alla ledningsägare i entreprenaden.

6 UPPDRAGET

Kapitlet innehåller beskrivning av uppdragets omfattning utöver vad som angivits i kapitel 1 till 5 samt övriga handlingar ingående i förfrågningsunderlaget.

Med avseende på vald uppdragsform, se handling 1 "Partneringavtal", är entreprenadens omfattning inte detaljspecificerat utan kan komma att ändras då exakt omfattning skall beslutas gemensamt. Detta kapitel får alltså ses som en ram för arbetet och inriktningen för det.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

I de fall överenskommelse ej kan träffas gäller i detta förfrågningsunderlag beskrivet underlag och omfattning.

6.1 Uppdragsform och fasindelning

Beställaren har valt att genomföra uppdraget i samverkansformen utökad samverkan / partnering. Att genomföra projektet i utökad samverkan/partnering innebär att Beställare, Entreprenör och Underentreprenörer/Underkonsulter gemensamt samverkar om projektet för projektets bästa.

Även underkonsulter och underentreprenörer som anlitas i projektet skall omfattas av projektformen.

Arbetet skall bedrivas med stor öppenhet för alternativa lösningar, metoder och tillvägagångssätt. Dialogen skall vara öppen, konstruktiv och lösningsorienterad i alla projektets skeden.

Det skall finnas en flexibilitet vid val av tekniska lösningar så att organisationen tillsammans kan hitta kreativa lösningar som är prisvärda och praktiskt genomförbara. Arbetet skall präglas av att parterna tillsammans ser till att slutprodukten blir den bästa möjliga utifrån de ekonomiska ramar som gäller för Beställaren.

Entreprenören är medveten om att Beställaren kommer vara aktiv och utöva inflytande under projekteringen.

Se även handling 1 "Partneringavtal".

6.2 Fasindelning

Entreprenaden är indelad i och genomförs i två faser, fas 1 och fas 2.

För bägge faser ställs krav på samlokalisering.

Se även handling 1 "Partneringavtal".

6.3 Tider

Deltider och sluttider enligt handling 1 "Partneringavtal".

Utsedd entreprenör ansvarar för framtagande av detaljerad tidplan i fas 1 samt produktionstidplan för fas 2.

6.4 Kalkyl, riktpolis och inköp

Kalkyl, riktpolis och inköp enligt handling 1 "Partneringavtal".

Utsedd entreprenör ansvarar för kalkyl och inköp.

Riktpolis skall överenskommas gemensamt och är en förutsättning för fas 2.

6.5 Geografisk avgränsning

Projektet innefattar något mer än vad som framgår av de sex detaljplanerna nämnda i kapitel 2.3.

Det geografiska området framgår bättre av förprojekterings utformningsplaner, ritningarna ITD-02-PLR-A100 till och med ITD-02-PLR-N300, med nedan tillägg.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

- Ny hållplats på Clemenstorget kräver att befintlig fontän tas bort och anslutande ytor justeras.
- Anslutande ytor vid Allhelgona Kyrka (*) vilka är gestaltningsmässigt väldigt viktiga.
- Ur gestaltnings synpunkt kan det bli nödvändigt att se över Getingevägen norrut fram till korsningen med Baravägen, för lämpligt skifte för typ av belysningsstolpar/armaturer, träd, ytbeläggning på gång- och cykelbanor och liknande.
- Vid hållplats Kårhuset/LTH, både på norra sidan mot Biologen (*) där anslutande ytor gestaltningsmässigt är väldigt viktiga men även södra sidan där befintlig gata med bla hållplatser behöver justeras/tas bort.
- Åtgärder på Akademiska Hus fastigheter i LTH-parken, västra sidan, mellan hållplatserna Kårhuset och Ideon (*).
- För brobyggnation vid E22 tillkommer utrymme jämfört med ritning ITD-02-PLR-G400 som endast redovisar färdig anläggning.
- Busshållplatser på ritning ITD-02-PLR-H300 utförs inom pågående exploatering av Solbjer.
- Cirkulationsplats på ritning ITD-02-PLR-H400 utförs inom pågående exploatering av Solbjer.
- Körbanor på ritning ITD-02-PLR-I100, ITD-02-PLR-I200 utförs som bygggata inom pågående exploatering av Solbjer.
- Yta kring hållplats MaxIV (*) för utförande av platsbildning/aktivitetsyta, storlek cirka 90x90 meter.
- Ny sträckning för Utmarksvägen (*) samt rivning av delar av den gamla sträckningen.
- Nya och tillfälliga busshållplatser som krävs på grund av entreprenadens genomförande och har direkt påverkan på befintlig buss i linjetrafik (*).

(*) Huruvida nämnda ytor kommer att ingå i entreprenaden eller inte beslutas av Lunds kommun i samband med start av respektive fas.

Byggnation av nytt exploateringsområde Solbjer pågår varpå tillträde till denna del av arbetsområdet är mer begränsat fram till hösten 2016 när arbetena avslutas.

Exakt arbetsområde för fas 2 skall överenskommas i fas 1.

Utrymme för etablering är inte inkluderat ovan. Lunds kommuns avser att ordna med mark på Brunnhög, norr om Solbjersvägen, för ändamålet. Se vidare i handling 2 "Administrativa föreskrifter".

6.6 Teknik

I kapitel 6.6.1 till 6.6.20 beskrivs status för utförd förprojektering samt beskrivning av de fortsatta arbeten och delar som ingår i Entreprenörens åtagande, entreprenadens fas 1 och 2. Kapitlena följer indelningen i förprojekterings huvuddokument ICD160001.

Kapitel 6.6.21 är tillagt då mätning ej är specifikt hanterat i förprojekterings huvuddokument.

Som beskrivet i bilaga 1 till denna uppdragsbeskrivning finns hänvisningar till ytterligare gällande underlag i dokumentet.

Bygg- och driftstoleranser

Förslag till bygg- och driftstoleranser för vissa tekniker finns i förprojekteringen. Dessa är ej beslutade till fullo utan är en ingående del som skall utredas vidare i fas 1.

Byggtoleranserna skall överenskommas och implementeras för samtliga ingående delar i entreprenaden.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

6.6.1 Bakgrund och mål

För projektmål, se handling 1 "Partneringavtal". Dessa har legat till grund för förprojekteringen och skall också ligga till grund för entreprenadens bägge faser.

6.6.2 Generella förutsättningar

Klimatförhållanden

Klimatrapport har tagits fram i förprojekteringen enligt krav i ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne". Rapporten skall ligga till grund för i detaljprojekteringen, fas 1. Jämfört med förprojekteringen behöver implementeringen i övriga teknikområden förstärkas i fas 1.

Hastighet

60 km/h är använt som den dimensionerande hastigheten i systemet vilket skall gälla även för fortsatt projektering. Denna hastighet är lägre än angiven maximal hastighet i ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne" vilken är 70 km/h.

Angivna hastighetsbegränsningar vid korsningar, torg mm skall utgöra utgångspunkt för fortsatt arbete med dimensionering.

6.6.3 Trafiksäkerhet

Lunds kommun strävar efter en öppen spårvägslösning likt de nya spårvägssystem som byggts på senare år i Frankrike och Norge. Gestaltningen skall stödja trafiksäkerheten genom att göra stadsmiljön runt spårvägen lätt att förstå och tolka. Det självförklarande gaturummet lägger grunden för god trafiksäkerhet. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder i korsningar utöver detta har valts efter en 4-stegsmodell. Förslag till åtgärder i korsningar beskrivs i underliggande bilaga ITD150003 "Trafiksäkerhet för spårväg i Lund" och ska beaktas / konfirmeras eller diskuteras / revideras.

Spårvagnsföraren ska köra "på sikt" och. Siktkontroller är utförda men ska verifieras i det fortsatta arbetet, se även kapitel 6.6.6.

Risakanalys av trafiksäkerheten längs sträckan har utförts och skall vidarebearbetas av utsedd entreprenör tillsammans med Lunds kommun. Denna utgör ett viktigt underlag för transportstyrelsens godkännandeprocess för infrastrukturen.

Trafiksäkerhet skall kontrolleras längs hela sträckan, åtgärder överenskommas och implementeras i entreprenaden, fas 1.

6.6.4 Tillgänglighet

Tillgänglighet för alla är av största vikt för Lunds kommun. Förprojekteringen har inte nått i mål på detaljnivå vilket måste utföras i det fortsatta arbetet i fas 1.

Ytmaterial diskuterades mycket i förprojekteringen men har ej beslutats fullt ut, kontrastkrav och krav på ljushetsvärden på material är uppställda och prioriteringar gjorda. Detta skall beaktas i det fortsatta arbetet i entreprenaden. Testytor kan bli aktuellt om teori ej räcker för att konfirmera. Se även underliggande bilaga ITD150004 "Ljushetskontraster".

I förprojekteringen föreslagna ändringar av taktila plattor på typritningar i ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne" är ej aktuellt.

Förslaget avseende spårvägssymbol är däremot intressant för entreprenaden, även om själva typritningen troligen inte kommer att revideras.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Barnkonsekvensanalys är utförd och ska vara implementerad i förprojektering. Några frågor kvarstår dock vilket måste besvaras i det fortsatta arbetet i fas 1.

Tillgänglighet för alla skall projekteras för hela sträckan i entreprenaden.

Under byggtid och inför trafikstart skall barn särskilt beaktas enligt vad som beskrivs i förprojekteringen.

6.6.5 Arbetsmiljö

Utsedd entreprenör skall överta den riskanalys (IYD130001) och arbetsmiljöplan (IYD130002) som påbörjats i förprojekteringen.

Entreprenören skall vara självständig uppdragstagare i entreprenadens båda skeden – som BAS-P i fas 1 och BAS-U i fas 2. Se även handling 2 och 3 "Administrativa föreskrifter".

6.6.6 Geometrisk utformning

Spårgeometri

Förprojektering är utförd i enlighet med krav i ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne" med specificerade avsteg. Dessa är delvis godkända men vita linjen och spårviddsökning är kvarstående frågor och skall utredas i fas 1.

Plangeometrin får anses god med något undantag som behöver studeras vidare i fas 1. Bland annat kan nämnas S-kurva vid Sjukhuset/Baravägen där i förprojekteringen framtagen geometri har en negativ inverkan på befintliga körfält vilket skall utredas vidare inom entreprenaden.

Profilgeometrin får anses god men kan behöva justeras på sträckan i samband med höjdsättning av intilliggande anläggningar vilket måste utredas i samband med detaljerad höjdsättning för hela gaturummet i entreprenaden. Förprojekteringen saknar beräknad profil för höger spår i norrgående riktning vilken skall tas fram i fas 1.

Växlar är och ska planeras vid Clemenstorget, Ideontorget, Solbjer samt Science Village. Växelläge i Solbjer är för eventuell framtida anslutning och kommer inte att utföras i fas 2.

Geometrisk utformning skall tas fram längs hela sträckan i entreprenaden.

Restid

Siktstudier och tidssimulering nämns även i denna del vilka är dimensionerande för anläggningen. Fortsatta siktstudier är ett krav för att verifiera beräknad restid även inom det fortsatta arbetet inom entreprenaden.

Det med Region Skåne/Skånetrafiken överenskomna målet för körning av spårvagn på sträckan Lund C – ESS i linjetrafik är 14 minuter endera riktningen. Detta är en viktig förutsättning för projektet och skall verifieras i samband med entreprenaden.

6.6.7 Spår

Spårtyper för delsträckor med olika karaktär är föreslagna i förprojekteringen. Detaljerade lösningar finns som typsektioner men måste vidarebearbetas, slutligt dimensioneras och föreslagna längder / sektionsangivelser av de olika spårtyperna anpassas till praktiskt utförande inom entreprenaden. Gäller även övergångskonstruktioner.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Lunds kommun är öppen för att diskutera alternativa lösningar.

Angivna deformerbarhetsmoduler ska ifrågasättas och verifieras eller korrigeras i entreprenaden. Typritningar med krav på underliggande lager ska också vidareutvecklas till mer platsspecifika sektioner längs sträckan.

Spårtyper skall överenskommas och dimensioneras längs hela sträckan i fas 1.

Buller och vibrationer samt elektrisk isolering nämns i denna del men även separata kapitel finns, se 6.6.11 respektive 6.6.16.

Gaturäl är valt för hela sträckan. Materialval avseende befästning, isolering och liknande är gjort men nämnd leverantör är exempel och ej beslutat. Materialval ska utredas och beslutas i fas 1.

Ytskikt ska överensstämma med övriga delar av förprojekteringen men se kapitel 6.6.4.

Materialval skall göras längs hela sträckan och utförande överenskommas och implementeras i entreprenaden.

Konstruktionskrav för spår anges i kapitel 7.2.16 i förprojekterings huvuddokument. Lunds kommun kommer troligen inte acceptera sämre krav än ställda men är öppna för diskussion avseende konstruktionskrav. Dessa skall implementeras i fas 1 avseende utförande i fas 2.

6.6.8 Spårbädd/Bankropp

Se kapitel 6.6.7.

6.6.9 Avvattning för tracé

En grundtanke för avvattning av tracé finns men är ej detaljlöst och behöver vidarebearbetas och dimensioneras inom entreprenaden. Som förutsättning gäller att Lunds kommun aldrig utför dagvattenledning mindre än dimension 160mm. Avvattning vid växelläge ska kopplas till olje/fettavskiljare.

Detta teknikområde är ett av dem med svag koppling till utförd klimatrapport vilken behöver förstärkas i fas 1.

Se även kapitel 6.6.17 avseende dimensionerande regn, dagvattenflödes- och översvämningberäkningar samt delen på Brunshög där VA Syd i nuläget inte är huvudman för va-ledningar .

6.6.10 Kanalisation

I förprojekteringen har behov av kabelrör för olika teknikområden identifierats och förslag till antal kabelrör och reservrör, placering av kanalisation och brunnar föreslagits. Framtagen lösning är väldigt omfattande i både antal långsgående rör samt antal brunnar längs sträckan. Detta borde gå att reducera / effektivisera och ska utredas i fas 1.

Lunds kommun är även öppna för diskussion avseende alternativ lösning mot nedgrävning, som till exempel en kombinationslösning med "vita linjen" som kabelstråk eller liknande. Detta skall utredas i fas 1.

Kanalisationskorsningar har inte studerats i förprojekteringen men ska lösas inom entreprenaden.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

6.6.11 Buller och vibrationer

Sträckor där vibrationsdämpning behövs har identifierats och alternativa åtgärdsförslag har sammanställts. Metod- och materialval är ej gjorda och heller ej beräkningar av vibrationsdämpning med de alternativa metoderna. Åtgärder skall studeras och implementeras inom entreprenaden.

Vibrationsdämpande åtgärder kan komma att krävas på kortare parti i stadens centrala delar vilket skall utredas i fas 1.

Vibrationsdämpande åtgärder skall utföras för växel vid Sience Village (SVS) samt på en cirka 500 meter lång sträcka förbi forskningsanläggningen MaxIV. Detta skall ske i samråd med MaxIV.

Buller och vibrationer för framtida driftskede skall beräknas längs hela sträckan och åtgärder överenskommas och implementeras inom entreprenaden.

För fastigheter som söker bidrag för fönsterbyte eller uppförande av bullerskärm ansvarar Lunds kommun enligt normalt förfarande, se www.lund.se/Medborgare/Trafik--infrastruktur/Trafik-och-gator/Trafikbuller/, och är inte en del av entreprenaden.

6.6.12 Kraftförsörjning

Kraftringen är nätägare inom hela spårvägssträckningen.

Extern kraft beräknas tillföras likriktarstation benämnd L4. Övriga likriktarstationer emottar kraft via för spårvägsanläggningen eget internt högspänningsnät.

Förslag till likriktarstationer finns och ska verifieras inom entreprenaden. Gestaltningmässigt inför bland annat bygglovsansökan saknas dock en del i förprojekteringen. För likriktarstation benämnd L3 har diskuterats att eventuellt dölja stationen i vall invid E22 vilket skall studeras.

Kraftförsörjningen skall utformas så att elektromagnetiska fält inte skapas i onödan. För del av sträckan skall elektromagnetiska fält reduceras med metoden sektionering, se 6.6.14.

Kraftförsörjning, i alla spänningsintervall, skall beräknas för hela sträckan och implementeras inom entreprenaden.

Kraftförsörjning till anläggningar som kommer att ägas av Skånetrafiken vid hållplatser har identifierats i samråd under förprojekteringen. Detta gränssnitt skall verifieras inom entreprenaden.

6.6.13 Kontaktledning

Kontaktledningsstolparnas utförande är en stor gestaltungsfråga. Runda eller H-stolpar skall diskuteras och beslutas inom entreprenaden.

Belysningsarmaturer är tänkta att förankras i kontaktledningsstolpar.

Materialval är ej gjorda och placering av kontaktledningsstolpar är en rimlig bedömning men måste verifieras inom entreprenaden. Dimensionering är alltså inte utförd för på ritning redovisade lägen. Materialval är ej heller gjort.

Föreslagen förankring i husfasad är ej diskuterad med fastighetsägaren. Lunds kommun ansvarar för ansvarsfrågan gentemot fastighetsägaren men entreprenören för erforderliga beräkningar och ritningar. Eftersom frågan är oklar kan det även resultera i att annan lösning krävs, detta skall utredas inom entreprenaden.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Kontaktledning mot anslutande depå är ej löst i förprojekteringen vilket skall göras inom entreprenaden.

Kontaktledning skall dimensioneras och projekteras för hela sträckan inom entreprenaden.

För del av sträckan skall kontaktledningen utformas så att elektromagnetiska fält reduceras med metoden sektionering, se kapitel 6.6.14.

6.6.14 Elektriska och magnetiska fält (EMF)

För en sträcka förbi sjukhus- och universitetsområdet har identifierats känslig utrustning kring spåret som kan påverkas av elektromagnetiska fält varpå olika lösningar för att reducera de elektromagnetiska fälten från spårvägen studerats. En lösning som avser sektionering av strömförsörjningssystemet har valts för att reducera fälten och denna har studerats vidare som ett fortsatt uppdrag efter förprojekteringen.

Detaljprojektering av strömförsörjning och kontaktledning skall omfatta sektionering på en sträcka förbi sjukhus- och universitetsområdet. Det skall säkerställas att lösningen medför elektromagnetiska fält som är lägre än tillåtna värden. Dessa värden kommer att tillhandahållas utsedd entreprenör. Detta innebär en reduktion på ca 90 % jämfört med en icke sektionerad anläggning. Metoden håller på att implementeras i det nya spårvägssystemet som byggs i Utrecht.

Sektionering och strömsimulering av sektionerad anläggning beskrivs i IID200007-E. I förprojekteringen förutsattes ej sektionering så i detta dokument beskrivs även vilka delar av förprojekteringen som påverkas och skall ses över på grund av sektioneringen.

Utsedd entreprenör kommer att tillställas ytterligare genomförda utredningar och beräkningar som underlag för entreprenaden.

Beroende på val av sektioneringslösning kan lösningen omfattas av ett patent. Patentfrågan ansvarar i detta fall Lunds kommun för.

EMF skall kontrolleras och anläggningen dimensioneras efter behov för hela sträckan inom entreprenaden.

6.6.15 Jordning

I förprojekteringen föreslagen lösning av jordning av kontaktledningsstolpar skiljer sig från föreskriven metod i ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne". Beslut är alltså ej taget men Lunds kommun är öppna för diskussion avseende lösning i entreprenaden.

Mätning av resistivitet är ej utfört och skall utföras i entreprenaden. Lunds kommun är öppen för diskussion av alternativa lösningar kontra förprojekterings föreslagna "Wenner-metoden".

Åskskydd är ej löst i förprojekteringen vilket skall göras inom entreprenaden.

Jordning och åskskydd skall dimensioneras och projekteras för hela sträckan i entreprenaden.

6.6.16 Vagabonderande ström

Hela sträckan har beslutats att utföras med isolerade spår men materialval är ej gjorda utan skall göras inom entreprenaden.

Avseende ledningsåtgärder se vidare kapitel 6.6.17.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Vagabonderande strömmar skall beräknas och åtgärder implementeras för hela sträckan i entreprenaden.

6.6.17 *Infrastruktur och gestaltning av gaturummet*

Mark och gatuutformning samt produktval

Spårvägsprojektet är i grunden ett stadsbyggnadsprojekt och gestaltningen av stadsrummet är av yttersta vikt. Stor möda har lagts och kommer behöva läggas ända ner till detaljnivå inom entreprenaden för att garantera ett lyckat resultat av projektet.

Stor vikt kommer att läggas vid projektets implementering i både befintlig och tänkt framtida stadsmiljö, fasad till fasad.

Förslag på utrustning såsom pollare, trädgaller, cykelställ, belysning och kontaktledningsstolpar finns i förprojekteringen men kan behöva genomarbetas mer inom entreprenaden. Detta gäller även i förprojekteringen angivna växtförslag.

Gestaltning är en stor fråga för projektet och skall diskuteras och genomarbetas för hela sträckan i detaljprojekteringen, fas 1.

Belysning

Belysning skall i största möjliga mån samordnas med kontaktledning så att kontaktledningsstolparna kan samutnyttjas.

Avvattning och ledningsomläggningar

Avvattning av gator och dränering av överbyggnad har ej studerats i förprojekteringen utan kvarstår till detaljprojekteringen inom entreprenaden.

Typ av dimensionerande regn ska beslutas och åtgärder utföras i entreprenaden.

Dagvattenflödes- och översvämningsberäkningar skall göras längs hela sträckan och åtgärder överenskommas och implementeras i entreprenaden.

För delen på Brunnsnäs är VA Syd i nuläget inte huvudman för va-ledningar varpå spårvägsanläggningens avvattning skall kopplas till befintliga dikningsföretag. Fördröjning krävs och separat utredning har utförts vilken behöver vidarebearbetas inom entreprenaden.

Avseende i förprojekteringen nämnda ledningsåtgärder för befintliga ledningar finns även ritningar framtagna. Omfattningen är efter förprojekteringen genomgången med respektive ledningsägare och något justerad men stämmer i stort. Utsedd entreprenör kommer att tillhandahålla det senaste skissunderlaget för vidare bearbetning inom entreprenaden. För ledningsägare i fas 1 och 2, se kapitel 5.

Ledningsåtgärder skall samordnas och för VA även projekteras och anläggas för hela sträckan inom entreprenaden. För gränssnitt i de olika faserna se kapitel 6.8.3.

Geoteknik och vägport under E22

Ny vägport skall byggas under E22 inom projektet. Den skall lanseras på plats.

Avseende geoteknik finns komplett MUR framtagen och grundvattenrör satta vid korsningen Sölvegatan – E22 kontrolleras fortlöpande.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Kompletterande geoteknisk, geohydrologisk samt miljöundersökning krävs och ska överenskommas gemensamt och utföras av Entreprenören inom entreprenaden.

För ny bro vid E22 behöver nya grundvattenrör behöva sättas och grundvattennivå kontrolleras löpande i utförandet, fas 2, samt driftskedet. Detta skall definieras och utförs i kontrollprogram för bro inom entreprenaden.

Kemiska produkter och material

Beslut ej tagna och en del som måste vidarebearbetas inom entreprenaden

Arkeologi

I förprojekteringen omnämnd rapport har gett vid handen att ytterligare arkeologiska undersökningar ej är nödvändiga men skall verifieras ytterligare en gång inom entreprenaden. Fornlämningar som påträffas skall självklart anmälas.

6.6.18 Telekommunikation

Ett internt IT-nät skal byggas längs spåret.

Under förprojekteringen har gränssnitt mot Region Skåne/Skånetrafiken identifierats och samordnats. I fas 1 skall gränssnitten verifieras/uppdateras och telekommunikationsanläggningen detaljprojekteras.

6.6.19 Trafiksignaler

Trafiksignaler har föreslagits i förprojekteringen men ytterligare diskussion och detaljprojektering krävs inom entreprenaden.

6.6.20 Spårvägssignaler

Trafiksignaler och spårvägssignaler är genomarbetat men ytterligare diskussion och detaljprojektering krävs inom entreprenaden.

6.6.21 Mätning

Lunds Lantmäteri kommer under våren att ytterligare förstärka upp sitt stornät längs spårvägssträckningen.

Inmätningar finns i god omfattning längs sträckan men behöver kompletteras inom entreprenaden.

Skapande av anläggningsmodell beskrivs i IT-handledning, se kapitel 3.

Mätning skall utföras enligt:

- TRVK mät
- Trafikverkets Rithandbok Mät och kartering, version 2
- Göteborg Stad, Trafikkontoret, Banstandard 1.1.18 inmätning / utsättning

6.7 Framtagande av handlingar

Samtliga handlingar för entreprenadens genomförande till fullt färdig anläggning samt för Lunds kommun erforderlig förvaltningsdata inklusive driftsinstruktioner skall tas fram.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Kravet innefattar även handlingar för att nå godkännande och tillstånd från Transportstyrelsen. Detta avser bland annat Trafikinstruktion, Säkerhetsordning, Banstandard och driftsinstruktioner vilka är påbörjade men ej möjliga att avsluta förrän i samband med entreprenaden.

Då Lunds kommun i nuläget saknar driftsorganisation för själva spårvägsdelen är det av stor vikt att utsedd entreprenör har stor kompetens även inom drift- och underhåll av spårvägs anläggning och att denna kompetens implementeras.

Samtliga handlingar skall färdigställas i fas 1 inför fas 2. Undantag kan beslutas av Lunds kommun för enskilda dokument.

Lunds kommun skall godkänna samtliga handlingar.

6.8 Specifikt för fas 1

6.8.1 Underlag för framtagande av handlingar, spårvägs- och stadbyggnadsdelen

Bygghandlingar skall tas fram i fas 1 likt ett förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad och upprättas enligt följande:

- Eventuella särskilda mät- och ersättningsregler.
- Mängdförteckning och Teknisk beskrivning enligt AMA med koppling till:
 - ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne".
 - Järnvägs AMA Anläggning 09.
 - Anläggnings AMA 10 inkl senast gällande AMA Nytt.
 - Trafikverkets VGU (publikation 2012:179-181).
 - VGU publikation 2012:181.
 - TRVK 11.
 - TRVK Väg TRV 2011:072.
 - TRVR Väg TRV 2011:073.
 - TRVKB 10 Tätskikt.
 - TRVKB 10 Bitumenbundna lager.
 - TRVKB 10 Obundna bärlager.
 - TRVK Bro 11 TRV publ nr 2011:085.
 - TRVR Bro 11 TRV publ nr 2011:086.
 - TRV geo(2011:047).
 - TK Geo 11 TRV publ 2011:047
 - TRVK mät samt Trafikverkets Riithandbok Mät och kartering, version 2
 - TRVK APV.
 - Beläggning med plattor och marksten av betong: projekteringsanvisningar och rekommendationer, andra upplagan Utgiven av Svensk Markbetong och Svenska Kommunförbundet.
 - AMA EL 12.
 - EBR-standard KJ 41:09.
 - ELSÄK-FS 2008.1, 2008:2, 2008:3 och 2008:4.
 - Elinstallationsreglerna SS 436 40 00 med ändringar och tillägg
 - Kommunförbundets handbok "Arbete på väg" för sträckan exklusive bro för E22.
 - Trafikverkets "Arbete på väg" och "Säkerhet på väg" för bro E22.
- Mät- och ersättningsregler, MER 10.
- AMP med riskanalys.
- Markteknisk undersökningsrapport, MUR.
- Övriga handlingar såsom ritningar befintliga broar mm.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

- Fix- och polygonpunktsförteckning
- Ritningsförteckning med ritningar

Handlingar framtagna i fas 1 kommer att utgöra gällande handlingar för fas 2.

6.8.2 Framtagande av handlingar, spårvägs- och stadbyggnadsdelen

Exakta ritningstyper och liknande skall överenskommas gemensamt av Lunds kommun och utsedd entreprenör i fas 1. Som utgångspunkt gäller krav på handlingar specificerat i bilaga 6 till handling ICC110001 "Projekteringsanvisningar för spårväg i Skåne". Gäller fas 1 och 2.

6.8.3 Framtagande av handlingar, ledningar

Lunds kommun ansvarar för avtal med ledningsägare, se kapitel 5.4.

Entreprenören ansvarar för samordning av samtliga ledningsomläggningar och kompletterande nyanläggningar i samband med entreprenaden med avseende på projekteringsamordning i fas 1 och som samordningsansvarig för sidoentreprenader och andra arbeten i fas 2.

Omfattning av ledningsomläggningar har studerats och framgår av ritningar enligt förprojektering, se kapitel 2.4. Genomgång med samtliga ledningsägare krävs i det fortsatta arbetet och samordningsritningar skall tas fram.

För fas 2 skall inom denna entreprenad utsedd entreprenör ansvara för schakt och återfyllningsarbeten i form av resterande fyllning. Ledningsägaren ansvarar själva för arbeten med ledningsbädd, kringfyllning och rör/kabelförläggning inklusive inkopplingar.

Ovan gäller samtliga ledningsägare såsom för fjärrvärme, fjärrkyla, gas, el, tele och fiber. Se även handling 2, kod AUA.16 för fas 1 och handling 3, kod AFD.131 för fas 2.

VA

Med VA-ledningar avses spill-, dagvatten- och vattenledningar.

För VA gäller att:

Entreprenören ansvarar för hela genomförandet till fullt färdig anläggning både för projektering och utförande av samtliga VA-omläggningar trots att VA Syd och inte Lunds kommun kommer stå ägare till merparten av utförda ledningar.

VA Syd kommer att bistå projektgruppen med en kontaktperson under entreprenadtiden.

6.9 Specifikt för fas 2

6.9.1 Krav på projektering (leverans ut)

Handlingar framtagna i fas 1 kommer att utgöra gällande handlingar och definiera omfattning av och förutsättningar för byggnation i fas 2.

Samtliga handlingar skall vara godkända av Lunds kommun före byggstart.

6.9.2 Undantagna arbeten

Lunds kommun avgör omfattningen av uppdraget inom fas 2. Bland annat arbeten markerade med (*) i kapitel 2.7 och 6.5 kan bli undantagna.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

Inom denna entreprenad utsedd entreprenör skall ansvara för schakt och återfyllningsarbeten i form av resterande fyllning för ledningsägare enligt kapitel 6.8.3. Undantagna arbeten blir de arbeten ledningsägaren själva ansvarar för, det vill säga arbeten med ledningsbädd, kringfyllning och rör/kabelförläggning inklusive inkopplingar.

Ovan gäller samtliga ledningsägare såsom för fjärrvärme, fjärrkyla, gas, el, tele, fiber. Se även handling 2, kod AUA.16 för fas 1 och handling 3, kod AFD.131 för fas 2.

Undantagna arbeten är även pågående drift- och underhållsarbeten samt del av byggnation av nytt exploateringsområde Solbjer upphandlat av Lunds kommun.

6.9.3 KMA

Allt KMA-arbete i fas 2 åligger utsedd entreprenör men skall följas upp gemensamt.

Behov av fasadbesiktningar skall beslutas gemensamt i fas 1 och utföras i fas 2 innan fysiska arbeten får påbörjas.

Behov av vibrationsmätning under tiden för vibrerande arbeten skall beslutas gemensamt i fas 1 och utföras i fas 2.

Se även separat kapitel 6.9.4 avseende specifika krav avseende arbetsmiljö.

6.9.4 Arbetsmiljö

Lunds kommun ansvarar för föranmälan till Arbetsmiljöverket.

Entreprenören skall såsom uppdragstagare ansvara för allt arbete avseende arbetsmiljöfrågor. Riskanalys och arbetsmiljöplan ingår i denna entreprenad. Trafikomläggningsplan skall tas fram i fas 1 och TA-planer för utförande i fas 2.

Entreprenören skall ansvara för anmälan till Skattemyndighet samt personalliggare för entreprenaden.

Se även handling 3 "Administrativa föreskrifter".

6.9.5 Ändringar/ revideringar

Samtliga förändringar i utförandeskedet, fas 2, skall dokumenteras genom revideringar av i fas 1 framtagna handlingar i enlighet med PDA1 10001 "IT-handledning".

6.9.6 Framtagande av relationsunderlag

I fas 2 skall utsedd entreprenör utföra relationsunderlag för samtliga i fas 1 framtagna handlingar.

Lunds kommun skall godkänna samtliga handlingar före relationshandlingar utförs.

Ledningsägare

Lunds kommun ansvarar för avtal med ledningsägare, se kapitel 5.4.

Respektive ledningsägare utför självt relationsunderlag för egna arbeten.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

6.9.7 Framtagande av relationshandlingar

I fas 2 skall utsedd entreprenör utföra relationshandlingar för samtliga i fas 1 framtagna handlingar.

Relationshandlingar skall vara Lunds kommun tillhanda senast fyra (4) veckor före slutbesiktning. Detta gäller även om delar förbesiktigas för övertagande.

Lunds kommun skall godkänna samtliga handlingar före förbesiktning eller slutbesiktning utförs.

Ledningsägare

Lunds kommun ansvarar för avtal med ledningsägare, se kapitel 5.4.

Respektive ledningsägare utför självt relationshandlingar efter eget behov.

6.9.8 Framtagande av driftsdokumentation

Eventuellt tillkommande handlingar såsom ritningar, driftsinstruktioner och liknande i fas 2 skall tas fram på motsvarande sätt som handlingar framtagna i fas 1, se kapitel 6.6.1.

Ett exempel på detta skulle kunna vara en pumpstation som beskrivits ur gestaltnings-, kapacitets- och funktionskrav i fas 1 och som genererar nytillkomna handlingar i samband med inköpet / leveransen / drifttagandet.

Handlingar skall vara Lunds kommun tillhanda senast fyra (4) veckor före slutbesiktning. Detta gäller även om delar förbesiktigas för övertagande.

Lunds kommun skall godkänna samtliga handlingar före förbesiktning eller slutbesiktning utförs.

Ledningsägare

Lunds kommun ansvarar för avtal med ledningsägare, se kapitel 5.4.

Respektive ledningsägare utför självt driftsdokumentation efter eget behov.

6.9.9 Skötsel fram till slutbesiktning

Befintliga anläggningar inom arbetsområdet skall skötas under hela utförandefasen fram till slutbesiktning.

Lunds kommun har drift- och underhållsavtal tecknade för ytorna idag.

Omfattning skall överenskommas i samband med detaljprojekteringen i fas 1 och inarbetas i handlingar inför fas 2. Avser hela arbetsområdet.

6.9.10 Skötsel under garantitid

Anläggningen skall skötas map grönyta under hela garantitiden av utsedd entreprenör.

Exakt omfattning skall överenskommas i samband i fas 1 och inarbetas i handlingar inför fas 2. Avser hela arbetsområdet.

Underlag för diskussion kring skötsel av grönyta finns i form av "Mall_avrapporting_garantiskötsel_2012-04-01", som skall användas om annan överenskommelse ej träffas.



Datum
2015-12-22

Uppdragsbeskrivning

Handling 4

6.9.11 Besiktningar/ övertagande

Lunds kommun är villiga att i samråd överenskomma en löpande besiktning och övertagande av färdigställda delsträckor.

Utsedd entreprenör skall ge förslag till besiktningsplan i fas 1 inför fas 2.

Om överenskommelse ej kan träffas gäller en slutbesiktning för fullt färdig anläggning.

Anläggningen skall till slutbesiktning vara komplett utförd, monterad, avprovad och i fullt driffärdigt skick.

Anläggningen skall vara färdig och överlämnad före provdrift av vagn.