

SWARCO

Beskrivning Parkeringsledningssystem

Bilaga till AFB.5251



Innehåll

1	Bakgrundsbeskrivning.....	3
2	Standarder.....	3
3	Miljö.....	3
4	Certifikat och intyg	4
5	Funktionell lösning.....	4
6	Systemkrav.....	4
6.1	Teknisk miljö	4
6.2	Installation och drift.....	4
6.3	Parkeringsledningssystemet.....	4
6.3.1	Beskrivning av det centrala styr och övervakningssystemets funktioner	4
6.4	Användning.....	4
6.5	Drift och systemunderhåll	5
6.6	Tidsstyrning	5
6.7	Utökning och minskning	5
6.8	Skylthantering	5
6.9	Inställning för parkeringsanläggning.....	5
6.10	Driftstatus.....	5
6.11	Driftslarm	5
6.12	Realtidsinformation.....	6
6.13	Statistik	6
6.14	Behörighetshantering	6
6.15	Beläggningssystemet.....	6
6.16	Informationsägarskap	6
7	Detektering och räkning av fordon	6
7.1	Räknesystem.....	6
7.2	Sensorer	6
7.3	Räknesystemets utformning	7
7.4	Enkelplatsdetektering	7
7.5	Detektorslingor.....	7
7.5.1	Induktionsslingor.....	7
8	Skyltar.....	8
8.1	Skyltplacering	8
8.2	Skyltskisser.....	8
9	Dynamiska skyltar	8
9.1	Utformning	8
9.1.1	Allmän utformning.....	8
9.1.2	Utförande	8

9.1.3	Skyttlåda	8
9.2	Text.....	8
9.2.1	Variabel text.....	8
9.2.2	Tändning och släckning.....	9
9.2.3	Fotometriska krav	9
9.3	Flaggskyltar	9
9.4	Statiska skyltar.....	9
9.4.1	Standarder	9
9.4.2	Ritningar	9
9.4.3	Skyltbärare.....	9
9.4.4	Fundament.....	9
9.4.5	Kommunikation	10
9.5	Installation.....	10
9.5.1	Installation av utrustning.....	10
10	Provning	10
11	Tillförlitlighet.....	10
12	Dokumentation	10
13	Drift, service och underhåll	11
13.1	Service.....	11
14	Utbildning	12
15	Projektgenomförande	12
16	Teknisk lösning	12
16.1	Gränssnitt användargränssnitt.....	12
16.2	Utveckling och uppdateringar.....	12
16.3	Uppgraderingar och löpande systemanpassningar.....	13
17	Informationshantering	13
17.1	Informationsägarskap	13
17.2	Informationsförvaltning	13
18	SUPPORT OCH FÖRVALTNING	13
18.1	Operativt ansvarig	13

1 Bakgrundsbeskrivning

Swarco Sverige AB kan erbjuda ett molnbaserat parkeringsledningssystem, som ger Er tillgång till realtidsinformation från anslutna anläggningar.

Informationen kan sedan presenteras för bilisterna via skyltar, APP, hemsida m.m. Med denna information lätt tillgänglig kommer söktrafikminska och därigenom minskas miljöpåverkan och buller. Genom tydlig information kommer även anläggningarnas utnyttjandegrad att ökas. Systemet ger Er tillgång till omfattande statistik som gällande beläggning, in-/utfarter, larm m.m.

2 Standarder

Lösningen är utvecklad och stödjer sig på följande standarder.

- Internationella riktlinjerna om tillgänglig webb, WAI7 (Web Accessibility Initiative)
- Lösningen kan användas med hjälp av webbläsarna Microsoft Edge, Google Chrome och Mozilla Firefox
- Webbaserade användargränssnitt är webbläsaroberoende, och stödjer den senast gällande versionen och minst versioner [ett år] tillbaka i tiden
- De publika evenemangssidorna använder webbaserade användargränssnitt som stödjer teknik för responsiv webb
- Web Services med REST och/eller SOAP för öppen integration används mot andra komponenter/program/moduler. Gäller både till och från lösningen.
- Webbtjänstesiktet är väldokumenterat och uppfyller så långt som möjligt enkla och välbeprövade standarder som OGC och ISO, eller andra defacto standarder.
- Utbyte av information sker krypterat enligt SSL/TLS, (d.v.s. https:// ska användas)
- Tredjepartstillägg till webbklienten kan köras på senast supporterade versioner av dessa tillägg för respektive webbläsarversion.

För entreprenadarbeten används senaste gällande utgåva av följande regler:

- ELSÄKFS, Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om elinstallationsarbete
- ELSÄKFS, Elsäkerhetsverkets föreskrifter om elinstallationsföretag och om utförande av elinstallationsarbete
- ELSÄKFS, Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om hur starkströmsanläggningar ska vara utförda.
- WEEEdirektivet, "Waste from Electrical and Electronic Equipment".
- RoHSDirektivet, "Restriction of the use of certain Hazardous substances in electrical and electronic equipment".
- SS 436 40 00 Elinstallationer för lågspänning Vägledning för anslutning, mätning, placering och montage av el och teleinstallationer.
- SS 436 40 00 Anslutning av lågspänningsinstallationer till elnätet

Intyg om kravuppfyllande enligt ovan ska på begäran lämnas från entreprenören om att CE-märkta enheter är monterade och anslutna på sådant sätt att respektive enhets CE-godkännande gäller. Komponenter i installationerna ska även märkas enligt överenskommen standard med kommunen eller enligt Trafikverkets regelverk för "Krav för märkning"

3 Miljö

All utrustning fungerar störningsfritt under följande miljöbetingelser:

- Nätspänning: 230 V +10 % – 15 %
- Frekvens: 50 Hz

Utrustning utomhus och i utomhusmiljö:

- Omgivningstemperatur -25° till +45° C
 - relativ fuktighet 5-85%, icke kondenserande
- Utrustning inomhus:
- Omgivningstemperatur -10°C...+35 °C
 - relativ fuktighet 5-85%, icke kondenserande.

4 Certifikat och intyg

Utrustning och skyltar CE-märks samt är försedda med tillverkardeklaration om överensstämmelse enligt Lågspänningsdirektivet samt gällande bestämmelser från Elsäkerhetsverket.

5 Funktionell lösning

Den offererade lösning är vid anbudstillfället driftsatt minst en kund till Swarco Sverige AB.

6 Systemkrav

6.1 Teknisk miljö

Vårt system fungerar i den IT-miljö som Uppsala Parkerings AB beskrivit i bilaga 7.6 Tekniskt Nuläget.

6.2 Installation och drift

Swarco Sverige ABs system för drift och administration av P-ledsystemet är installerat i en säker servermiljö i Sverige. Uppsala parkering kommer att få tillgång till systemet genom ett licensavtal. Den offererade lösningen är en standardlösning innehållande ett antal väldefinierade och färdigutvecklade funktioner med tillhörande gränssnitt.

6.3 Parkeringsledningssystemet

Entreprenören tillhandahåller en webbaserad tjänst för parkeringsledning. Det innebär att beställaren genom licensavtal ansluts till anbudsgivarens system. Beställaren kan via internet ges behörighet till tjänsten för att i egen regi administrera parkeringsledningssystemet.

Parkeringsledningssystemet har ett centralt styr och övervakningssystem som administrerar och samordnar samtliga enheter och funktioner.

Från styr och övervakningssystemet kan inställningar och konfigurationer göras mellan lokala styrsystem, dynamiska skyltar och datakommunikation.

Det är möjligt att genom standardiserade gränssnitt anropa funktioner i lösningen, utan att behöva använda det grafiska gränssnittet. Över dessa gränssnitt är det vara möjligt att skapa, uppdatera och läsa information.

6.3.1 Beskrivning av det centrala styr och övervakningssystemets funktioner

Se bifogad bilaga "6.3.1 Beskrivning av det centrala styr och övervakningssystemets funktioner.pdf"

6.4 Användning

Leverantören ger genom ett licensavtal beställaren fulla rättigheter att från flera datorer koppla upp sig på tjänsten. Det gäller beställarens egen personal och samarbetspartner.

Det finns en administratörsfunktion till lösningen, där kan personer inom Uppsala Parkerings AB

tilldelas behörighet att utföra administrativa uppgifter. Vid driftsättning kommer inloggningsuppgifter för två administratörer från Uppsala parkerings AB anges. Administratörerna kan styra behörighetsnivån för användarna i lösningen genom att tilldela dem och ta ifrån dem inloggningsuppgifter. Lösningen erbjuder kommunen möjlighet att på egen hand sköta administrativa uppgifter på ett antal områden utan att vara konsultberoende. Administratören kan t.ex. själv kunna registrera in nya och ta bort befintliga parkeringsplatser i parkeringsledningssystemet. Användarna kan se information om beläggning och nyttjande av parkeringsplatserna och ta ut statistiska sammanställningar från parkeringsledningssystemet. Till parkeringsledningssystemet ingår licenser för två administratörer och fem användare från Uppsala Parkering AB, vilka arbetar med administration och handläggning.

6.5 Drift och systemunderhåll

Leverantören ansvarar för drift och systemunderhåll (hård och mjukvara) av den egna datautrustning samt löpande utföra uppgraderingar utan kostnad för beställaren under licenstiden. Den offererade lösningen är en standardlösning innehållande ett antal väldefinierade och färdigutvecklade funktioner med tillhörande gränssnitt. Med färdigutvecklade funktioner avses kod som tillhandahålls, supporteras, underhålls och vidareutvecklas av leverantören.

6.6 Tidsstyrning

Systemet har en kalenderfunktion med tidsangivelser där inställningar för klockslag och veckodag är möjlig för att kunna styra de dynamiska skyltarnas information samt när de ska vara tända och släckta. Skyltarna kan styras och schemaläggas individuellt. Systemet kan automatiskt hantera vinter och sommartid.

6.7 Utökning och minskning

Systemet är konstruerat på sådant sätt att nya parkeringsanläggningar och parkeringsplatser kan anslutas eller befintliga tas bort. Detsamma gäller dynamiska skyltar som behöver kompletteras eller tas bort.

6.8 Skylthantering

I systemet kan inställningar för varje skylt kunna definieras för hur den kopplas samman med en eller flera parkeringsanläggningar eller parkeringsplatser. I systemet kan den information som visas i dynamiska skyltens display styras.

6.9 Inställning för parkeringsanläggning

I systemet kan inställningar kunna göras för varje parkeringsanläggning eller parkeringsplats om vilka marginaler som ska finnas med lediga bilplatser innan skylten ska visa "FULLT" respektive "LEDIGT". Det finns två olika marginaler, en uppåt och en nedåt.

6.10 Driftstatus

I systemet finns översiktlig information om systemets driftstatus samt driftstatus på varje dynamisk skylt. Driftstatus på dynamiska skylten innefattar den information som visas i displayen.

6.11 Driftslarm

I systemet finnas driftslarm när någon enhet eller system inte kan kommunicera med varandra eller är ur funktion. Driftslarm kan övervakas på ett överskådligt sätt via webben men kan även skickas som ett Sms-meddelande eller mail till driftstekniker.

6.12 Realtidsinformation

Från systemet kan information från varje parkeringsanläggning och parkeringsplats följas i realtid. Uppgifterna kan behandlas och anpassas till realtidsinformation på beställarens webbsida eller andra webbapplikationer.

6.13 Statistik

Statistiken ska vara överskådlig och redovisa antal inpasseringar, utpasseringar och belägningsgrader. Statistiken ska kunna specificeras per anläggning, valda anläggningar eller samtliga anläggningar samt valda tidsintervaller med datum och tid. Statistiken ska redovisas i siffror och diagram.

Systemadministratören av systemet kan ha behörighet att se statistik från samtliga anläggningar. Systemadministratören ska kunna sätta behörigheter till vem som ska ta del av statistiken och från vilken anläggning.

6.14 Behörighetshantering

I systemet finns behörighet som systemansvarig kan definiera och bestämma behörigheter för olika funktioner i beställarens organisation.

6.15 Belägningsinformation

Beställaren äger själva rätten till belägningsinformationen. Informationen kan delas upp per anläggning och ges olika behörighet så att olika anläggningsägare har tillgång endast till sina anläggningar och belägningssiffror.

6.16 Informationsägarskap

All information som för Uppsala Parkerings AB räkning registreras eller hanteras av lösningen ägs och nyttjas fritt av Uppsala Parkerings AB. Äganderätten omfattar även tillkommande information eller information som skapats vid lösningens bearbetning av informationen.

Entreprenören kan endast efter skriftligt godkännande av Uppsala Parkerings AB nyttja den information som Uppsala Parkerings AB äger och då endast på sätt som godkänts av Uppsala Parkerings AB.

Efter avtalsperioden kommer entreprenören förenkla och stötta Uppsala Parkeringsaktiebolag i arbetet att migrera relevant information till ny lösning. Efter att Uppsala Parkerings AB migrerat från lösningen kommer entreprenören radera all information som lösningen hanterat.

7 Detektering och räkning av fordon

7.1 Räknesystem

I alla anläggningar kommer ett räknesystem installeras. Räknesystemet ska registrera antalet in och utpasserande fordon samt leverera räkne signaler till det överordnade styrsystemet.

Det räknesystem som installeras detekterar endast fordon. Detta innebär att objekt som fotgängare, cyklar, kundvagnar etc. inte detekteras i systemet.

Om parkeringens utformning gör att det finns risk att fordonen ej kör i den riktning eller körfält som är avsett kan räknesystemet ta hänsyn till detta.

7.2 Sensorer

Batteridrivna sensorer kommunicerar trådlöst med överordnade enheter. Batteriets livslängd är minst fem år.

Sensorn klarar av snöröjning. Sensorerna kan detektera vid ett snödjup av 10 cm.

När en bil parkerar på en plats med separat detektering kan den räknas av från totalen.

För beskrivning av den tänkta lösningen, se bilaga "7.2 Sensorer.pdf"

7.3 Räknesystemets utformning

Räknesystemet till varje anläggning placeras i ett styrschåp som uppfyller följande krav:

- a) Styrschåpet är försett med lås med låskolv
- b) Inuti styrschåpet finns ett dubbelt, jordat vägguttag (230 V, 10 A) samt jordfelsbrytare, åskskydd och huvudbrytare.
- c) Schåpet är anpassat för den miljö den ska verka i det vill säga det är upp till entreprenören att välja vilken kapslingsklass schåpet ska ha och ifall det ska utrustas med värmare och fläkt.
- d) I schåpet finns en plastficka innehållande kopplingsschema, användarmanualer, apparatschåpsritning och apparatlista.
 - För utomhusparkeringar består styrschåpen av ett markschåp. Markschåpen är modulära och påbyggnadsbara. Det är möjligt att montera flera schåp ovanpå varandra
 - Anbudsgivaren kommer redovisa vilken detekteringsmetod som används för respektive anläggning och hur den är utformad för att nå bästa tillförlitlighet. För Centralgaraget rekommenderar vi detektering med ultraljudssensorer. Se PDF "7.3 Räknesystemets utformning.pdf" för beskrivning av räknesystemets utformning.
 - Räknesystemet rapporterar upp status till det överordnande systemet i form av en uppdatering vid varje passage. Uppdatering ska erhållas inom fem sekunder.
 - Det överordnade systemet sätter ett larm om det inte får in status från anläggningen inom en angiven tidsrymd.

7.4 Enkelplatsdetektering

Nedan följer de som kommer uppfyllas för samtliga platser i Centralgaraget

- Detektorn monteras i bakkant av P-rutan ut mot körbanan.
- Handikapplatser, laddplatser och reserverade platser för de anläggningar som har sådana platser kan detekteras separat med egen färgkod.
- Detekteringsavståndet för detektorn är justerbart för att minimera feldetekteringar.
- Detektor har kapslingsklass IP 54
- Arbetsmiljö för detektor och indikator är -10°C till +50°C
- Ifall en extra stor parkeringsruta kräver två sensorer för att uppnå tillfredställande funktion kan dessa två detektorer fungera som en enhet.
- Platsindikering sker med RGB dioder (flerfärg) för att kunna indikera flera olika typer av platser t.ex. blå för HCP och vit för laddplatser. Det är möjligt att via centralsystemet kunna ändra färg på platsen om t.ex. antalet laddplatser byggs ut.
- Styrsystemet kan skicka larm vid t.ex. 4h max parkering. Larm sker med både blinkande diod och via centralsystemet

7.5 Detektorslingor

7.5.1 Induktionsslingor

Detektorslingorna utförs på ett fackmannamässigt sätt för att säkerställa funktionen.

Detektorslingan har sådan utsträckning och konfigureringsfunktion att de trafiktekniska kraven på detekteringsfunktion uppfylls.

- för ledare uppfylla krav enligt SS-EN 60228, flexibla ledare klass 5.

8 Skyltar

8.1 Skyltplacering

Placering av skyltar bestäms i samverkan med beställare och följer gängse praxis.

8.2 Skyltskisser

Entreprenören redovisar skyltskisser för beställaren innan produktion av skyltarna startas.

9 Dynamiska skyltar

9.1 Utformning

9.1.1 Allmän utformning

För skyltar där det förekommer information om vägvisning som inte berör P-ledsystemet är displayen vara infälld.

Skyltar som enbart innehåller P-led och flaggskyltar är utformade som en hel låda.

9.1.2 Utförande

Skyltarna uppfyller kraven enligt EN12966.

Skyltarna har en frontyta i prismatiskt högreflekterande material där belysning av den statiska texten inte används.

Reflektioner vid lågt stående sol minimeras.

På skyltar som ej är monterade över väg kommer klotterfilm appliceras.

9.1.3 Skyltlåda

Entreprenören ansvarar för att skyltlådan har en kapslingsklass som är lämplig för vägmiljö. Om entreprenören anser det nödvändigt för skyltens funktion och tillförlitlighet kommer den utrustas med värmare och fläkt.

Skyltlådans samt skyltens baksida är målad i grafitgrå färg, tillämplig RALfärg bestäms i samråd med beställaren.

Skyltlåda är av metall och korrosionsbeständig med minst korrosivitetsklass, C5I eller enligt ISO129442 eller motsvarande.

Skyltlåda är utformad så att drift och service kan ske på ett enkelt sätt.

9.2 Text

9.2.1 Variabel text

Displayerna kan visa upp till sex alfanumeriska tecken.

Skyltarna har RGB-lysdioder så att skylten kan visa olika färger.

Textstorleken enligt 7.7 TSFS 2019_74, sid 78 kap 13.

Skyltarna kan visa följande budskap;

- Antalet lediga platser följt av ett "P"
- "FULLT"
- "STÄNGT"
- "LEDIGT"

Texten kan visas i olika färger

Skyltarna är utrustade med en automatisk dimningsfunktion.

Ljusöppningen för dimningen sitter placerad på ett sådant sätt så att den inte täcks av till exempel snö.

9.2.2 Tändning och släckning

Det går att tända skylten från centralsystemet på mindre tid än tio sekunder. På samma sätt är det vara möjligt att släcka skylten via centralsystemet och även denna manöver kan utföras inom tio sekunder.

Skylten släckas efter ett förutbestämt tidsintervall om den av någon anledning tappar kontakt med styrenheten. Tidsintervallet är vara konfigurerbart.

9.2.3 Fotometriska krav

Följande fotometriska krav gäller för displayerna:

- o Färg C2
- o Luminans L3
- o Luminanskvot R2
- o Ljusspridning B7

Denna ljusstyrka uppnås vid >30% max LED styrka

Kraven styrks med ett testprotokoll från ett testinstitut

9.3 Flaggskyltar

För flaggskyltar gäller samma tekniska krav som för de dynamiska skyltarna.

Flaggskyltarna är vara dubbelsidiga.

Flaggskyltarna utformas som en ljuslåda med utbytbar front.

9.4 Statiska skyltar

9.4.1 Standarder

Statiska skyltar uppfyller följande föreskrifter och standarder:

- Textstorleken enligt 7.7 TSFS 2019_74, sid 78 kap 13.
- Riktlinjer i gällande utgåva av "Handbok vägmärke" ska följas.
- VÄGUTRUSTNING 94 (Vägverkets publikation 1993:61) gällande avseende konstruktion, tillverkning och montering.
- Reflexmaterial till vägmärken uppfyller krav för klass RA2 enligt SSEN 128991.

9.4.2 Ritningar

Entreprenören upprättar skyltritningar som i detalj redovisar mått på skylt och texter. Dessa lämnas för granskning och godkännande av beställaren senast en månad innan beställning av produktion.

9.4.3 Skyltbärare

Skyltstolparna är som ett minimum vara varmförzinkade och behandlade med en så kallad termoplastbeläggning.

Portal och stolpe uppfyller krav i brott och bruksgränstillstånd.

Bärande delar är dimensioneras enligt gällande utgåva av "Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk" varvid de nationella val som framgår av vägverkets föreskrifter tillämpas.

9.4.4 Fundament

Fundament till portaler och stolpar har en teknisk livslängd av minst 40 år.

Fundament till eftergivlig stolpe är dimensionerade och utförs så att det inte flyttas, spricker eller deformeras vid påkörning av stolpe utan kan återanvändas utan särskild åtgärd.

Fundament är försedda med dränering så att inträngande vatten kan rinna ut.

Fundament till vägmärkesstolpe är varaktigt märkt med ID-nummer, tillverkningsår och leverantör.

9.4.5 Kommunikation

Kommunikation mellan skylt och server samt mellan räkneselement och server kan ske via mobildatanätet eller genom fast uppkoppling.

9.5 Installation

9.5.1 Installation av utrustning

All ingående utrustning är CE-märkt.

I övrig installationen följer "elsäkerhetsverkets föreskrifter om elinstallationsföretag och om utförande av elinstallationsarbete" samt "elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om elinstallationsarbete".

10 Provning

Acceptansprovning sker enligt SS-EN 62381

11 Tillförlitlighet

Systemet tillsammans med detekteringen har en tillförlitlighet av 99% under 95% av tiden under normala driftfall.

Tillförlitligheten räknas ut enligt följande:

Lösningen har optimeringsstöd för att säkerställa att upplevelsen för användaren är snabb och smidig i alla lägen. Lösningen är tillgänglig dygnet runt, veckans alla sju dagar med undantag för planerade servicefönster.

Lösningen har en förutsägbart och jämn tillgänglighet under drift, genom att exempelvis säkerställa:

- Hög tillgänglighet för många användare, både totalt och per tjänst
- Kontinuerlig hög tillgänglighet under drifttid
- Hög tillgänglighet, prestanda och stabilitet i webb/servertjänster

Planerade servicefönster sker mellan klockan 22.00 och 07.00. Leverantören meddelar köparen senast 24 timmar innan planerat servicefönster att tjänsten inte kommer att vara tillgänglig. Större förändringar, uppdateringar, patchar/versionsförändringar och andra motsvarande åtgärder aviseras i förväg till av köparen utsedd person.

Undantag från ovan sker enligt skriftlig överenskommelse med av köparen utsedd person.

12 Dokumentation

Dokumentationens syfte är att beställaren efter genomgången utbildning med hjälp av dokumentationen självständigt kan driva och underhålla systemet. Med dokumentation avses publikationer, ritningar och andra skrivna dokument som är nödvändiga för att beskriva systemets uppbyggnad, funktion, prestanda, utbyggnadsmöjligheter, begränsningar samt handhavande och underhåll.

Dokumentationen kommer minst innehålla följande:

- Produktblad.
- Skyltritningar.
- System och funktionsbeskrivning som specificerar systemets uppbyggnad och funktion.
- Inkopplingsritningar.
- Apparatlista med artikelnummer och leverantörsnamn.
- Kabellista med kabelnummer och kabeltyp.
- Reservdelslista.
- Leverantörsförteckning med namn och telefonnummer.

- Dokumentlista.
- Handhavandeinstruktion.
- Underhållsinstruktion.
- Samtliga provningsprotokoll inklusive egenprovningsprotokoll

Användarbeskrivningar är lättillgängliga och lättförståeliga. De är pedagogiska och strukturerade så att användaren lätt känner igen de arbetsuppgifter som ska utföras. I manualen finns beskrivningar som beskriver steg för steg de vanligaste arbetsuppgifterna.

Användarbeskrivningen är anpassad för det aktuella systemet. I användarbeskrivningen finns en underhållsmanual som ger en detaljerad beskrivning av alla parametrar och inställbara värden. I underhållsmanualen beskrivs allt underhåll som krävs och som rekommenderas av leverantören för att systemets livslängd, tillförlitlighet och funktion bibehålls.

Dokumentationen är på svenska. I samråd med beställaren kan det komma överens om att vissa delar kan vara på engelska.

Dokumentationen levereras på ett överskådligt sätt insatta i pärmar med fliksystem. En omgång levereras i pappersformat samt digitalt på USB-minne.

Det står beställaren fritt att kopiera upp dokumentationen för eget bruk.

13 Drift, service och underhåll

Beställaren kan genomföra drift och underhåll efter genomgången utbildning. Underhållet exkluderar garantiåtaganden.

En gång per år under garantitiden hålls ett möte där funktionen hos systemet går igenom med beställaren och eventuella fel uppmärksammas.

Under garantitiden kan entreprenörens servicefunktion utvärderas med avseende på inställelsetid, kvalitet och kompetens. Om brister föreligger kommer entreprenören utfästa sig att snarast vidta sådana åtgärder att dessa brister elimineras.

Det kommer finnas tillgång till reservdelar under hela systemets livstid (minst 10 år).

Leveranstiden på reservdelar exklusive stolpar och skyltlådor är två arbetsdagar under garantitiden.

Under garantitiden kommer entreprenören en gång per år gå igenom systemet med avseende på funktion, tvätta skyltarna och åiterrapportera till beställaren om systemets status.

Under OAT har entreprenören en förhöjd inställelsetid för service och support, åtta arbetstimmar.

Under garantitiden, efter OAT, är inställelsetiden två arbetsdagar.

Leverantören är ansvarig för allt underhåll och felavhjälpning under garantitiden. Ersättning utgår ej för avhjälpande av fel som omfattas av entreprenörens garantiåtagande. För omfattning av ansvar under garantitid, se ABT 06 kap 5 § 5 Prislistan är för ÄTA-arbeten under entreprenadtiden i de fall de ska utföras enligt löpande räkning, se AF & ABT 06 i tillämpliga delar.

Uppdraget utgör en totalentreprenad vilket bland annat innebär att entreprenören ansvarar för att samtliga funktionskrav är uppfyllda, entreprenören ansvarar för slutprojektering, material och utförande, se ABT 06 i tillämpliga delar.

Ett fel under garantitid är således ett garantifel om det inte rör sig om något specifikt undantag från entreprenörens garantiåtagande enligt ABT 06. Entreprenaden är färdigställd först när den godkänns vid slutbesiktning, då är avtalet slutfört och inga mer tilläggseller ändringsbeställningar kan göras.

Det som återstår är garantitid och entreprenörens ansvar efter garantitid, se ABT 06.

Leverantören har ett telefonnummer och en e-mailadress som beställaren kan använda för att komma i kontakt med entreprenörens servicefunktion.

13.1 Service

Planerade servicefönster sker mellan klockan 22.00 och 07.00. Entreprenören meddelar beställaren senast 24 timmar innan planerat servicefönster att parkeringsledningssystemet inte kommer att vara tillgänglig.

Större förändringar, uppdateringar, patchar/versionsförändringar och andra motsvarande åtgärder aviseras i förväg till av beställaren utsedd person.

14 Utbildning

Entreprenören utbildar beställarens personal så att de med hjälp av levererad utrustning kan genomföra drift och handhavande av systemet.

Syftet med utbildningen är att beställarens personal efter genomförd utbildning ska kunna hantera systemet i dess vardagliga drift.

Utbildningen bedöms genomföras i två omgångar med samma innehåll och varje utbildningstillfälle bedöms ta en dag.

Utbildning innehåller minst:

- Systemuppbyggnad och funktion
- Handhavande av alla ingående komponenter och system

Utbildningsdokumentation ingår till samtliga deltagare ingår.

Entreprenören överlämnar en detaljerad utbildningsplan till beställaren innan utbildningen genomförs.

Utbildning kan ske i Uppsala på svenska.

15 Projektgenomförande

Installation, montage, och driftsättning av all utrustning och av alla funktioner för systemet utförs av leverantören under dennes ansvar och ledning.

Entreprenaden planeras i dialog med beställaren och avstängningar ska minimeras. Samtliga kostnader förknippade med aktiviteterna såsom arbete, transporter, hjälpmedel samt material ska ingå i entreprenaden.

Entreprenören ska planera all driftsättning av utrustning och funktioner i samråd med beställaren.

Uppsala Kommuns Samhällsbyggnadsförvaltning tar fram TA-planer.

Leverantören står för fundament, stolpar, detektionsenheter, skyltar och allt annat material från styrskaip till skylt. Det är också leverantören som monterar och driftsätter skyltar och systemet i övrigt och utför fräsning av slingor etc.

16 Teknisk lösning

16.1 Gränssnitt användargränssnitt

Användargränssnittet är vara anpassat efter användarroller och processer. Lösningen har funktioner som gör det möjligt att den information som användaren anger valideras och att den är beskrivet i ett korrekt format, samt att den information som anges är korrekt.

Lösningens användargränssnitt är på svenska och alla funktioner är på svenska.

16.2 Utveckling och uppdateringar

Lösningen utvecklas kontinuerligt för att följa branschstandarder och teknikskiften. Lösningen utvecklas över tid för att säkerställa att framtida verksamhetsbehov kan mötas. Det finns en utvecklingsplan som säkerställer en strategiskt långsiktig, regulatorisk och användarorienterad utveckling.

Köparen har fri tillgång till den senaste versionen. Alla uppgraderingar och uppdateringar av tjänsten under avtalsperioden ingår i anbudspriset.

Eventuella specifika anpassningar för Uppsala Parkering AB följer med vid uppgraderingar av parkeringsledningssystemet.

16.3 Uppgraderingar och löpande systemanpassningar

Alla uppgraderingar och uppdateringar av lösningen under avtalsperioden ingår i priset och förläggas till de planerade servicefönstren.

Gjorda anpassningar av bokningslösningen kommer enkelt och utan extra konsultinsatser följa med vid en plattformsuppgradering.

17 Informationshantering

17.1 Informationsägarskap

All information som för Uppsala parkerings räkning registreras eller hanteras av lösningen ägs och nyttjas fritt av Uppsala Parkeringsaktiebolag. Äganderätten omfattar även tillkommande information eller information som skapats vid lösningens bearbetning av informationen.

Leverantören kan endast efter skriftligt godkännande av Uppsala Parkeringsaktiebolag nyttja den information som Uppsala Parkering äger och då endast på sätt som godkänts av Uppsala Parkering. Efter avtalsperioden kommer leverantören förenkla och stötta Uppsala Parkering i arbetet att migrera relevant information till ny lösning. Efter att Uppsala Parkering migrerat från lösningen kommer leverantören radera all information som lösningen hanterat.

17.2 Informationsförvaltning

Lösningen är i linje med lagarna för offentlig förvaltning rörande hantering av information som skapas och behandlas i lösningen. Lösningen ska, där det är tillämpligt:

- följa bestämmelser i offentlighets- och sekretesslagen och arkivlagen.
- stödja att beställaren kan uppfylla krav på arkivering innan information får tas bort från lösningen.
- möjliggöra gallring av data.
- kunna leverera dokumentation över vilka tabeller i lösningen som är relevanta vid arkivering.
- kunna leverera ett strukturerat informationsuttag, som är relevant för arkivering, ur lösningen till beställaren om beställaren så begär det.
- vara kompatibel med de format som anges i Riksarkivets föreskrifter och allmänna råd om Tekniska krav för elektroniska handlingar.

18 SUPPORT OCH FÖRVALTNING

18.1 Operativt ansvarig

██████████ är operativt ansvarig för lösningen. ██████████ har arbetat med produkten i flera olika roller och är väl förtrogen med produkten.

████████████████████

18.2 Helpdesk

Leverantören har en så kallad helpdesk där beställaren kan få hjälp med nyttjande av lösningen.

Support ska kunna ges för administratörer klockan 08:00 till 17:00 på vardagar.

Uppsala Parkering kommer ha möjlighet att via telefon eller via webbtjänst kunna kontakta helpdesk på svenska.

Kontaktuppgifter till helpdesk framgår av dokumentation som Leverantören har tagit fram för lösningen. Alla ärenden som behandlas i helpdesk får ett unikt ärendenummer samt en tidsstämpel när ärendet skapades, eventuellt åtgärd påbörjats samt när ärendet slutförts. Ärendets unika nummer kommer följa med vid eventuell konversation mellan Leverantör och Beställaren.