



Programma van Eisen

PMS en PA Sporthallen Zuid

Spark

Nieuwstraat 4
2266 AD Leidschendam

+31 (0)70 317 70 05

info@spark-parkeren.nl

www.spark-parkeren.nl

www.linkedin.com/company/spark-parking

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam afdeling Hallen & Parken
Titel	Programma van Eisen
Versie	1.0
Datum	23 oktober 2010
Projectteam Opdrachtgever	Jan de Boer, Amsterdam Inge Vyent - Dinkgreve, Amsterdam Henk de Waal, PSI Jesse van de Weerdt, PSI

Projectteam Spark	Ernst Bos Angelique Breukel Mark Riemslag
-------------------	---

Projectleider Spark	Ernst Bos
---------------------	-----------

Inhoudsopgave

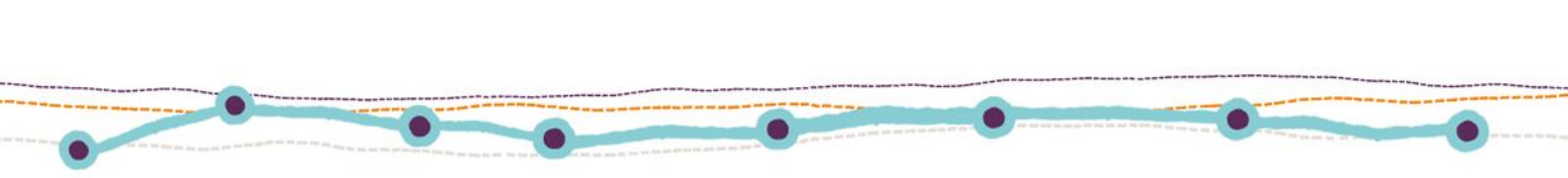
1	Inleiding	6
1.1	Beschrijving achtergrond Opdrachtgever	6
1.2	Situatieschets	6
1.3	Hoofdpijnen Opdracht	7
1.4	Levering	8
2	Gebruik Parkeervoorzieningen	9
2.1	Openstelling en gebruik	9
2.2	Dagelijks beheer op afstand	9
3	Functionele eisen	11
3.1	Algemene functionele eisen Parkeersysteem	11
3.2	Configuratie	14
3.2.1	Sleutelconfiguratie	14
3.3	Parkeerproducten en ParkeerID's	14
3.3.1	Abonnementen	16
3.3.2	Reserveringen	16
3.3.3	Pooling	17
3.3.4	Kortingen	18
3.4	Webshop & API voor digitale verkoopkanalen	19
3.5	Koppelingen met databases van derden	20
3.6	Rapportage	21
3.7	Data Export	22
3.8	Pushen transactiedata	22
3.9	IT infrastructuur en informatiebeveiliging	22
3.9.1	IT infrastructuur	22
3.9.2	Informatiebeveiliging	23
3.10	Betaalapparatuur	27
3.10.1	Betaalautomaten (cashless)	27
3.10.2	Elektronische betalingen via betaalautomaat	28
3.11	In- en uitritten	29
3.11.1	Inrijden	30
3.11.2	Uitrijden	30
3.11.3	Specifieke eisen aan de in- en uitritterminals en slagboominstallatie	30
3.11.4	In- en uitrijden met de bankpas	31

3.11.5	In- en uitrijden met mobiel parkeren	31
3.11.6	Kentekenherkenning	33
3.12	Functionele eisen intercom	34
3.13	Digital Video Management Systeem	35
3.13.1	Individuele camera's	38
4	Uitvoeringstraject	39
4.1	Factory Acceptance Test (FAT)	39
4.2	Installatie	39
4.3	Oplevering	40
4.4	Stand-by fase	40
4.5	Documentatie	40
4.6	Installatie en oplevering	41
4.7	Revisietekeningen	41
4.8	Bekabeling	42
4.8.1	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden inzake NEN3140 en NEN1010	42
4.9	Netwerkeis	43
5	Beheer en Onderhoud apparatuur	44
5.1	Garantie	44
5.2	Reservematerialen	44
5.3	Licentie vereisten	44
5.4	Onderhoud Apparatuur	45
5.5	Opleiding onderhoud en beheer	46
5.6	Preventief Onderhoud (2e lijns)	47
5.7	Correctief Onderhoud	48
5.8	Aanpassen Systeemprogrammatuur	50
5.9	Onderhoud Beheerder	51
5.10	Helpdesk	51
6	Service Level Agreement	53
6.1	Beschikbaarheid van de Apparatuur	53
6.2	Wijziging en evaluatie SLA	55
7	Definities van begrippen	56

Bijlagen:

Bijlage 1 Data-export Eisen PMS en PA 1.05

Bijlage 2 Interface beschrijving Verwijsindex



1 Inleiding

Voor u ligt het functionele Programma van Eisen (PvE) voor de aanschaf van een parkeersysteem voor de Parkeervoorzieningen bij Sporthallen Zuid in Amsterdam. Dit parkeersysteem bestaat uit een Parkeermanagementsysteem (PMS) en Parkeerapparatuur (PA).

Dit functionele PvE geeft een zo gedetailleerd mogelijke beschrijving van de minimale door de Opdrachtgever aan PMS en PA vereiste functionaliteit, evenals een beeld van de omvang van de levering en dienstverlening.

In dit PvE, en de overige documenten die horen bij het inkoopproces, wordt een aantal begrippen gebruikt. Deze begrippen worden met een hoofdletter geschreven en zijn gedefinieerd in hoofdstuk 7: "Definities".

In het Programma van Eisen (PvE) zijn de eisen opgenomen waar de Opdrachtnemer in het kader van de te sluiten Overeenkomst aan dient te voldoen. Bij de uitvoering van de Opdracht dient Opdrachtnemer te allen tijde te voldoen aan de gestelde eisen voor het naar behoren uitvoeren van de Opdracht. Opdrachtnemer voldoet te allen tijde aan de wettelijke eisen die direct of indirect op de uitoefening van de betrokken werkzaamheden van toepassing zijn. Met het indienen van een Inschrijving geeft de Inschrijver aan dat hij akkoord gaat met alle in het PvE gestelde eisen.

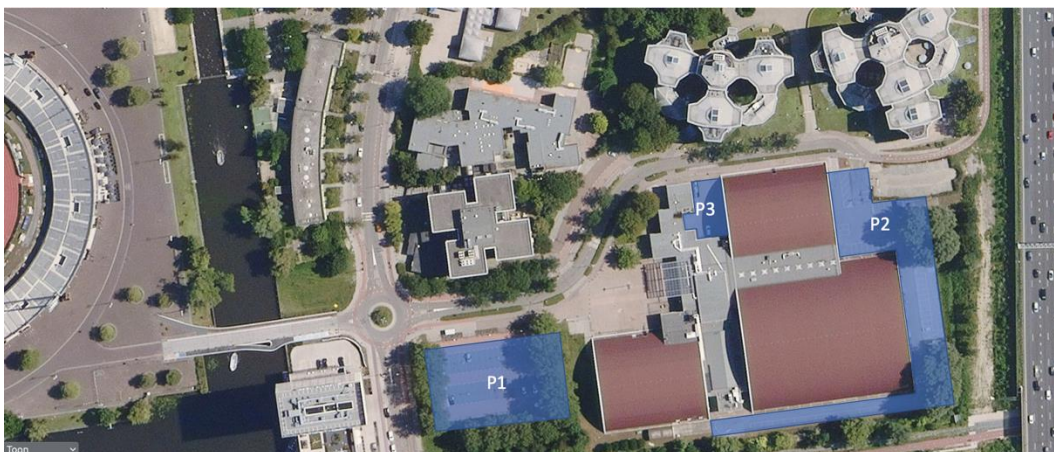
1.1 Beschrijving achtergrond Opdrachtgever

Sporthallen Zuid is de grootste sportaccommodatie van Amsterdam en één van de oudste multifunctionele sportaccommodaties in Nederland. Het complex ligt nabij het Olympische stadion aan de ring A10 van Amsterdam (www.amsterdam.nl/sport/sporthallen/sporthallen-zuid/). De gemeente Amsterdam is eigenaar en exploitant van het complex en de bijbehorende parkeervoorzieningen en daarmee opdrachtgever voor de aanschaf van het nieuwe parkeersysteem.

1.2 Situatieschets

Bij de Sporthallen Zuid liggen drie parkeerterreinen aan het Burgweeshuispad die zijn voorzien van een parkeerinstallatie met een of meerdere slagbomen. De parkeerterreinen zijn ongelijk qua grote. Het grootste parkeerterrein bevat 70 parkeerplaatsen en heeft één ingang en één uitgang (P1). Ook het tweede terrein, met 60 parkeerplaatsen heeft één inrit en één uitrit met slagboom om op en af

te rijden (P2). Het derde terrein heeft 10 parkeerplaatsen en is middels één slagboom te bereiken zowel om op als af te rijden (P3). Dit terrein is alleen toegankelijk voor abbonementhouders. In de centrale hal staat een betaalautomaat. De parkeerterreinen worden in dit PvE verder aangeduid als Parkeervoorzieningen.



Figuur 1: Sporthallen Zuid en ligging terreinen

Na vernieuwing van het PMS en PA wil het management van Sporthallen Zuid ook zo veel mogelijk ontzorgt worden als het om beheer gaat. Daarom zal separaat ook een uitvraag gedaan worden om het beheer van het PMS en PA uit te besteden.

Per jaar vinden er 10 tot 15 evenementen plaats die beslag leggen op (een groot deel van) de beschikbare parkeercapaciteit. Om deze evenementen en andere bezoekers optimaal te kunnen faciliteren maakt een Webshop met bijbehorende API onderdeel uit van de uitvraag.

1.3 Hoofdpijnen Opdracht

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de Opdracht. De Opdracht betreft:

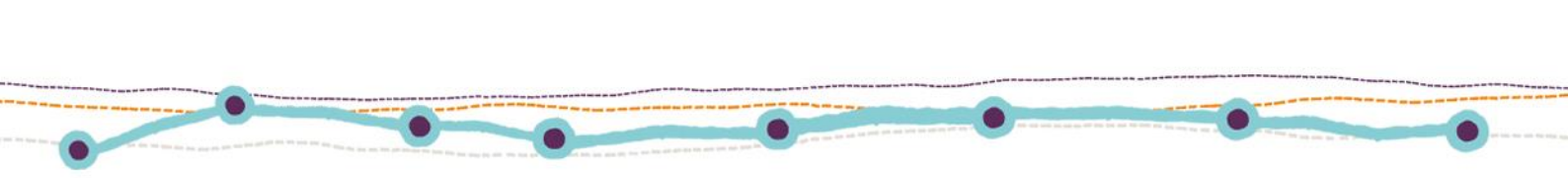
- 1 Het leveren, installeren en bedrijfsklaar maken van nieuwe Apparatuur voor de Parkeervoorzieningen van Sporthallen Zuid, inclusief de systemen, verbindingen tussen systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn aan te kunnen sluiten op gangbare meldkamerapparatuur in een nog te contracteren Centrale Meldkamer van een professionele parkeerbeheerder in Nederland, inclusief de bekabeling, router(s) en eventuele converters/switches.
- 2 Het meerjarig onderhoud aan alle geleverde Apparatuur.
- 3 Uitgangspunt is dat de Apparatuur van de Parkeervoorzieningen wordt bediend vanuit de beschikbare meldkamerapparatuur van de Centrale Meldkamer van een nog te contracteren parkeerbeheerder.

- 4 Alle PA in de Parkeervoorzieningen dient met de Centrale Meldkamer in verbinding te staan. De vanuit de Centrale Meldkamer minimaal te bedienen functies zijn beschreven in Tabel 1.
- 5 De intercomverbinding (spreek-, luister), de beeldverbinding van de Camera's en de besturing van het PMS dient daarbij zonder noemenswaardige vertraging te zijn. Vertragingen die ontstaan door oorzaken buiten de invloedssfeer van de Opdrachtnemer vallen hier buiten.
- 6 Opdrachtnemer is verder verantwoordelijk voor het in stand houden en onderhouden van de Apparatuur gedurende 4 jaar met een optie tot verlenging met 4 jaar te rekenen vanaf het moment van de Acceptatie van de Apparatuur inclusief het opleiden van de medewerkers die (van of namens) de Opdrachtgever het onderhoud aan en het beheer van de Apparatuur verrichten.

1.4 Levering

De omvang van de levering staat omschreven in het prijsformulier, zie bijlage 2 van de aanbestedingsleidraad. Tevens dient te worden voldaan aan:

- 7 Op de werking van de Apparatuur wordt de eerste 12 maanden garantie gegeven. De garantieperiode gaat in op het moment van Acceptatie (zie paragraaf: 4.3), waarbij de kosten voor de All-in Overeenkomst voor deze 12 maanden onder de garantie vallen. Ook tijdens de garantieperiode dienen de afgesproken Responstijden van het correctieve Onderhoud evenals de afgesproken werktijden van het preventieve Onderhoud gehanteerd te worden (zie paragraaf Preventief Onderhoud en Correctief Onderhoud);
- 8 De All-In Overeenkomst gaat in op het moment van Acceptatie (zie paragraaf 4.3) en houdt in het verrichten van alle service, reparatie en onderhoudswerkzaamheden inclusief alle gebruikte materialen en voorrijkosten (zie hoofdstuk Beheer en Onderhoud apparatuur);
- 9 Middels Inschrijving gaat Opdrachtnemer akkoord met alle eisen in dit PvE, inclusief eventuele wijzigingen daarin voortkomend uit de nota van inlichtingen;
- 10 Voor een nadere specificatie van het uitvoeringstraject zie hoofdstuk4 en voor het onderhoud zie hoofdstuk 5.



2 Gebruik Parkeervoorzieningen

2.1 Openstelling en gebruik

- 11 Het gebruik van de Parkeervoorzieningen moet door middel van de Apparatuur het gehele jaar 24 uur per dag mogelijk zijn.
- 12 Toegang voor Parkeerders is 24 uur per dag, 7 dagen per week mogelijk. Maar beperkt zich tot de Openingstijden van de Parkeervoorzieningen.
- 13 Afhankelijk van het gebruik van Sporthallen Zuid zal de Opdrachtgever kunnen besluiten om aangepaste reguleringstijden te hanteren.
- 14 De betaaltijden kunnen onafhankelijk van de Openingstijden worden ingesteld en zijn op dit moment beperkt van maandag tot en met zaterdag van 07.00 -19.00 uur.
- 15 Abonnementhouders kunnen – afhankelijk van het type Abonnement – op andere tijden in en uitrijden.
- 16 De Parkeervoorzieningen kunnen gedurende Openingstijden worden ingereeden na het lezen van een geldig ParkeerID.

2.2 Dagelijks beheer op afstand

- 17 De komende periode zal een uitvraag plaats vinden voor het beheer van de Parkeervoorzieningen. Deze Beheerder zal het dagelijkse beheer van de Parkeervoorzieningen vanuit een Centrale Meldkamer moeten kunnen verzorgen en zal slechts beperkt op locatie aanwezig zijn. Minimaal dienen de in Tabel 1 opgenomen functies vanuit de Centrale Meldkamer van een professionele parkeerbeheerpartij kunnen worden uitgevoerd.
- 18 Daarnaast dient de intercom en de beheerfunctionaliteit (zie Tabel 1) lokaal te kunnen worden verzorgd op een bedienpost.
- 19 Het complete systeem dient voor wat betreft de beheerfunctionaliteit (zie Tabel 1) werkplekonafhankelijk op afstand en door meerdere beheerders (minimaal zes) gelijktijdig bediend te kunnen worden. Hierbij moet Opdrachtgever rechten en rollen aan de Beheerder kunnen toekennen op tenminste 4 niveaus. Opdrachtgever heeft de hoogste gebruikersrechten en kan alle beschikbare functies binnen het PMS toekennen aan een bepaald rechtenniveau of aan meerdere rechtenniveaus.

Functies PMS

Een Webbased benaderbare server met backup
Opslaan gegevens in Kentekendatabase

Functies voor individuele terminals en slagbomen

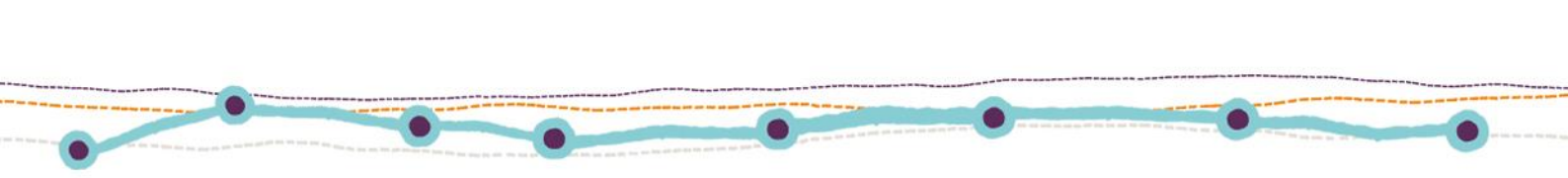
Omhoog sturen van slagboom
Omlaag sturen van slagboom
Vergrendeld open sturen van slagboom
Vergrendeld dicht sturen van slagboom
Resetten (activeren/deactiveren van in- en uitritterminals, slagbomen en betaalautomaten)

Inschakelen, afsluiten en bedienen van intercom
Herkennen en registreren van Kentekens

Functies voor individuele betaalautomaten

Uitschakelen geluid alarm (bij ongeoorloofd openen)
Resetten (activeren/deactiveren)
Inschakelen van uitgifte van vervangende parkeertickets toestaan (via kentekeninvoer)

Tabel 1 Beheerfunctionaliteit



3 Functionele eisen

3.1 Algemene functionele eisen Parkeersysteem

De Apparatuur die Inschrijver aanbiedt, dient minimaal te voldoen aan de volgende eisen en op een dusdanige wijze geplaatst/ingepast worden dat kan worden voldaan aan deze eisen:

- 20 De Apparatuur voldoet aan de eisen van de European Standard Parking Award (ESPA), de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en NEN 2443:2013;
- 21 De Apparatuur moet een in de Europese markt bewezen systeem zijn (proven technology) met een bijhorende serviceorganisatie;
- 22 De PA moet weerbestendig zijn en geschikt zijn om 24 uur per dag 365 dagen per jaar in gebruik te zijn. Behuizingen en kasten waarin Apparatuur, elektrische schakelingen en dergelijke ondergebracht zijn dienen, met uitzondering van de voor het reguliere gebruik (ten behoeve van de in-/uitvoer van ParkeerID's) aangebrachte openingen, minimaal te voldoen aan de beschermingsklasse (International Protection Rating) IP 65, volgens IEC 144;
- 23 De behuizing van de Apparatuur dient te worden gemoffeld en uitgevoerd in een door Opdrachtgever nader te bepalen RAL kleur;
- 24 Specifieke softwarematige oplossingen – buiten de specifieke eisen van Opdrachtgever - moeten tot een minimum beperkt blijven en dienen werkzaam te blijven bij mogelijke toekomstige software updates;
- 25 De software en dataopslag van de Parkeervoorzieningen dient met uitzondering van het DVMS (zie paragraaf 3.13) door Opdrachtnemer als SaaS-oplossing te worden aangeboden;
- 26 De geleverde Apparatuur inclusief de bijbehorende programmatuur (niet zijnde het centrale PMS) dient lokaal te draaien en upwards compatibel te zijn met toekomstig te leveren Apparatuur. De Opdrachtnemer dient te voorzien in standaard Upgrades om een dergelijk migratietraject gedurende de contractduur, zoals in hoofdstuk Beheer en Onderhoud apparatuur is opgenomen, na levering te kunnen faciliteren;
- 27 Het PMS en de PA werkt op basis van een centrale klok die is ingesteld op de Nederlandse tijd, hiermee verloopt de overgang tussen winter- en zomertijd automatisch en zijn onderlinge tijdverschillen in de Apparatuur onmogelijk.
- 28 Het PMS dient geschikt te zijn om zowel op lokaal niveau (Bedienpost in Beheerderruimte met mogelijk een Kaartcodeerstation) als op een werkplek op afstand (voorzien van een Kaartcodeerstation) Parkeerproducten en/of ParkeerID's aan te kunnen maken (uitgezonderd Kentekens, bankpassen en creditcards) en/of te kunnen lezen. Bij een werkplek op afstand dient een Kaartcodeerstation ook voor andere onder de Overeenkomst gecontracteerde PA (andere Parkeervoorzieningen) Parkeerproducten en/of ParkeerID's te kunnen aanmaken;
- 29 In het PMS wordt een database bijgehouden van alle ParkeerID's. ParkeerID's zijn eenvoudig (bij ingave van slechts één zoek sleutel) opvraagbaar. De periode waarbinnen

- persoonsgebonden gegevens (zoals Kentekens) bewaard kunnen worden dient vrij instelbaar te zijn afhankelijk van de geldende wetgeving gedurende de looptijd van de Overeenkomst;
- 30 Klanten moeten op een volledig geautomatiseerde wijze korting kunnen ontvangen op het verschuldigde Parkeerbedrag als de klant hier recht op heeft middels bijvoorbeeld een waardekaart of een mutatie door een kortinggever. Het systeem moet alle Parkeerproducten kunnen herkennen en lezen en moet een signaal af kunnen geven op basis waarvan het PMS aan het Parkeerproduct een korting in geld of tijd verstrekt of direct uitrijden mogelijk maakt;
- 31 Voor (minimaal 10.000) verschillende klanten kunnen verschillende kortingen ingesteld worden als bedrag, percentage van het te betalen bedrag of tijd. Het kaartcodeerstation dient de kortingswaarde, een doorlopend volgnummer, de naam van de Parkeervoorzieningen evenals een einddatum tot waarop de kaart geldig is, op de kaart af te drukken. De geprogrammeerde korting moet kunnen worden verstrekt op een waardekaart of via een terminal waar de kortingswaarde direct op het Parkeerbedrag verwerkt wordt;
- 32 Ten behoeve van de gebruiksvriendelijkheid is het niet toegestaan om bij het uitvoeren van één (bij)betaling hetzelfde ParkeerID en/of Parkeerproduct meermalen aan te moeten bieden, betreffende handelingen dienen uitgevoerd te kunnen worden in combinatie met het éénmalig aanbieden van het ParkeerID.
- 33 Het PMS beschikt over zogenaamde “pool” software voor een efficiënt abonnementenbeheer. Deze software voorziet in de mogelijkheid om een willekeurig aantal uit te geven (groeps)abonnementen, binnen vrij te bepalen tijdvensters, gebruik te laten maken van slechts een beperkt aantal gereserveerde parkeerplaatsen. Het systeem bewaakt de ingestelde parameters en geeft bij overschrijding van de rechten geen toegang meer tot de Parkeervoorzieningen;
- 34 Het PMS beschikt over de functionaliteit anti passback. Door per abonnement te registreren of een auto in de Parkeervoorzieningen aanwezig is of niet, wordt voorkomen dat met één abonnement meerdere auto's kunnen worden geparkeerd. De anti passback kan voor individuele abonnementen worden uitgezet, of voor alle abonnementen gelijktijdig worden uitgezet en/of gereset, zodat bij een eerstvolgende parkering de juiste stand weer wordt geregistreerd;
- 35 Indien een Parkeerder een Parkering start maar niet inrijdt, dient de transactie behorend bij het ParkeerID door het PMS ongeldig te worden gemaakt, zodat wordt voorkomen dat het ParkeerID wordt gebruikt om een auto die lang in de Parkeervoorziening staat goedkoop te kunnen ophalen.
- 36 De PA (denk aan betaalautomaat, in- en uitritten) moeten na stroomuitval zodanig door functioneren dat de systemen zichzelf zonder dataverlies afsluiten.
- 37 De delen van de Apparatuur waarin data aanwezig is en die noodzakelijk zijn voor het probleemloos opstarten van de PA na herstel van de stroomuitval moeten in geval van stroomuitval zonder dataverlies af te sluiten. Na inschakeling van (nood)stroom, ook na een

- onderbreking van een periode van bijvoorbeeld een week, dient de PA zichzelf automatisch en probleemloos op te starten waarna de PA automatisch weer in bedrijf gezet wordt.
- 38 Het PMS moet in staat zijn de financiële, operationele en statistische gegevens, evenals de gebruiksgegevens van alle Abonnementhouders (transactielogbestanden) te exporteren, evenals rapportages te genereren over het gebruik van de Parkeervoorzieningen en het PMS (zie paragraaf Rapportage en Data Export);
- 39 Opdrachtgever wil de beschikbaarheidsgegevens van de Parkeervoorzieningen publiekelijk maken via een open dataprotocol. Opdrachtgever wil daarom de real time standen (bezettingsinformatie) van de Parkeervoorzieningen beschikbaar hebben voor een open data platform. Opdrachtnemer dient deze data beschikbaar te stellen via de Standaard voor Publicatie Dynamische Parkeerdeata (minimaal versie 2.0) van het Nationaal Parkeerregister (voor meer info: <https://nationaalparkeerregister.nl/downloads/downloads-open-parkeerdeata.html>).
- 40 Alle geleverde hardware- en softwaresystemen dienen op afstand te kunnen worden bewaakt ten behoeve van systeemdiagnostiek en onderhoud;
- 41 Alle aanduidingen op displays van de Apparatuur (uitgezonderd de betaalautomaten) en op signaleringen die door de apparatuur worden aangestuurd dienen in het Nederlands, met internationaal geaccepteerde pictogrammen, te worden weergegeven.
- 42 De algemene teksten en de teksten die ter ondersteuning van het gebruik van de Apparatuur in de displays getoond worden, worden vooraf verstrekt door de Opdrachtgever. De teksten moeten door Opdrachtgever eenvoudig kunnen worden aangepast, zowel in de Bedienpost in de Beheerderruimte als “op afstand”;
- 43 Alle alarmen en fouten dienen te worden doorgestuurd naar het centrale managementsysteem in de Beheerderruimte. Van de alarmen dienen enkele - per alarmsoort te programmeren - alarmen afzonderlijk door middel van SMS of app (zoals Whatsapp/Signal of vergelijkbaar) en/of e-mail naar de Beheerder verzonden te worden. De Opdrachtgever stelt de benodigde communicatiemiddelen beschikbaar;
- 44 Met behulp van de standaard software moet het mogelijk zijn de volgende functionaliteiten via eenvoudige handelingen uit te voeren:
- a Omhoog en omlaag sturing van slagbomen;
 - b Vergrendeld opensturen en vergrendeld dichtsturen van slagbomen;
 - c Resetten van een betaalautomaat;
 - d De in- en uitritzuilen instellen in filestand of gelijkwaardig;
 - e Opvragen van transacties en Kentekens;
 - f Verzorgen van abonnementenbeheer;
 - g Instellen van tariefbladen;
 - h Aanmaken van kortingkaarten en Abonnementen;

- i Samenstellen van statistische rapportages over vrij in te geven perioden;
- j Samenstellen van rapportages van technische Storingen over vrij in te geven perioden;
- k Samenstellen van operationele en financiële rapportages;
- l Aanmaken en instellen van een Bloktijdenregeling met gebruiksbeperking per abonnementengroep.

3.2 Configuratie

De vergelijking van aangeboden prijzen geschiedt op basis van de componenten en eenheden die in het Prijsformulier zijn opgenomen (zie bijlage 2 van de aanbestedingsleidraad).

3.2.1 Sleutelconfiguratie

- 45 Er dienen minimaal drie volledige sleutelbossen aangeleverd te worden, waarbij iedere sleutelbos is voorzien van een deurhendel voor de betaalautomaten. Gelijke functies moeten gelijksluitend zijn, met uitzondering van de buitendeur van de betaalautomaten. Bijvoorbeeld voor de in- en uitritten, etc.;
- 46 De benodigde en door Opdrachtnemer geleverde sloten voor onderhoud en/of handbediening (de afsluitingen van alle PA) dienen met een niet elders in gebruik zijnde sleutel geopend te kunnen worden;

3.3 Parkeerproducten en ParkeerID's

- 47 Het PMS en de PA moeten het gebruik van onderstaande Parkeerproducten en ParkeerID's mogelijk maken;
- 48 Voor de Parkeerder gelden in ieder geval de volgende type Parkeerproducten:
 - a Kortparkeren;
 - b Kortparkeren op vooraf gereserveerde plek
 - c Korting op kortparkeren;
 - d Eenmalig (vooraf betaald of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode en Parkeervoorziening;
 - e Herhaaldelijk (vooraf betaald of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode en Parkeervoorziening;
 - f Abonnement.
- 49 Voor de Parkeerder gelden in ieder geval de volgende type ParkeerID's:
 - a Dagkaart/eventementkaart (1x inrijden, 1x uitrijden);
 - b Congreskaart (herhaaldelijk in- uitrijden binnen gedefinieerde periode);
 - c Kenteken;

- d Abonnementspas/RFID kaarten;
- e Bankpas/creditcard;
- f QR- en barcode.

De relatie tussen de Parkeerproducten en de ParkeerID's is (niet uitputtend) in onderstaande matrix weergegeven:

ParkeerID ↓	Parkeerproducten					
	Kortparkeren	Kortparkeren op vooraf gereserveerde plek	Korting op kortparkeren	Eenmalig (vooraf betaald of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode	Herhaaldelijk (vooraf betaald of gratis) parkeren in vooraf bepaalde periode	Abonnement
Evenementenkaart				X		
Congreskaart					X	
Kenteken	X	X3	X4	X3	X3	X
Abonnementspas						X
Bankpas	X					
QR- en barcode		X3	X3	X3	X3	
1 via (fysieke of online) Kortinggever of via Kortingkaart 2 na omcoderen 3 via API en/of via (externe) webshop 4 via (online) Kortinggever en/of via API en/of via (externe) webshop						

Tabel 2 Relatie tussen Parkeerproduct en ParkeerID

- 50 In het PMS kunnen de parameters en instellingen voor de Parkeervoorzieningen worden ingesteld en beheerd, waaronder ook de statische gegevens (locatie, ingangen, capaciteit, tarieven etc. (zie ook eis 38). De in eis 49 aangegeven Parkeerproducten dienen bij Acceptatie beschikbaar te zijn en het PMS kan toekomstige trends/ ontwikkelingen in Parkeerproducten en/of ParkeerID's accommoderen.
- 51 Ongeacht of Opdrachtnemer dan wel Opdrachtgever een tarief instelling aanpast geldt dat de berekening van het Parkeertarief zodanig moet zijn dat niemand wordt bevoor- of benadeeld, ook niet wanneer tijdens een Parkering een tariefwijziging plaats vindt.
- 52 Het PMS dient te kunnen werken met meerdere, al dan niet tevoren ingestelde, tarieven, bijvoorbeeld per product of dag van de week, waarbij een afrekeneenheid van 1 minuut of veelvoud daarvan mogelijk moet zijn.

- 53 Het PMS bevat de mogelijkheid om een speciaal evenemententarief te hanteren op specifieke momenten en in specifieke Parkeervoorzieningen. Hierbij is het mogelijk om dit evenemententarief vooraf in te plannen (schedulen) qua tijden en locaties.

3.3.1 Abonnementen

- 54 De uitgifte van minimaal 10.000 unieke abonnementen moet mogelijk zijn;
- 55 Een Abonnement dient in het PMS en PA zodanig te kunnen worden ingesteld dat er een Bloktijdregeling mogelijk is. Toegang wordt verleend per blok, in te delen naar locatie, tijd en dag van de week. Per blok moeten minimaal 10 vrij in te stellen perioden per week kunnen worden ingegeven;
- 56 Daarnaast dient in het systeem aangegeven te kunnen worden of het inrijden en/of uitrijden buiten deze Bloktijdregeling mogelijk is.
- 57 Het dient mogelijk te zijn dat de tijd welke buiten de Bloktijdregeling is geparkeerd zowel direct (bij de Betaalautomaat) als achteraf (middels facturatie) tegen het vigerende tarief kan worden afgerekend. De overschreden uren worden automatisch per gebruiker, blok, tijd, datum en tarief geregistreerd. Deze registratie moet exporteerbaar zijn (zie paragraaf Data Export).
- 58 De Abonnementen dienen als groep gedefinieerd te kunnen worden in PMS en PA en per groep een maximaal gelijktijdig gebruik mogelijk te maken.
- 59 Bij overschrijding van de groeps grootte moet de Beheerder in kunnen stellen dat toegang mogelijk is.
- 60 Het dient mogelijk te zijn om de tijd welke de groeps grootte wordt overschreden achteraf (middels facturatie) te kunnen afrekenen. De overschreden uren worden automatisch per gebruiker, blok, tijd, datum en tarief geregistreerd. Deze registratie moet exporteerbaar zijn (zie paragraaf Data Export).
- 61 Abonnementhouders kunnen middels in te geven Bloktijdenregeling belast worden voor gebruik van de Parkeervoorzieningen.
- 62 Indien de verbinding tussen het PMS en de PA wegvalt moet het Abonnement zich blijven gedragen als een geldig Abonnement. De PA dient de gegevens te bufferen en bij herstel van de verbinding deze gegevens in het PMS te verwerken.
- 63 Beheerder moet in staat zijn om op elk moment, op afstand, Abonnementen toe te voegen of te verwijderen.

3.3.2 Reserveringen

- 64 Het moet mogelijk zijn het aantal beschikbare parkeerplaatsen voor reserveringen per dag door de Beheerder te laten bepalen.
- 65 Het moet mogelijk zijn om op basis van meerdere ParkeerID's (minimaal: Kenteken en barcode) voertuigen toegang te geven tot één van de gereserveerde plaatsen.

- 66 Reserveringen worden verzorgd via een webbrowser van een derde, zonder dat tussenkomst van een Beheerder noodzakelijk is. Er mag geen risico zijn dat de gebruiker van het reserveringssysteem overige instellingen van het PMS en PA kan aanpassen.
- 67 reserveringen worden verzorgd via een Application Programming Interface, zoals uitgewerkt in paragraaf 3.4.
- 68 Een online (ideal/creditcard etc) betaalmodule welke direct een individuele reservering tegen een nader te bepalen Parkeertarief afrekenen moet toegevoegd kunnen worden aan de reserveringsmodule. Hiermee moet Opdrachtgever de mogelijkheid krijgen om een – eigen – online betaalmodule (zoals bijvoorbeeld een Ingenico ePayments module) toe te voegen, zodat de reserverende partij direct een betaling kan verrichten voor een reservering.

3.3.3 Pooling

- 69 Het dient voor een klant/huurder van de Opdrachtgever (een belanghebbende, zoals een bedrijf welke een deel van de parkeercapaciteit huurt) mogelijk te zijn om haar eigen pool te beheren zonder tussenkomst van de Beheerder, de beheerfunctionaliteit is per huurder instelbaar. Minimaal is het mogelijk om de volgende functionaliteit vrij te geven:
- a Abonnementen beheer:
 - Wijzigen Kenteken
 - Wijzigen profiel
 - Geldigheid verlengen / blokkeren / deblokkeren
 - b Reserveringen maken op basis van:
 - Geschatte Aankomstdatum en -tijd
 - Kenteken
 - Geschatte vertrekdatum en –tijd
 - c Omcoderen kortparkeerders:
 - Middels het online omcoderen
 - Middels een (intelligente) kortinggever
- 70 Een pool dient het mogelijk te maken een mix van Abonnementen, reserveringen en omgecodeerde kortparkeerders te koppelen aan een huurder van de Opdrachtgever.
- 71 Het is door de Beheerder mogelijk een maximaal gelijktijdig gebruik van een pool in te stellen.
- 72 Bij overschrijding van de pool moet de Beheerder in kunnen stellen dat toegang mogelijk is.
- 73 Als overschrijding van de pool mogelijk is dan moet er bij een reservering getoetst kunnen worden of deze plaatsen binnen of buiten de pool beschikbaar zijn op de desbetreffende periode.
- 74 Het dient mogelijk te zijn om de tijd welke de pool wordt overschreden achteraf (middels facturatie) te kunnen afrekenen.

- 75 Het dient mogelijk te zijn om in het PMS een pool aan te maken welke dagelijks een variërend aantal parkeerplaatsen tot zijn beschikking heeft.
- 76 Het dient mogelijk te zijn om per pool (ook door de huurder) een rapport te genereren waar minimaal onderscheid wordt gemaakt in de geparkeerde tijd per transactie en gebruiker soort (Abonnement, reservering en omgecodeerde kortparkeerder), de gereserveerde tijd, de tijd en het aantal van de overschrijding van de poolgrootte. Deze rapportage dient als bijlage voor de onderbouwing van een factuur naar een van de huurders van de Opdrachtgever.
- 77 Beheerder moet in staat zijn om op elk moment pools toe te voegen of te verwijderen.

3.3.4 Kortingen

- 78 Naast het produceren van kortingskaarten (voor- of nasteekkaarten) dient ook op andere wijze korting te kunnen worden verleend, via een autonoom apparaat of (web)app (verder Kortinggever).
- 79 Het PMS moet door middel van het gebruik van een Kortinggever voorzien in een mogelijkheid om bezoekers te voorzien van een individuele korting op het parkeertarief.
- 80 Een Kortinggever kan op willekeurige locaties, ook bij derden worden neergezet/ingezet;
- 81 Aansluiting dient gerealiseerd te worden op IP basis, het dient zowel mogelijk te zijn om de Kortinggever via ADSL aan te sluiten als draadloos via een mobiel netwerk;
- 82 Een Kortinggever geeft zowel de partij die de korting verstrekt als de verkrijger van de korting informatie over de verstrekte korting, over het resttarief en bij volledige afwaardering over de beschikbare uitrijtijd.
- 83 De hoogte van de kortingen en de soorten korting dat wordt verstrekt (korting in geld, tijd of percentage van het totaal te betalen parkeerbedrag) kan per Kortinggever worden ingesteld en kan dus onderling verschillen;
- 84 De instellingen worden gedaan door de Beheerder van de Parkeervoorzieningen in het PMS;
- 85 Alle verstrekte kortingen moeten op apparaatnummer of ID van de gebruikte kortinggever in het PMS worden geregistreerd/gelogd en kunnen worden uitgelezen;
- 86 Het PMS geeft volledig en gedetailleerd inzicht in de door derden verstrekte kortingen;
- 87 De verstrekte kortingen kunnen achteraf (bijvoorbeeld einde van de maand) met de betreffende partij (winkelier/huurder/erfpachter) worden verrekend dan wel kunnen de kosten op de juiste kostenplaats worden geboekt;
- 88 Een door een Kortinggever van korting voorziene parkeerkaart geeft, indien de vergoeding voor 100% de parkeertijd dekt, direct, en zonder tussenkomst van de betaalautomaat, vrije uitgang bij de uitrit.
- 89 De partij die korting geeft heeft altijd inzicht in de verleende kortingen (aantal en waarde), waarbij deze aantallen op kalenderweekbasis worden weergegeven.
- 90 De aangeboden prijs voor de Kortinggever is all-in gedurende de TCO, met uitzondering van eventuele telecommunicatiekosten.

3.4 Webshop & API voor digitale verkoopkanalen

- 91 De Webshop dient het mogelijk om de volgende producten en/of acties uit te geven/voeren:
- a Uitgeven van een 'evenementenkaart': Een parkeerrecht dat vooraf kan worden gekocht en dat voor een vast bedrag voor een maximale tijdsduur parkeren mogelijk maakt (1x inrijden, 1x uitrijden).
 - b Uitgeven van een 'congreskaart': Een parkeerrecht dat vooraf kan worden gekocht en dat voor een vast bedrag het parkeren binnen een tijdsvenster mogelijk maakt (meerdere malen inrijden en uitrijden).
 - c Uitgeven van een waardekaart: Een kaart of digitale portemonnee die een waarde vertegenwoordigt in geld, tijd en/of betaalde uren en waarmee het parkeren kan worden afgerekend. Voor deze Waardekaart moet het mogelijk zijn een afwijkende tariefstructuur te hanteren.
 - d Cancellen of muteren/omboeken van een uitstaande reservering.
- 92 De bij eis 91 genoemde Parkeerproducten kunnen als e-ticket op basis van een QR-code, worden aangeboden.
- 93 De webshop wordt gedurende de Overeenkomst ondersteund en onderhouden.
- 94 Alle kosten voor het inrichten en onderhouden en ondersteuning bij het aanmaken en beheren van producten, van de vereiste en aangeboden functionaliteit, van de webshop dienen te zijn opgenomen in de op te geven prijs per jaar voor deze webshop.
- 95 De Opdrachtnemer geeft bij de offerte aan de hand van een use case diagram aan welke functionaliteit zijn webshop biedt. De rollen Opdrachtgever, Opdrachtnemer en externe partij moeten minimaal aanwezig zijn.
- 96 De webshop moet binnen 6 maanden na eerste verzoek van Opdrachtgever voor levering en implementatie opgeleverd worden en beschikbaar zijn voor toepassingen in externe webshops.
- 97 De authenticatie van de webshop dient plaats te vinden via uitwisseling van tokens. De Opdrachtgever krijgt de mogelijkheid om deze uit te geven / te activeren / te deactiveren.
- 98 Binnen de webshop dient het versiebeheer vastgelegd te worden.
- 99 Het dient voor de Beheerder mogelijk te zijn om het maximaal aantal parkeerplaatsen beschikbaar voor de webshop in te stellen met een kalenderfunctie, waardoor deze dagelijks, per dag van de week en/of periodiek variabel is.
- 100 Beheerder moet in staat zijn om op elk moment het aantal parkeerplaatsen beschikbaar voor webshops aan te passen.
- 101 Opdrachtgever wil naast de webshop van de Opdrachtnemer de mogelijkheid hebben om haar huurders of andere publiekstrekkingen/ evenementen die gebruik maken van de Parkeervoorzieningen een Application Programming Interface (API) aan te bieden waarmee reserveringen/boekingen gemaakt kunnen worden door bezoekers via webshops van derden

(horeca, evenementenbureaus etc.). Voor deze API gelden alle eisen die gelden voor de Webshop. Aangevuld met onderstaande eisen:

- a Opdrachtgever heeft de mogelijkheid om per externe partij vast te leggen welke van deze acties allemaal uitgevoerd mogen worden, cq. welke producten de externe partij mag uitgeven.
- b De API moet het mogelijk maken voor zowel de externe partij als Opdrachtgever om inzicht te krijgen in het aantal en soort transacties dat tussen instelbare tijdstippen plaats heeft gevonden en wat de waarde van deze transacties is voor facturatie doeleinden.
- c De API is beschreven en online toegankelijk voor Opdrachtgever en door haar aan te wijzen externe partijen.
- d De API dient beveiligd te zijn waarbij de overdracht van gegevens uitgevoerd wordt met een protocol dat minimaal over beveiliging van het niveau van 128-bits SSL-codering beschikt.
- e De Opdrachtnemer stelt een testomgeving beschikbaar waarop de externe partijen hun software kunnen testen.
- f De API dient 24/7, alle dagen van het jaar beschikbaar te zijn.
- g Externe partijen dienen contact te kunnen opnemen met Opdrachtnemer voor ondersteuning van ontwikkelaars die de API inhangen in het systeem van de externe partij. Daarnaast verzorgt Opdrachtnemer informatie in de zin van frequently asked questions of een forumplatform voor ontwikkelaars.
- h Opdrachtnemer dient voor de API's gebruik te maken van een API-gateway, waarbinnen de vereiste beveiliging geregeld wordt, het gebruik van de API wordt gelogd en gemanaged kan worden en throttling geregeld kan worden, zodat er bijvoorbeeld een limiet ingesteld kan worden aan het aantal API requests per tijdseenheid.
- i Op het moment dat er een nieuwe versie van de API beschikbaar is en nadat de Opdrachtnemer heeft aangegeven dat de oude API niet meer ondersteund gaat worden, moet de oude API nog minimaal 3 jaar ondersteund worden.

3.5 Koppelingen met databases van derden

102 Het PMS garandeert de mogelijkheid tot¹ een Koppeling met een online – reserveringssysteem en ander databases.

¹ Met 'garandeert de mogelijkheid tot' wordt bedoeld dat indien Opdrachtgever een koppeling wenst tussen het systeem en andere databases Opdrachtgever in samenspraak met Opdrachtnemer een traject zal starten (inclusief benodigde investeringen) om de gewenste functionaliteit te realiseren.

103 Het PMS garandeert de mogelijkheid tot² een Koppeling met de databases van RDW ten behoeve van raadpleging van het online voertuig informatie systeem (OVI).

104 Het PMS beschikt na schriftelijk verzoek van Opdrachtgever – tegen de kosten zoals opgegeven in het Prijsformulier - over een Koppeling met de Verwijsindex van het SHPV. De uitwerking van deze Koppeling is beschreven in paragraaf 3.11.5 In- en uitrijden met mobiel parkeren.

3.6 Rapportage

Binnen het PMS dienen standaard query's aanwezig te zijn waarmee in een beperkt aantal stappen een standaardrapportage gegenereerd kan worden. Minimaal de volgende rapportages dienen middels een eenvoudige handeling opgeroepen te kunnen worden binnen het PMS:

105 De omzet per betaalwijze;

106 De omzet per automaat/PA en totaalomzet;

107 Aantal transacties per betaalwijze, ook op te roepen en/of uit te draaien per instelbare tijdsperiode;

108 De statistische gegevens over het gebruik van de Parkeervoorzieningen op basis van in- en uitrijbewegingen, parkeerduur, gemiddelde parkeerduur en andere bezettingsgegevens in een vrij in te stellen tijdsvenster, periodes.

109 De statistische gegevens over het gebruik van de Parkeervoorzieningen per pool van gebruikers, uit te splitsen naar Abonnementhouders en bezoekers, parkeerduur en andere bezettingsgegevens in een vrij in te stellen tijdsvenster en periode;

110 Alle transacties, gebruikersinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, Storingen, automaatopeningen, kaartbewegingen en gebeurtenisjournalen moeten door de (daartoe bevoegde) Beheerder terug te lezen zijn in een logbestand en binnen het PMS aanwezig en (op afstand) opvraagbaar te zijn per vrij in te geven periode.

111 De details van het gebruik van de intercomposten, minimaal weer te geven per oproep: datum en tijd, locatie en welke intercompost het betreft, of de intercomoproep beantwoord wordt, wachttijd tot de melding wordt beantwoord, duur van het gesprek, indien van toepassen ondernomen actie (bijvoorbeeld slagboom open);

112 Binnen het PMS moeten de volgende meldingen gelogd worden en zichtbaar zijn ten aanzien van de slagboomterminals:

- a Alarmmelding bij het openen en sluiten van de terminalkast;
- b Thermische beveiliging;
- c Slagboom te lang open;
- d Object (voertuig/obstakel) onder slagboom;
- e Boombreuk;

² zie voetnoot 1.

- f Slagboom wordt opgetild;
- g Bumper rijden/treintje rijden;
- h Meldingen van handbediening.

113 De hierboven aangegeven rapportages zijn minimaal downloadbaar in gangbare en bewerkbare bestandstypen (bijvoorbeeld Excel) en het PMS kan de hierboven aangegeven rapportages automatisch per e-mails versturen naar vrij in te stellen adressen;

3.7 Data Export

Opdrachtgever wenst haar parkeerareaal actief te exploiteren. Dit vergt onder meer een betrouwbare registratie van de door het PMS gegenereerde data. Vanuit efficiency overwegingen wenst Opdrachtgever het functioneren van PMS en PA te monitoren middels een eenvoudig toegankelijke (standaard software³) database. Het is voor Opdrachtgever van groot belang dat informatie die door het PMS en de PA wordt verzameld op een eenvoudige wijze op het laagste aggregatieniveau (ruwe data) beschikbaar kan komen voor een datawarehouse én dat de data per Parkeervoorzieningen beschikbaar is.

Zie Bijlage 1

114 Alle binnen de Apparatuur verzamelde en vastgelegde data is en blijft eigendom van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient zich ten aanzien van alle vastgelegde data te houden aan de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) (let op: alle gegevens die informatie kunnen verschaffen over een identificeerbare natuurlijke persoon moeten als persoonsgegevens worden beschouwd).

3.8 Pushen transactiedata

115 Opdrachtnemer stelt toegang tot views op databases beschikbaar waar opdrachtgever (of gedelegeerde van opdrachtgever) met een read-only userID/password de data zelf op ieder gewenst tijdstip kan ophalen.

3.9 IT infrastructuur en informatiebeveiliging

3.9.1 IT infrastructuur

116 De datacommunicatie zorgt voor een zo optimaal mogelijke beschikbaarheid van netwerk ten einde te bewerkstelligen dat het betalingsverkeer te allen tijde kan plaatsvinden als betaling dit nodig maakt en zodat meldingen en data tijdig worden verzonden.

117 De prioriteitstelling wordt door de Apparatuur bepaald, dit betekent dat de Apparatuur zelf bepaalt wat voor gegevens c.q. data eerst / in welke volgorde wordt verstuurd, als maar wordt

³ Microsoft of gangbare open source software

gezorgd voor directe afhandeling van betalingen en als maar wordt gezorgd voor het onmiddellijk doorgeven van meldingen. Transacties mogen niet worden vertraagd met als reden het versturen van data.

Aangaande de levering, installatie en onderhoud van PMS en PA dient ten aanzien de koppeling met de communicatie infrastructuur en netwerken rekening gehouden te worden met de onderstaande uitgangspunten en eisen:

118 De omschreven onderdelen en software ten behoeve van de IT infrastructuur, het PMS en PA, dienen aangesloten te worden op door de Opdrachtgever te leveren internetverbinding. Het aansluiten van PMS en PA op de internetaansluiting van Opdrachtgever dient door de Opdrachtnemer verzorgd te worden, inclusief alle overige bekabeling, switches en bijbehorende benodigdheden om het netwerk in de Parkeervoorzieningen te realiseren.

119 De Opdrachtnemer zorgt als onderdeel van de inschrijving voor een configuratieplan van de IT infrastructuur;

120 Om het PMS en de PA 'op afstand' te kunnen beheren zal de Opdrachtgever, voorafgaand aan de oplevering en gedurende de looptijd van de overeenkomst, een internetverbinding ter beschikking stellen, dit valt buiten de levering door Opdrachtnemer, wel dient Opdrachtnemer te omschrijven welke internetverbinding minimaal benodigd is voor de betreffende Parkeervoorzieningen. Dit doet Opdrachtnemer in de vorm van een specificatie van de benodigde lijnverbinding en onderbouwing van deze specificatie;

121 De Opdrachtnemer dient zelf daar waar Apparatuur moet worden aangesloten de benodigde (centrale) kasten/behuizingen voor bekabeling te plaatsen in/op de Parkeervoorzieningen.

122 Bij het wegvallen van de netwerkverbinding of het wegvallen van de stroomvoorziening dient het te leveren systeem zelf herstellend te zijn.

3.9.2 Informatiebeveiliging

Het PMS is een ICT dienst die extern benaderbaar is. Het PMS dient dan ook beveiligd te worden door Opdrachtnemer. Dit betekent ook dat – zeker met het oog op de Algemene Verordening Gegevensbescherming – Opdrachtgever eisen stelt aan de informatiebeveiliging. Deze eisen zijn:

123 Opdrachtnemer garandeert te allen tijde expliciet compliance van onderaannemers en gelieerde partners aan de overeengekomen regels met Opdrachtgever.

124 Het PMS kan op basis van een moderne standaard-browser (marktconform), juist, volledig en optimaal worden gebruikt, onafhankelijk van de onderliggende hardware (waarbij de term "modern" niet blijft hangen op het moment van de initiële ingebruikname maar voortdurend de actualiteit volgt, ook bij de inzet van plugins van Opdrachtnemer).

125 De software waarmee het PMS is geïmplementeerd, is volgens relevante standaarden beveiligd en van voldoende kwaliteit. De richtlijnen van de Autoriteit Persoonsgegevens (AP), Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC), Informatiebeveiligingsdienst voor gemeenten (IBD) en Open Web Application Security Project (OWASP) zijn hierbij normstellend.

- 126 Opdrachtgever heeft het recht om de beveiligingseisen die van toepassing zijn door een onafhankelijke partij te laten auditen. Opdrachtnemer stelt Opdrachtgever in staat om periodiek toe te zien of de dienstaanbieder zijn verplichting tot adequate beveiliging nakomt. Een "total productive maintenance" kan als vervanging van de gevraagde audit worden gebruikt om aan te tonen dat aan beveiligingseisen voldaan is.
- 127 Opdrachtnemer garandeert een juiste werking van de Apparatuur waardoor een gebruiker slechts toegang heeft tot de gegevens die deze voor de uitoefening van zijn/haar functie benodigd heeft. Het PMS dient een indeling naar rollen dan wel gebruikersprofielen mogelijk te maken. De Opdrachtnemer biedt binnen het PMS een autorisatiemodel waarbij de rechten ingesteld moeten kunnen worden conform de wensen van Opdrachtgever.
- 128 Opdrachtgever behoudt te allen tijde het (intellectuele) eigendom van de gegevens die in de Apparatuur worden ingevoerd. Opdrachtnemer behoudt geen rechten om de gegevens te gebruiken, te ontsluiten of publiek te maken. Opdrachtnemer verplicht zich om geen andere handelingen met de (persoons)gegevens te verrichten dan in de Overeenkomst is omschreven.
- 129 Opdrachtnemer staat toe dat alle relevante data op verzoek als archief in een algemeen bruikbaar bestandsformaat gedownload kan worden door Opdrachtgever, dan wel naar een andere opdrachtnemer kan worden overgezet, in een algemeen bruikbaar bestandsformaat.
- 130 Op verzoek van Opdrachtgever verwijdert Opdrachtnemer aantoonbaar en gegarandeerd alle betreffende gegevens, ook die op backupmedia, volledig en onherroepelijk, tenzij anders overeengekomen.
- 131 Opdrachtnemer beveiligt alle gegevens van Opdrachtgever op adequate wijze zodanig dat bescherming wordt geboden tegen gegevensverlies als wel toegang tot gegevens door onbevoegden. Met "alle gegevens" wordt bedoeld zowel "data in use" als "data in motion" en "data at rest".
- 132 Er zijn afdoende maatregelen getroffen om te voorkomen dat gegevens van Opdrachtgever onbedoeld worden gedeeld met derden dan wel worden gecombineerd met gegevens van andere klanten door aggregatie of interferentie.
- 133 Opdrachtnemer zorgt er voor dat versleuteling van gegevens tijdens opslag, informatie-uitwisseling en andere vormen van communicatie plaatsvindt in overeenstemming met de risicoclassificatie van die gegevens waarbij persoons- en andere vertrouwelijke gegevens te allen tijde via een versleutelde verbinding worden verzonden. De Apparatuur wordt te allen tijde benaderd op basis van een beveiligde verbinding conform de laatst bekende beveiligingsinzichten.
- 134 Indien sprake is van een met andere klanten gedeelde infrastructuur heeft Opdrachtnemer afdoende maatregelen getroffen om te voorkomen dat gegevens worden vermengd - ook op backupmedia - en of dat andere klanten onbedoeld toegang krijgen tot gegevens van Opdrachtgever.

- 135 Opdrachtnemer dient voor de Apparatuur doorlopend maatregelen te nemen om bedreigingen en aanvallen zoals onder meer side channel, guest-hopping, hyperjacking en SQL-injection te voorkomen.
- 136 Opdrachtnemer zal het bestaan, de aard en de inhoud van de Overeenkomst, evenals overige bedrijfsinformatie van Opdrachtgever geheimhouden en niets daaromtrent openbaar maken zonder schriftelijke toestemming van Opdrachtgever. Opdrachtnemer staat er voor in dat personeel van Opdrachtnemer, overige personeelsleden en derden de bepalingen betreffende gedrag, vertrouwelijkheid en bescherming van gegevens naleven.
- 137 Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid dat een gebruiker zélf zijn wachtwoord kan wijzigen waarbij eisen aan constructie, geldigheidsduur en toepassing zijn gebaseerd op het vigerende wachtwoordbeleid van Opdrachtgever. Accounts zonder wachtwoordbeveiliging zijn niet toegestaan.
- 138 Opdrachtnemer geeft inzicht in hoe het aanvragen en muteren van toegang door gebruikers (inclusief toegang op afstand) plaatsvindt en hoe wachtwoorden worden toegewezen. Het PMS houdt een administratie van uitgegeven en ingetrokken accounts bij.
- 139 Binnen het PMS/PA houdt Opdrachtnemer een audittrail bij van iedereen die toegang heeft gekregen tot de Systeemprogrammatuur en stelt deze op verzoek beschikbaar aan Opdrachtgever.
- 140 Het is te allen tijde mogelijk om alle handelingen (mutaties en raadplegingen) ook achteraf te volgen via een audittrail. Een audit functionaliteit en audit trails in de afzonderlijke functionaliteiten t.b.v. de accountant en auditor zijn te allen tijde beschikbaar.
- 141 Als de applicatie toegang verleent op basis van identificatiegegevens die de applicatie zelf verwerkt (accounts, gebruikersnamen, wachtwoorden, etc.) voldoet de verwerking van die identificatiegegevens aan alle beveiligingseisen die Opdrachtgever daaromtrent stelt.
- 142 Wachtwoorden worden bij invoer niet op het scherm getoond en worden versleuteld (gehashed) opgeslagen op het PMS waarbij de versleutelde waarde niet zichtbaar kan worden gemaakt via beheerinterfaces of reverse engineering.
- 143 Opdrachtnemer conformeert zich aan de NEN/ISO 27001 en NEN/ISO 27002 en past de maatregelen die relevant zijn voor Opdrachtgever met betrekking tot onderhavige Apparatuur toe op de geleverde producten en/of diensten.
- 144 Opdrachtnemer staat er voor in dat – voor wat betreft PMS en PA – door Opdrachtgever kan worden voldaan aan de meest recente norm van NEN/ISO 27001 en NEN/ISO 27002 voor informatiebeveiliging.
- 145 In het geval van afnemen van producten en/of diensten accepteert Opdrachtnemer dat (beveiligings) incidenten direct gemeld worden aan Opdrachtgever en als dat wettelijk noodzakelijk is ook aan de Autoriteit Persoonsgegevens. Bij niet gemelde incidenten waar persoonsgegevens bij betrokken zijn, zal Opdrachtgever een ontvangen boete en ontstane schade verhalen op Opdrachtnemer. Als Opdrachtnemer informatie van Opdrachtgever host op haar systemen, dienen (beveiligings)incidenten direct gemeld te worden aan de betrokken

contactpersoon van Opdrachtgever. Opdrachtgever dient te kunnen reageren op (beveiligings) incidenten en deze melding dient door de contactpersoon van Opdrachtgever gemeld te worden aan de Autoriteit Persoonsgegevens.

- 146 In het geval de verwerking van persoonsgegevens door Opdrachtnemer deel uitmaakt van de af te nemen producten en/of diensten, accepteert Opdrachtnemer dat hij beveiligingsincidenten op het moment van onderkennen, direct meldt aan Opdrachtgever. Opdrachtgever beslist of een beveiligingsincident kan worden gekwalificeerd als datalek en zorgt in dat geval voor de melding aan de Autoriteit Persoonsgegevens en het in kennis stellen van de betrokkenen. Niet door Opdrachtnemer gemelde beveiligingsincidenten die leiden tot een boete van de Autoriteit Persoonsgegevens en/of aan een betrokkene toe te kennen schade als gevolg van schending van diens privacy, zal Opdrachtgever verhalen op Opdrachtnemer.
- 147 Het is Opdrachtnemer verboden, zonder voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Opdrachtgever, de uitvoering van een Overeenkomst geheel of gedeeltelijk aan derden over te dragen of uit te besteden, dan wel gebruik te maken van ter beschikking gestelde of ingeleende arbeidskrachten.
- 148 Alle voorwaarden en eisen die gelden voor personeel van Opdrachtnemer zijn ook van toepassing op derden, die in opdracht van Opdrachtnemer diensten verrichten voor Opdrachtgever.
- 149 Opdrachtnemer zal voor de prestaties voldoende personen inzetten met voldoende opleiding, vaardigheden en kennis van de bedrijfsvoering en organisatie van Opdrachtgever, om de prestaties te verrichten. Wanneer de hierboven genoemde personen zich bij Opdrachtgever bevinden, of in direct contact met Opdrachtgever staan, zal het personeel van Opdrachtnemer de gedragsvoorschriften van Opdrachtgever naleven. Hiermee zal gevolg gegeven worden aan redelijke verzoeken van Opdrachtgever.
- 150 Opdrachtnemer accepteert dat als er persoonsgegevens worden verwerkt in systemen van Opdrachtnemer buiten Opdrachtgever, er een verwerkersovereenkomst wordt afgesloten als onderdeel van het contract. Tevens worden in het contract afspraken vastgelegd betreffende aansprakelijkheid en schade in geval van incidenten.
- 151 Het PMS moet functionaliteit bevatten die Opdrachtgever in staat stelt om de gewenste dan wel wettelijke bewaartermijnen te handhaven.
- 152 Het PMS moet functionaliteit bevatten die Opdrachtgever in staat stelt om aan het wettelijke inzagerecht gehoor te geven.
- 153 Alle betrokken systeemcomponenten worden frequent gescand op kwetsbaarheden volgens marktconforme 'best practices'. Er is een proces voor vulnerability scanning.
- 154 Alle betrokken systeemcomponenten worden frequent gepatcht volgens marktconforme 'best practices'. Er is een proces voor patching en wijzigingsbeheer.
- 155 Alle betrokken systeemcomponenten zijn ontworpen om en getest op het voorkomen van gegevensverlies, lekken van gegevens en systeemproblemen. Er is een proces voor hardening.

3.10 Betaalapparatuur

3.10.1 Betaalautomaten (cashless)

- 156 Voor de betaling van het verschuldigde Parkeerbedrag beschikken de Parkeervoorzieningen over een betaalautomaat/ betaalautomaten die voor de Sporthal geplaatst wordt. Deze betaalautomaten zijn uitgerust om betalingen te verwerken. Het verschuldigde Parkeerbedrag wordt berekend zodra een ParkeerID aan de betaalautomaat is aangeboden⁴. De hier bedoelde nabetaalfunctie geldt voor elk type ParkeerID welke als Abonnement te gebruiken is. Hieronder vallen dus de Mifare kaarten.
- 157 De volledige behuizing (inclusief de beeldschermen) van de Apparatuur moet vandaalbestendig zijn; de betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een buitenzijde van degelijk staal (slechts met uitzondering van uitsparingen ten behoeve van onder andere displays).
- 158 Deuren dienen afgesloten te worden om de Betaalautomaat te beschermen tegen vandalisme en inbraak.
- 159 Kieren en naden dienen minimaal aanwezig te zijn, waarbij het niet mogelijk moet zijn een koevoet/breekijzer of grote schroevendraaier te plaatsen in eventueel aanwezige naden;
- 160 Wanneer een betaalautomaat wordt geopend dient de Parkeerbeheerder zich te melden met een persoonlijke (personeels)kaart en/of een pincode;
- 161 Elke betaalautomaat is standaard uitgerust met een kleurendisplay aanraakscherm (touchscreen) waarop vrij te programmeren tekst en afbeeldingen (JPEG of vergelijkbaar) kan worden weergegeven.
- 162 Alle aanduidingen op displays dienen minimaal in het Nederlands, Duits en in het Engels met internationaal geaccepteerde pictogrammen te worden weergegeven. Er dient op een eenvoudige wijze gewisseld te kunnen worden tussen de verschillende talen.
- 163 De betaalautomaten moeten beschikken over een 'vervangende kaart'-functie. Indien een Parkeerder het inrijID is verloren, kan vanuit de Bedienpost, een vervangend ID worden aangemaakt op basis van de Kentekendatabase, dan wel op tijd;
- 164 De betaalautomaat moet de mogelijkheid bieden om week- of maandabonnementen uit te geven;
- 165 De betaalautomaat moet waardekaarten en kortingkaarten kunnen verwerken;
- 166 De betaalautomaten moeten op aanvraag een kwitantie (met btw bedrag) van betaling afgeven;
- 167 De betaalautomaat heeft een intercompost met intercomverbinding naar de centrale intercomserver..

⁴ Aanbieden van een ParkeerID kan ook betekenen dat er een QR- of streepjesbarcode van het scherm van een device (smartphone of tablet) of van papier gelezen moet worden.

3.10.2 Elektronische betalingen via betaalautomaat

- 168 De betaalautomaten dienen voorzien te zijn van een Betaalunit voor de acceptatie van elektronische betaalmiddelen. Opdrachtnemer neemt maatregelen om het zogenaamd skimmen van betaalkaarten bij de Betaalunit tegen te gaan;
- 169 De Betaalunits voor girale betalingen dienen te beschikken over een geldig Payment Card Industry (PCI) certificaat. Voor Betaalunits die op de Nederlandse markt operationeel zijn gelden de security requirements zoals opgesteld door PCI SSC en CAS (Common Approval Scheme). Deze requirements zijn overgenomen door de European Payments Council (EPC) en gepubliceerd in haar VOLUME Book of Requirements (SEPA Cards Standardisation Volume - Book of Requirements⁵).
- 170 De Betaalunits dienen gedurende minimaal een periode van 10 jaar na Acceptatie te voldoen aan de van toepassing zijnde requirements zoals opgesteld en geaccordeerd door Payments Card Industry-Security Standards Council (PCI-SSC) en de EPC.
- 171 Opdrachtnemer toont dit aan – bij inschrijving – op een van de twee hieronder aangegeven wijzen:
- a een vermelding als geregistreerde betaalautomaat bij Betaalvereniging Nederland, zoals gepubliceerd op de website van de Betaalvereniging Nederland (<https://www.betalvereniging.nl/veiligheid/registratie-betaalautomaten/geregistreerde-betaalautomaten/>), waarbij uitgangspunt is dat de betreffende betaalunit op moment van indienen van de offerte een vermelding heeft;
 - b aanleveren van een op de betaalunit betrekking hebbend PCI certificaat plus inzage in de onderliggende evaluatierapporten.
- 172 Opdrachtnemer is te allen tijde verantwoordelijk voor het onmiddellijk oplossen van alle mogelijke problemen met betalingsafhandelingen via de geleverde betaalunits.
- 173 Opdrachtnemer zal Opdrachtgever actief informeren zodra er wijzigingen optreden in de geldigheid van eventuele kaartlezer certificaten, voorzien van de maatregelen die Opdrachtnemer neemt om de probleemloze betalingsafhandelingen te blijven garanderen.
- 174 Indien de PCI certificering ook vereist is voor andere units die betaal-ID's (zoals bankpassen) uitlezen, dan dient Opdrachtnemer ook hier voor deze goedkeuring te zorgen;
- 175 De kaartlezer voldoet aan relevante Europese veiligheidsstandaarden zoals afgesproken voor SEPA.
- 176 Alle bijbehorende elektronische betaalmiddelen dienen in één kaartlezer aangeboden te kunnen worden, waarbij deze betaalmiddelen niet in de automaat mogen verdwijnen, maar te allen tijde kunnen worden verwijderd door de Parkeerder. NFC-betalingen (tap&go/contactloos betalen) dienen standaard geaccepteerd en verwerkt te kunnen worden, dit mag via een separate – als zodanig duidelijk herkenbare – NFC-kaartlezer;

⁵ De laatste versie van dit document is te vinden op: <https://downloads.e-csg.eu/form2020.php>

- 177 Opdrachtgever wil Maestro, V PAY en de meest gebruikte creditcards⁶ kunnen accepteren. Opdrachtgever verzorgt de contracten met de acquirers in overleg met de Opdrachtnemer. Opdrachtgever is vrij in het kiezen van een acquirer en wil minimaal kunnen kiezen uit alle binnen Nederland opererende acquirers die werken met het CTAP10 protocol tussen kaartlezer en processing host;
- 178 Binnen het PMS en PA kunnen creditcardgegevens verwerkt worden. De gezamenlijke creditcardbedrijven (Payment Card Industry) hebben eisen opgesteld aan bedrijven die creditcardgegevens verwerken. Deze eisen zijn gebundeld in een beveiligingsstandaard, genaamd PCI-DSS (Payment Card Industry – Data Security Standard). Bedrijven die creditcardgegevens opslaan, gegevens en betalingen verwerken of verzenden zijn verplicht de regels in deze standaard na te leven. Opdrachtnemer dient PA-DSS compliant te zijn. Dit dient Aanbestedende dienst te kunnen controleren op de site:
https://www.pcisecuritystandards.org/assessors_and_solutions/vpa_agreement
- 179 Alle door Opdrachtgever en/of diens leverancier geleverde pinterminals/kaartlezers dienen onder PCI regels goedgekeurde zogenaamde "Pin Transaction Security (PTS) devices te zijn. Dit dient Aanbestedende dienst te kunnen controleren op de site:
https://www.pcisecuritystandards.org/assessors_and_solutions/pin_transaction_devices

3.11 In- en uitritten

- 180 Het gebruik van de in- en uitritten wordt volledig geautomatiseerd verzorgd door in-, uitritterminals en slagbomen.
- 181 Een in- of uitritterminal wordt geactiveerd wanneer een voertuig op de bij deze in- of uitritterminal horende lus rijdt.
- 182 Een ParkeerID wordt op zijn geldigheid gecontroleerd zodra deze wordt aangeboden.
- 183 Na het terugnemen van de aangeboden geldige ParkeerID, wordt de slagboom ontgrendeld en omhoog gestuurd.
- 184 Het omhoog gaan van de slagboom dient uiterlijk plaats te vinden binnen twee seconden na het terugnemen van een geldig ParkeerID.
- 185 Wanneer bij controle blijkt dat een aangeboden ParkeerID niet geldig is wordt de Parkeerder minimaal geïnformeerd middels een melding in de display. De Parkeerder wordt dan in de gelegenheid gesteld een ander ParkeerID aan te bieden.
- 186 De in de terminal aanwezige display informeert de arriverende bezoeker middels vrij in te geven teksten.
- 187 Direct na het passeren van de sluitlus(sen) van de slagboom, zal deze omlaag gaan. De positie van de sluitlussen en detectielussen is zodanig gekozen dat treintje rijden door Parkeeders zoveel mogelijk voorkomen wordt.
- 188 Op P3 is alleen in en uit rijden op basis van een abonnement en kenteken mogelijk.

⁶ Tenminste Visa, Mastercard, American Express, JCB en Diners

3.11.1 Inrijden

- 189 Bij alle ParkeerID's wordt het Kenteken van het binnenrijdende voertuig in de Kentekendatabase in het PMS opgenomen;
- 190 Het mag niet mogelijk zijn (binnen het PMS) om zowel met het voertuig via Kentekenherkenning (KTH) als Abonnementhouder in te rijden als ook met de Abonnementspas in combinatie met een ander voertuig gelijktijdig aanwezig te zijn. Indien een Abonnementhouder op Kenteken is binnengereden kan gedurende de Parkering niet nogmaals ingereden worden met de Abonnementspas. Indien een Abonnementhouder door het aanbieden van een Abonnementspas is ingereden kan gedurende de parkering niet alsnog het bij de Abonnementspas behorende Kenteken als Abonnementhouder geregistreerd worden. Dit geldt ook voor reserveringen

3.11.2 Uitrijden

- 191 Indien de KTH bij de uitrit wel het Kenteken herkent en de "match" vindt met het verkregen (en betaalde) ParkeerID moet de slagboom omhoog worden gestuurd, zodat de Parkeerder de Parkeervoorzieningen kan verlaten. Het invoeren van een ParkeerID is dan niet nodig.
- 192 Indien de KTH geen "match" oplevert met het verkregen (en betaalde) ParkeerID kan een Abonnementspas gelezen worden door een abonnementskaartlezer. Hierbij wordt gecontroleerd of deze Abonnementspas niet in combinatie met een ander Kenteken is ingereden. Wanneer dit niet het geval is mag de Abonnementhouder de Parkeervoorziening verlaten. De slagboom wordt nu omhoog gestuurd, zodat de Parkeerder de Parkeervoorziening kan verlaten.

3.11.3 Specifieke eisen aan de in- en uitritterminals en slagboominstallatie

- 193 Elke inritterminal is standaard uitgerust met een kleuren display, een lezer ten behoeve van het lezen van elk ParkeerID en een intercomnevenpost;
- 194 Iedere Slagboominstallatie bestaat uit een slagboom, waarbij de lengte afgestemd is op de vrij beschikbare hoogte;
- 195 Alle richtinggevoelige detectielussen zorgen voor een activering van de inritterminal, de aansturing van de slagbomen;
- 196 De intercomknop moet zo zijn aangebracht dat ongewenst of onnodig gebruik wordt voorkomen, waarbij gedacht kan worden aan een afgeschermd knop of een knop die pas na enkele (vrij instelbaar aantal) seconden een signaal doorgeeft en/of gekoppeld is aan lusedetectie.
- 197 Er moet een zware en vandalismebestendige slagboom⁷ toegepast worden met vangpaal en pen of magnetische vergrendeling.

⁷ Als referentie verwijzen we naar de BL229 van Automatic Systems.

- 198 De slagboomterminal is uitgerust met een mechanische of elektronische overbelasting beveiliging.
- 199 De slagbomen zijn vandalisme bestendig (groot en zwaar of vrijwel onbreekbaar en eenvoudig herplaatsbaar).
- 200 Slagboom is stelbaar, zodanig dat in gesloten toestand de slagboom netjes horizontaal hangt.
- 201 Slagbomen sluiten automatisch indien ze lang open staan.
- 202 De slagbomen zijn beveiligd met obstakeldetectie waardoor slagbomen niet op bijvoorbeeld voertuigen kunnen komen.
- 203 De slagbomen zijn voorzien van een snelheidsregelaar waarmee de bewegingssnelheid van de slagboom bij het begin van de beweging om open of dicht te gaan hoger is dan aan het einde van deze beweging.
- 204 De slagboomterminal is voorzien van een automatische ontgrendeling van de slagboom bij stroomuitval, zodat deze manueel geopend kan worden.

3.11.4 In- en uitrijden met de bankpas

- 205 Het dient mogelijk te zijn voor de Parkeerder om met zijn/haar bankpas (debet- of creditcard) de Parkeervoorzieningen in te rijden en bij de uitrit te betalen zonder gebruik van een pincode. Voor deze betaalautomaten gelden dezelfde eisen als de in 3.10.1 en 3.10.2 beschreven betaalautomaten en aanvullend geldt dat de totale handeling van in- en uitrijden met een bankpas even snel of sneller is dan door gebruik te maken van een inrijkaartje (zonder de tijd van uitgifte van een eventuele kwitantie mee te nemen).
- 206 Bij het betalen met een bankpas bij de uitrit hoeft het er geen mogelijk te zijn om direct en fysiek een kwitantie te kunnen printen, het dient achteraf wel mogelijk te zijn bij de betaalautomaat in de hal alsnog een kwitantie (inclusief btw bedrag) te vragen en/of een kwitantie (inclusief btw bedrag) door de beheerder te laten genereren.

3.11.5 In- en uitrijden met mobiel parkeren

Opdrachtgever wil de gebruiks- en betaalmogelijkheden van haar Parkeervoorzieningen zo optimaal mogelijk maken. Naast het betalen op locatie wil Opdrachtgever ook dat eventueel betaald kan worden via mobiele parkeerproviders. Hierbij geldt dat dit via het SHPV (NPR) geregeld moet worden. De werkwijze is gestandaardiseerd via de koppeling van het PMS aan de Verwijsindex. Opdrachtgever is reeds aangesloten bij het SHPV.

Binnen de Verwijsindex zijn drie methodes uitgeschreven. Deze drie methodes zijn:

- I. Volledig automatisch met annuleringsmogelijkheid:
 - i. Bij het inrijden wordt autorisatie verstrekt door de provider bij wie de Parkeerder heeft aangegeven garagebetalingen te verzorgen. Alleen providers die vooraf het kenteken

- van de Parkeerder in de Verwijsindex hebben opgenomen worden benaderd met een autorisatieverzoek.
- ii. Bij uitrijden meldt het PMS dit bij de provider via de Verwijsindex, inclusief het verschuldigde bedrag. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.
- II. Halfautomatisch met annuleringsmogelijkheid.
- i. De Parkeerder meldt zich met het verkooppuntnummer van de Parkeervoorzieningen aan bij zijn provider. Deze vraagt via de Verwijsindex om een autorisatieverzoek en verstrekt autorisatie.
 - ii. Bij uitrijden meldt het PMS dit bij de provider via de Verwijsindex, inclusief het verschuldigde bedrag. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.
- III. Handmatig.
- i. De Parkeerder meldt zich kort voor vertrek met het verkooppuntnummer van de Parkeervoorzieningen aan bij zijn provider en geeft daarbij aan direct te willen afrekenen. De provider vraagt via de Verwijsindex de rekening en verstrekt autorisatie. Verrekening vindt plaats via NPR. De boeking in NPR wordt door de Verwijsindex verzorgd.

207 De wijze waarop het PMS in de Parkeervoorzieningen van Opdrachtgever gekoppeld moet worden aan de Verwijsindex is vastgelegd in de interface beschrijving van de Verwijsindex, welke als Bijlage 2 bij dit PvE is opgenomen.

208 Opdrachtgever wil dat elk der drie mogelijkheden geïmplementeerd kan worden.

209 Het PMS dient een werkende koppeling naar de Verwijsindex te hebben om klanten van mobiele parkeerproviders, die zijn aangesloten bij het SHPV, te laten betalen voor het gebruik van de Parkeervoorzieningen waarbij de betaling van de klant door de mobiele parkeerprovider verwerkt wordt. De koppeling dient ook voor andere doelgroepen te kunnen worden gebruikt, zoals abonnementhouders, vergunninghouders en evenementkaarten op Kenteken.

210 Gedurende de overeenkomst dient deze koppeling in stand te worden gehouden en dient er voor gezorgd te worden dat alle in Nederland actieve mobiele parkeerproviders en eventuele andere doelgroepen van deze mogelijkheid gebruik kunnen maken. De kosten voor het onderhoud van de koppeling moeten worden opgegeven in het prijsformulier.

211 Opdrachtnemer dient alle onderliggende uitdagingen te ondervangen die ontstaan door het gebruik van enerzijds pooling, reserveren, API-gebruik, kortparkeren en abonnementhouders. Verder mag Opdrachtnemer bij zijn inschatting er vanuit gaan dat bij toepassing van de

verwijsindex de keuze altijd bij de parkeerder komt te liggen om hier wel of niet gebruik van te maken.

212 Als de parkeerder ervoor kiest (methode II en III) om zijn parkering via de verwijsindex af te rekenen heeft dit voorrang op alle andere methoden. Als de parkeerder hier niet voor kiest worden de andere (PMS-eigen) methoden toegepast.

3.11.6 Kentekenherkenning

De in- en uitrit worden uitgerust met Kentekenherkenning (KTH). Het gedetecteerde en opgeslagen Kenteken maakt onderdeel uit van de registratie van de parkeertransactie. Het door het KTH geregistreerde Kenteken “gedraagt” zich op dezelfde wijze als, of in combinatie met, een ander ParkeerID binnen het Parkeermanagementsysteem.

213 Uitgangspunt bij plaatsing van Kentekenherkenning is dat de benodigde PA op de bestaande eilanden moet worden aangebracht, dan wel dat deze eilanden worden aangepast aan plaatsing van de PA en dat deze alleen zo mogen worden verlengd dat hierdoor geen hinder wordt ondervonden door het in- en uitrijdende verkeer.

214 Als blijkt dat een Kenteken niet (juist) herkend is moet het binnen het PMS altijd mogelijk zijn om een Kenteken in te voeren welke gekoppeld wordt aan de betreffende parkeertransactie;

215 Voertuigen hoeven ten behoeve van het ‘lezen’ van het Kenteken niet tot stilstand te komen;

216 Het gebruik van de KTH mag nimmer tot vertraging leiden van het afwikkelen van een parkeertransactie;

217 Voor de KTH geldt dat het foutpercentage⁸ van de KTH niet meer dan 2% mag bedragen;

218 Indien het voor het behalen van een foutpercentage van minder dan 2% noodzakelijk wordt geacht om bouwkundige aanpassingen te doen, dient de Inschrijver deze maatregelen inzichtelijk te maken in een bij de offerte in te leveren document en een kostenraming op te nemen in het Prijsformulier (tabblad “PA” onder “Installatie”).

219 Gezien het retro reflectieve karakter van kentekenplaten dient de KTH ongevoelig te zijn voor weersomstandigheden of lichtinval;

220 De KTH “beoordeelt” het Kenteken op, en in combinatie van de volgende punten, geeft op basis van deze eis per transactie een betrouwbaarheidspercentage⁹:

- a Lettertype;
- b Cijfer/lettercombinatie;
- c Herkomst (Europees land) van Kenteken;
- d Overige kenmerken op kentekenplaat, niet zijnde letters of cijfers;
- e Onderlinge afstand tussen cijfer(s) en/of letter(s).

⁸ Het percentage van de aangeboden Kentekens, welke voldoen aan de eisen van RDW en Justitie, dat de KTH niet herkent.

⁹ Het percentage waarin met zekerheid het beeld van het Kenteken wordt omgezet in de juiste cijfer/letter combinatie en als zodanig in de KTH wordt geregistreerd.

- 221 Op basis van eis 220 geeft het KTH per transactie een betrouwbaarheidspercentage;
- 222 Afhankelijk van een vrij in te stellen betrouwbaarheidspercentage registreert de KTH het Kenteken;
- 223 Indien een Kenteken niet wordt herkend dient een parkeertransactie op basis van het te kiezen of verkregen parkeerproduct zonder hapering plaats te vinden;
- 224 Indien de KTH bij de uitrit wel het Kenteken herkent maar niet de “match” vindt met het verkregen parkeerproduct dient de parkeertransactie op basis van het verkregen parkeerproduct (d.m.v. het aanbieden bij de bijbehorende kaart bij de uitritterminal) te kunnen worden afgerond. Bij een dergelijk incident wordt melding gemaakt in het PMS en worden alle gegevens van het verkregen parkeerproduct en Kenteken geregistreerd onder de noemer van een fraudemelding;
- 225 De KTH garandeert de mogelijkheid tot¹⁰ een koppeling met een online – reserveringssysteem en ander databases;
- 226 De KTH garandeert de mogelijkheid tot de koppeling met de databases van RDW¹¹ en NPR;
- 227 De KTH garandeert dat raadpleging van externe (online) databases niet tot vertraging leidt bij het in en uitrijden van de Parkeervoorzieningen, voor zover dit binnen zijn invloedssfeer ligt. Tevens dient de afhandelcapaciteit zoals genoemd in NEN 2443 gehaald te worden;
- 228 De behuizing van het camera's is vandaalbestendig, minimaal IK08 conform NEN-IEC 62262;
- 229 De behuizing van de camera, indien op de grond geplaatst, is voorzien van Roestvrij staal (RVS) aanrijbeveiliging.

3.12 Functionele eisen intercom

- 230 Opdrachtgever wil beschikken over een centrale intercomserver (SaaS), welke de communicatie verzorgt tussen een Centrale Meldkamer en nevenposten in de Parkeervoorzieningen. De centrale intercomserver kan met nevenposten communiceren via de lokale intercomserver of rechtstreeks met de nevenposten. De centrale intercomserver wordt geconfigureerd door Opdrachtnemer en kan configuratiegegevens doorzetten naar de lokale intercomservers. Voor de communicatie wordt VoIP of loIP als protocol gebruikt.
- 231 Gebruiker van de Parkeervoorzieningen moet vanaf de PA met de Beheerder in contact kunnen treden. Hiertoe zullen alle in- uitrijterminals, en betaalautomaten voorzien worden van intercomposten (spreek- luisterverbinding). De Beheerder kan ook op eigen initiatief in contact treden met een gebruiker via een intercompost.

¹⁰ Met ‘garandeert de mogelijkheid tot’ wordt in dit PvE bedoeld dat indien Opdrachtgever een koppeling wenst tussen het systeem en andere databases Opdrachtgever in samenspraak met Opdrachtnemer een traject zal starten (inclusief benodigde investeringen) om de gewenste functionaliteit te realiseren.

¹¹ Een voorbeeld van een koppeling zoals hier bedoeld is de RDW-OVI koppeling, als Opdrachtgever bijvoorbeeld haar tarieven zou willen differentiëren naar type voertuig. De eis bepaalt dat Opdrachtnemer niet kan aangeven de koppeling niet te kunnen realiseren. Opdrachtgever beoogt geen marktpartijen te bevoordelen en kan niet aangeven of en in hoeverre de koppeling zal worden uitgevraagd, waardoor opnemen in de TCO niet mogelijk is.

- 232 De kwaliteit van het intercomsysteem dient constant zodanig te zijn dat achtergrondgeluiden (motorgeronk, wind) geen belemmering vormen voor een goede communicatie tussen bezoeker en Beheerder in de Beheerderruimte of Centrale Meldkamer.
- 233 De intercomverbinding (spreek, luister) en de besturing van de Apparatuur dient zonder noemenswaardige vertraging te zijn, dat betekent dat degene die luistert dit op hetzelfde moment hoort als degene die spreekt.
- 234 Een intercom oproep dient naar een willekeurig telefoonnummer van een werkplek op afstand, Centrale Meldkamer, meldkamer of callcenter (automatisch) te kunnen worden doorgeschakeld, zodat men van daaruit door middel van het intoetsen van een code in de telefoon een slagboom kan openen.
- 235 Het invoeren van een foutieve code in een telefoon of het onjuist verbreken van een intercomverbinding mag nooit leiden tot het (tijdelijk) buiten gebruik raken van de intercominstallatie.
- 236 Een intercom doorschakeling dient te geschieden wanneer de telefoon in gesprek, buiten bereik en dergelijke is, zodat klanten vlug en efficiënt geholpen kunnen worden als de Beheerder of Centrale Meldkamer op dat moment niet bereikbaar is. De doorschakeling dient in dergelijke gevallen naar minimaal 4 vrij te programmeren telefoonnummers te kunnen plaatsvinden.
- 237 Na een door Opdrachtgever instelbaar aantal pieptonen dient de klant de automatische mededeling (in het Nederlands en Engels) te ontvangen, dat de intercomoproep in behandeling is, aangevuld met een vrij in te spreken tekst.
- 238 De intercom installatie is 24/7, 365 dagen van het jaar in bedrijf en wordt geactiveerd door middel van het indrukken van een (digitale) knop.
- 239 De intercomknop wordt duidelijk zichtbaar en herkenbaar gemonteerd op de apparatuur en wordt afgeschermd door een eenvoudig te bedienen mechaniek (in geval van een geprogrammeerde knop een eenvoudig te bedienen instelling), zodat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden.
- 240 De intercomposten en de lokale intercomcentrale werken op basis van SIP technologie, waarbij voor de communicatie VoIP en/of IoIP als protocol wordt gebruikt. De lokale intercomcentrale dient gedimensioneerd te zijn naar het maximaal aantal beoogde intercomposten in de betreffende Parkeervoorziening (zie Prijsformulier).
- 241 De intercominstallatie heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar de Beheerder of de Centrale Meldkamer. Daarbij is de volgorde van afhandeling (prioritering) vrij in te stellen door Opdrachtgever;

3.13 Digital Video Management Systeem

Voor het dagelijkse parkeerbeheer wordt ter ondersteuning gebruik gemaakt van CCTV systemen.

Ter verduidelijking wordt een onderscheid gemaakt tussen de functionaliteiten in de

Parkeervoorzieningen en die in de locatie op afstand. De te leveren CCTV systemen dienen als ondersteuning voor de lokale Beheerder of de medewerker van de beheerder op afstand, om hiermee, zowel overdag als in de nachtelijke uren, een goede inschatting te kunnen laten maken van hetgeen zich afspeelt bij de in- en uitrijterminal, toegang en betaalautomaat.

242 Opdrachtnemer dient te zorgen voor een als PC vormgegeven Digitaal Video Management Systeem (DVMS) voor video en audio surveillance applicaties.

243 Het DVMS dient geplaatst te worden in de Beheerderruimte en dient via IP doorgeschakeld te kunnen worden naar een Centrale Meldkamer.

244 De Beheerder in de Beheerderruimte en de medewerker(s) in de locatie op afstand moet(en) in staat zijn de lokale beelden vanuit de Parkeervoorzieningen live (real-time) en synchroon met de intercomcommunicatie op te roepen. Tevens moet het mogelijk zijn om met autorisatie de oudere beelden te laten controleren door de Beheerder in de Beheerderruimte.

245 Alle camera's komen in een netwerk en het camerasysteem zal moeten bestaan uit netwerkkamera's welke gebruik maken van de standaard digitale netwerkinfrastructuur;

246 Het netwerksysteem dient op afstand bekijken van live of opgenomen videobeelden mogelijk maken evenals het aanpassen c.q. bewaken van systeemconfiguraties op afstand;

247 Het DVMS dient gemakkelijk uit te breiden te zijn met extra camera's, recorders en remote werkstations;

248 Het DVMS dient synchroon presentatie van meerdere video- en audiokanalen te bieden;

249 Het DVMS moet de mogelijkheid bieden tot het terugkijken van 4 camerabeelden gelijktijdig (synchroon in tijd) inclusief de opties om gemakkelijk data terug te halen met intelligente zoekmogelijkheden. Ook dient clip-export van 4 camera's gelijktijdig mogelijk te zijn, waarbij bij voorkeur een standaard viewer gebruikt kan worden of een viewer in de export meegezonden wordt;

250 Het DVMS dient te beschikken over een gebruikersvriendelijke lay-out en custom made uitbreiding mogelijk te maken;

251 Er dient een directe visuele verificatie van alarmen mogelijk te zijn via het DVMS, wat betekent dat het DVMS in staat moet zijn om de bij een alarm horende camerabeelden live te tonen;

252 Er dient sprake te zijn van een hoge beeldkwaliteit, minimaal full HD(1080p) en voldoende detail ten behoeve van een real-time surveillance en opvolging van incidenten door gebruik te maken van volledige resolutie. Daarnaast dient het ook het gebruik van megapixel camera's ondersteund te worden.

- a Het DVMS dient het volgende mogelijk te maken:
- b Beveiligde opname op meerdere harde schijven;
- c Controle op echtheid van opnames, de wijze waarop deze functionaliteit wordt gerealiseerd dient door de Opdrachtnemer nader te worden omschreven;
- d Systeem sabotage beveiliging met gedetailleerde gebruikers profielen;

- e Minder ongewenste alarmen door intelligente bewegingsdetectie en
 - f audio detectie;
 - g Ondersteuning van standaard softwaremodules door gebruik te maken van het Windows platform;
 - h Opwaardeerbare software voor toepassing op de behoefte van morgen.
- 253 Het camerasysteem moet geschikt zijn voor beheer op afstand en op meerdere plaatsen tegelijkertijd beelden kunnen weergeven (bijvoorbeeld meldkamers, politie, brandweer e.d.);
- 254 De bijgeleverde software moet kunnen werken op een te leveren computer die is voorzien van een gangbare MS Windows versie en een gangbare versie van Internet Explorer of vergelijkbare browser;
- 255 Het systeem moet zichzelf na een week 'overschrijven';
- 256 De beelden moeten eenvoudig geëxporteerd kunnen worden in een gangbaar formaat;
- 257 De videobeelden van het CCTV systeem dienen zowel bij daglicht (backlight, overstraling) als in de nachtelijke uren (het ontbreken van voldoende licht/ lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit te zijn (HD kwaliteit);
- 258 De beelden dienen in kleur te zijn (in de nacht mag zwart-wit beeld worden gebruikt) en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie te hebben dat optische herkenning van personen en (auto)Kentekens mogelijk is (dit is afhankelijk van de weer te geven scène).
- 259 In de Beheerdersruimte wordt de centrale schakelapparatuur geplaatst en worden 2 stuks monitoren geplaatst. Monitoren hebben een "eventfunctie" (bij een event wordt het bijbehorende camerabeeld getoond);
- 260 Op initiatief van de Beheerder, of door middel van aansturing vanuit het intercomsysteem kan één van de camerabeelden op volledig scherm worden getoond;
- 261 Bij een intercom oproep dient bij remote access naast de informatie over het PMS ook het bijbehorende camerabeeld in één beeld weergegeven te worden. Dit heeft de voorkeur boven een camerabeeld op een separate monitor;
- 262 De harddiskcapaciteit dient aantoonbaar (zie voetnoot) geschikt te zijn voor opslag van de beelden met een hoge resolutie voor een periode van minimaal 7 dagen 24 uur per dag. iets aanpassen. De opslagcapaciteit dient hierop te worden afgesteld¹²;
- 263 De digitale opname apparatuur dient een mogelijkheid te hebben om via een USB-3 poort beelden vast te leggen op een USB-opslagmedium;
- 264 Uitlezing van de in de Parkeervoorzieningen opgenomen beelden dient op eenvoudige wijze mogelijk te zijn zodat bij incidenten snel en adequaat beelden teruggekeken kunnen worden. De uitlezing van de beelden dient eveneens op afstand (internet) mogelijk te zijn;
- 265 Opname vindt plaats door middel van video-motion of motion detection;

¹² Het systeem bestaat uit één centrale server, welke dient te voorzien in de opslag voor 7 dagen. Bij de berekening van de benodigde opslagcapaciteit –bij uw aanbieding aan te leveren – mag u uitgaan van HD IP camera's, H.264 compressie bij minimaal 25 beelden per seconde en met gemiddeld 30% motion.

266 Mogelijkheid van multiscreenweergave instelbaar tot een maximum van 16 camerabeelden per monitor;

267 Gebruikerssoftware en gebruikersinstructies dienen in de Nederlandse taal geleverd te worden.

3.13.1 Individuele camera's

268 De camera's moeten worden opgehangen in slagvaste behuizingen, minimale beschermingswaarde IP65;

269 De CCTV apparatuur is geschikt voor volcontinu bedrijf: 24 uur per dag, 7 dagen per week en 52 weken per jaar met een uptime-eis van 99% per apparaat per kwartaal en gemiddeld per jaar gemeten;

270 De camera's, bevestigingselementen en behuizingen dienen tegen de meest voorkomende vormen van vandalisme in Parkeervoorzieningen bestand te zijn, zoals slagvastheid, antimask (signalering op softwareniveau), diefstalbestendigheid enz.);

271 De beelden dienen in kleur te zijn (nachtelijke beelden mogen zwart-wit zijn) en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie en framerate te hebben dat optische herkenning van personen en (auto)Kentekens mogelijk is (dit is afhankelijk van de weer te geven scène);

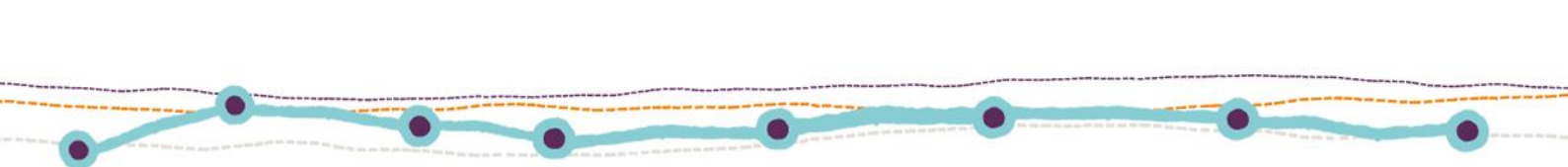
272 De camera's zijn individueel benaderbaar met instelbare security logins en passwords;

273 De camera's dienen zowel bij daglicht (back light, overstraling) als in de nachtelijke uren (het ontbreken van voldoende licht/ lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit te zijn (HD kwaliteit);

274 Alle camera's worden gevoed door het netwerk (PoE);

275 Alle camera's en toebehoren dienen bestand te zijn tegen het plotseling uitvallen van de spanning. Alle beelden gemaakt tot het moment van de stroomuitval dienen opgeslagen en verwerkt te worden, bovendien mag stroomuitval niet leiden tot defecten aan of onderdelen van de CCTV apparatuur. Zodra de spanning weer aanwezig is dienen de camera's automatisch weer in bedrijf te komen en indien noodzakelijk te synchroniseren;

276 Alle in de buitenlucht geplaatste onderdelen, CCTV apparatuur, montagevoorzieningen en verbindingselementen dienen bij normaal onderhoud minimaal 10 jaar niet te corroderen.



4 Uitvoeringstraject

Opdrachtgever heeft een voorkeur voor een spoedige uitvoering van alle leveringen, maar Opdrachtgever hecht bovenal aan een zo soepel mogelijke ingebruikname.

Het uitvoeringstraject ziet er na opdracht aan de Opdrachtnemer op hoofdlijnen als volgt uitzien:

- Aanleveren Plan van Aanpak en netwerktekening (zie eis 277) en goedkeuring hiervan door Opdrachtgever
- Engineering van de bekabeling en aansluitingen daarop van het PMS en de PA.
- Voorbereidingen en levertijd Opdrachtnemer.
- Factory Acceptance Test (FAT)
- Installatie
- Instructie op locatie, minimaal toegespitst op een instructie voor de Beheerder, de technische dienst en de exploitant.
- Oplevering, SAT op locatie.
- Leveren documentatie en nazorg Opdrachtnemer op lokatie.
- Acceptatie.

4.1 Factory Acceptance Test (FAT)

277 Opdrachtnemer levert voor aanvang van de uitvoering een netwerktekening met daarin de diverse componenten weergegeven, voorzien van bijbehorende IP-adressen. In de uitwerking dient de integratie van alle onderdelen (PMS-PA, intercom en DVMS) zichtbaar te zijn.

278 Opdrachtnemer verzorgt een testopstelling (op een locatie in Nederland) conform het aangeboden Plan van Aanpak met het PMS welke geplaatst gaat worden bij Opdrachtgever. Deze wordt op minimaal de volgende functionaliteiten getest:

- a De configuratie (PMS en PA) is conform de afspraken met Opdrachtgever (inclusief tariefinstelling, pooling, (na)facturatie instellingen, abonnementsinstellingen, kortingen etc);
- b De testopstelling van de PA werkt, waarbij alle geëiste onderdelen in werking zijn en conform dit PvE getest kunnen worden;

279 Na goedkeuring van de FAT door Opdrachtgever vindt levering en installatie plaats.

4.2 Installatie

Voor de overgang van de huidige situatie naar de nieuwe configuratie en situatie conform dit PvE geldt dat de ombouw niet in één dag kan plaatsvinden. In beginsel is het mogelijk om de Parkeervoorzieningen tijdelijk buiten gebruik te stellen.

280 Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij zijn werkzaamheden zo plant dat de exploitatie van de Parkeervoorzieningen zo min mogelijk hinder ondervindt. Dit betekent dat de functionaliteit van de Parkeervoorzieningen (de mogelijkheid om te Parkeren voor de Parkeerders) zo snel als mogelijk is een aanvang kan nemen.

4.3 Oplevering

281 Nadat de installatie is voltooid wordt deze schadevrij in gebruik genomen. Twee weken na ingebruikname van de installatie, of later indien Opdrachtgever en Opdrachtnemer dit overeenkomen vindt de Site Acceptance Test (SAT) plaats. Opdrachtgever bepaalt de inhoud van de SAT, waarbij de eisen uit dit PvE getest zullen worden. Als de SAT met goed gevolg wordt doorlopen, wordt de installatie opgeleverd en geaccepteerd.

282 Tijdens de SAT is er een gekwalificeerde technicus van de Opdrachtnemer in de Parkeervoorzieningen aanwezig voor het direct oplossen van problemen en vragen rondom het systeem. Deze SAT periode bedraagt maximaal één werkdag, tussen 9:00 en 18:00 uur.

283 Ontbrekende punten en niet juist of onvolledig functionerende punten worden opgenomen in een acceptatieprotocol. Voorwaarde voor Acceptatie is het leveren van alle certificaten, revisietekeningen, garantiedocumenten, geven van instructies en afhandeling van alle restpunten. Als al deze punten naar volle tevredenheid van Opdrachtgever zijn verholpen vindt de Acceptatie plaats. Van de Acceptatie wordt een proces-verbaal opgesteld en ondertekend. De datum in dit proces-verbaal geldt als de datum van Acceptatie.

4.4 Stand-by fase

284 Na de ingebruikname zal Opdrachtnemer minimaal gedurende twee werkdagen een medewerker van technical support op locatie ter beschikking stellen om uitleg te geven over de werking van de installatie aan de beheerder(s) en/of het verhelpen van kinderziektes en onvolkomenheden.

4.5 Documentatie

285 De volgende in het Nederlands gestelde documentatie dient te worden geleverd:

- a Gebruikersdocumentatie;
 - Systeembeheerderdocumentatie
 - Onderhoudsdocumentatie
 - Opleidingsdocumentatie
- b Systeemdokumentatie;
 - Architectuur, hardware overzicht en documentatie elektrische installatie;
 - Functioneel ontwerp;
 - Revisietekeningen;

- NEN1010-opleveringsdossier
- Softwarelicenties van alle gebruikte programma's (oplevering);
- Sleutellijsten (oplevering);
- IP Nummerplan

4.6 Installatie en oplevering

286 Alle materialen die benodigd zijn voor de fundatie, plaatsing, installatie en een bedrijfsklare oplevering dienen onderdeel uit te maken van de opdracht. Indien de ondergrond van de apparatuur niet bestaat uit een vaste betonlaag maar wel bestaat uit losse ondergrond (wel of niet uitgevoerd met klinkers) dient Opdrachtnemer voor fundatie zorg te dragen.

4.7 Revisietekeningen

287 De Opdrachtnemer dient de revisietekeningen te vervaardigen en bij elke afgeronde aanpassing aan Opdrachtgever aan te leveren. Eénmaal op papier en éénmaal digitaal. Inhoudelijk betreft dit:

- a Een schema van elke besturingskast en/of schakel- en verdeelinrichting afzonderlijk. Indien het een uitbreiding of aanpassing op een bestaande kast betreft, zullen de bestaande tekeningen moeten worden aangepast (Opdrachtgever zal daar waar nodig deze tekeningen in een bewerkbaar format (dwg/dxf) ter beschikking stellen);
- b Een installatietekening, aangevende de juiste plaatsen van verdeelinrichtingen en besturingskasten en van de verbruikers zoals elektrische machines en afzonderlijk opgestelde toestellen en contactdozen. Tevens dient ook de bekabeling inclusief de hiervoor gebruikte kabelgoten weergegeven te worden in de revisietekeningen;
- c Een installatietekening van elke andere als afzonderlijke eenheid te beschouwen installatie zoals bijvoorbeeld de intercominstallatie en dergelijke. Installaties van geringe dichtheid mogen op één tekening worden verzameld.

288 Eventueel commentaar van de Opdrachtgever op de vervaardigde revisietekeningen zal binnen 14 dagen na ontvangst door de Opdrachtnemer worden verwerkt.

289 Indien het revisietekenwerk een besturingskast of een schakel- of verdeelinrichting omvat, moet Opdrachtnemer de volgende tekeningen in digitale vorm aanleveren per mail of op een USB-stick:

- a Een aansluitschema van alle kabels en leidingen (inclusief gebruikte kabelgoten);
- b Een complete apparatenlijst waarop de code-, bestel- en fabrieksnummers, het fabricaat en de typeaanduiding van alle toestellen en onderdelen voorkomen.

290 In de werkingsschema's en waar de Opdrachtgever dit nodig oordeelt in de installatieschema's, moeten de met de inrichting samenwerkende apparaten en toestellen, welke door derden geleverd worden, mede zijn opgenomen.

291 Alle hiervoor bedoelde revisietekeningen moeten worden voorzien van de aanduidingen, opschriften en aanwijzingen voorkomende op de werktekeningen, verbruikerslijsten en apparatenlijsten, zoals positienummers, draad- en kabelnummers, klemnummers, vermogens enz.

4.8 Bekabeling

292 De NEN1010 wordt voor de uitvoering van de Opdracht volledig aangewezen, dus ook die delen die niet direct nodig zijn voor de toepassing van artikel 6.8 van het Bouwbesluit 2012.

293 Aanwezige voedingskabels, stuurbekabeling en signaalkabels (voor zover niet vervangbaar door patchkabels) mogen naar eigen inzicht hergebruikt worden, maar eventuele vervanging dient voorzien te zijn en opgenomen te zijn in de totale installatiepost op het prijsformulier.

294 Voor eventuele stuurbekabeling of signaalkabels is verlengen van de bestaande bekabeling niet toegestaan. De bestaande voedingskabels mogen verlengd worden mits wordt voldaan aan de NEN1010. De berekeningen van de te dimensioneren kabels dient aan het opleverdossier te worden toegevoegd.

295 De Opdrachtnemer dient daar waar mogelijk de oude bekabeling te verwijderen en af te voeren

4.8.1 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden inzake NEN3140 en NEN1010

296 Vanaf het moment van Opdracht tot en met het moment van Acceptatie van de Apparatuur, is de Opdrachtnemer als werkgever op basis van de Arbowet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de Opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.

297 Opdrachtnemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van de Opdracht dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en, op basis van de Arbowet, geïmplementeerde elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.

298 Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en inbedrijfstellingen ontheft Opdrachtnemer, de Installatieverantwoordelijke (IV-er) van Opdrachtgever (mandaathouder), van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.

299 De in eis 298 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de Opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:

- a Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de Elektrische Installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de Opdrachtnemer aan Opdrachtgever en door Opdrachtgever zijn geaccepteerd;

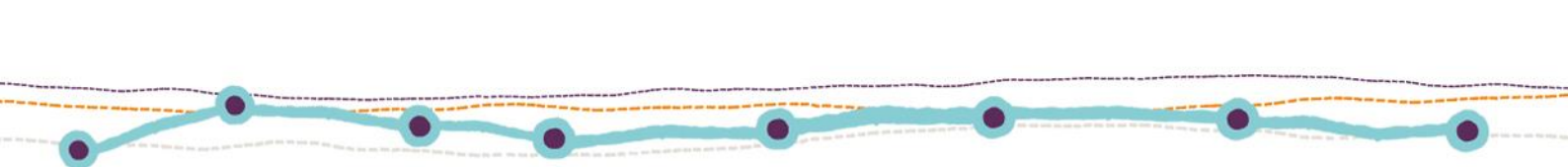
- b Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in de Opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de Opdrachtgever;
- c Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in de Opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de Opdrachtgever;
- d Er een NEN1010-opleveringsdossier, conform het gestelde in hoofdstuk 6 van deze norm, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de IV-er van de Opdrachtgever is overhandigd, getekend door de Opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat aan alle technische eisen uit de Overeenkomst en het gestelde in de geldende wet en regelgeving wordt voldaan;
- e Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de IV-er van de Opdrachtnemer naar de IV-er van de Opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.

300 De Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen de Overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-er van de Opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

4.9 Netwerkeis

301 De Opdrachtnemer dient de specificaties van de netwerkverbindingen naar buiten, die IP-based dienen te zijn, aan te geven die beheer op afstand voor spraak, beeld en bediening van PA voor de Parkeervoorzieningen mogelijk maken. Bovendien dient het netwerk aan alle (wettelijke) eisen te voldoen om de normale afhandeling van betalingsverkeer en communicatie met de Betaalprovider mogelijk te maken.

302 Opdrachtgever zal zorgdragen voor een overeenkomst met de Betaalprovider(s).



5 Beheer en Onderhoud apparatuur

5.1 Garantie

303 Op de in het proces-verbaal van de Acceptatie vermelde datum gaat de garantietermijn in van 12 maanden, waarin onderhoud, service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van Opdrachtnemer zal worden uitgevoerd voor die onderdelen van de Apparatuur welke in het kader van een opdracht voortvloeiend uit onderhavig inkoopproces zijn geleverd. Gedurende de garantietermijn zal dezelfde Responstijd gelden als beschreven in hoofdstuk Preventief Onderhoud en Correctief Onderhoud.

304 Inschrijver gaat er mee akkoord dat gedurende de garantieperiode alle reparaties zonder enige kosten voor Opdrachtgever worden uitgevoerd. Voor onderdelen waaraan reparaties plaatsvinden gaat na de reparatie de garantietermijn opnieuw in, en duurt deze 6 maanden vanaf het moment waarop de reparatie is uitgevoerd. Zie ook paragraaf Correctief Onderhoud voor de regeling hieromtrent. Alleen kosten als gevolg van herstel van shades/vandalisme vallen buiten de garantiebepalingen.

5.2 Reservematerialen

305 Onderdeel van de aanbieding maakt uit: het leveren van een gespecificeerde set reservematerialen voor de meest storingsgevoelige zaken zodat er 1e lijns service door de Beheerder kan worden verricht.

306 De Opdrachtnemer garandeert de Opdrachtgever een nalevering van alle geleverde onderdelen van PMS en PA inclusief systeemprogrammatuur voor de volledige duur van de Overeenkomst. In het prijsformulier staan de aantallen reservematerialen welke bij aanvang geleverd moeten worden.

307 De Opdrachtnemer verplicht zich voldoende onderdelen op voorraad te houden gedurende 10 jaar na Acceptatie.

5.3 Licentie vereisten

308 Opdrachtnemer dient te garanderen dat in de Inschrijving alle benodigde licenties zijn aangeboden (en daarmee opgenomen zijn in de geoffreerde prijzen) die nodig zijn om het gevraagde systeem en alle daaraan gekoppelde functionaliteiten te realiseren en Opdrachtgever volledig te vrijwaren voor enige aanspraak van derden op de onvolledigheid hiervan. De licenties op de software gelden met ingang van de datum waarop de software op de systemen is geïnstalleerd en zal voortduren, ongeacht een eventuele (onderhouds)Overeenkomst tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever, voor een onbepaalde periode, zonder beëindigingsrecht voor Opdrachtnemer of enige derde.

5.4 Onderhoud Apparatuur

De Opdrachtnemer zorgt gedurende de duur van de Overeenkomst voor het in stand houden van de PMS en PA, dat wil zeggen het waarborgen dat de genoemde Apparatuur conform de door de Opdrachtnemer opgegeven functionaliteit werkt.

309 Omdat er sprake is van een ticketless Parkeersysteem zijn de in Tabel 3 opgenomen beheerstaken de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer en dienen deze te zijn opgenomen in de Overeenkomst

Beheersmatig

Het op juiste wijze:

- aanmaken van de in het systeem ingestelde tickets (o.a. KPK, vervangende kaart, etc.);
- controleren van de status van componenten;
- uitvoeren van het uitschakelen evenals het heropstarten van systeemcomponenten

Hardwarematig

Het op juiste wijze en met de juiste middelen/gereedschappen:

- uitwisselen van een mechaniek;
- controleren van de status onderdelen van de apparatuur en het resetten daarvan;
- vervangen van lampen (betaalautomaat, verkeerslicht).

Tabel 3 Overzicht 1e lijns onderhoudswerkzaamheden Opdrachtnemer

310 Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de looptijd van de Overeenkomst.

Hieronder valt ook (maar niet uitsluitend) de volgende verplichtingen:

311 Op eerste verzoek van Opdrachtgever zal Opdrachtnemer een escrow regeling voor de broncode van alle in de Apparatuur verwerkte en / of voor het normaal gebruik daarvan benodigde programmatuur afsluiten¹³. Opdrachtgever is gerechtigd bij deze escrow regeling aan te sluiten. Dit geldt ook indien Opdrachtnemer voor haar programmatuur ten behoeve van een andere partij een escrow regeling afsluit, voor zover deze programmatuur ook aan Opdrachtgever is aangeboden. Opdrachtnemer verklaart deze escrow regeling naar behoren na te leven en de in escrow gegeven broncode up to date te houden.

312 Opdrachtnemer is verantwoordelijk – gedurende de looptijd van de Overeenkomst - voor alle vereiste goedkeuringen betrekking hebbend op het PMS en de PA, waaronder een CE-keurmerk en certificering van betaalunits (zie ook eis 169 en 178).

313 Het onderhoud van de Apparatuur wordt door of namens Opdrachtnemer en Opdrachtgever verzorgd. Opdrachtgever zal het 1e lijns (preventief en correctief) onderhoud verzorgen¹⁴. Opdrachtnemer verzorgt al het overige (2e lijns) preventieve en (2e lijns) correctieve

¹³ Indien een escrow regeling op verzoek van Opdrachtgever wordt afgesloten mogen de eventuele kosten voor het afsluiten hiervan voor rekening van Opdrachtgever komen, indien wordt aangesloten bij een bestaande escrow regeling mogen alleen eventuele (aantoonbare) meerkosten voor het aansluiten van Opdrachtgever aan Opdrachtgever in rekening gebracht worden.

¹⁴ Zie voor een uitwerking van het 1^e lijns onderhoud uitgevoerd door Opdrachtgever paragraaf 5.9.

onderhoud en vervanging (vervanging in het geval herstel niet langer mogelijk is, dan wel vervanging voordeliger is dan herstel).

314 De Inschrijving bestaat uit een aanbieding (zie Prijsformulier) voor het door Opdrachtnemer te verzorgen (2e lijns) preventief en (2e lijns) correctief onderhoud, voor de aangeboden Apparatuur gedurende de gehele contractduur van exploitatie met de aangeboden Apparatuur. De Overeenkomst zal direct aansluiten op de garantieperiode gedurende de looptijd van de overeenkomst. De Responstijden van deze aanbieding zijn:

- a Responstijd bij Fatale Fout: maximaal 2 uur (maandag tot en met zondag)
- b Responstijd overige meldingen/Storingen: maximaal 24 uur (maandag tot en met zondag)

315 Opdrachtnemer zal op een eerste melding van het niet of niet correct functioneren van de Apparatuur binnen vastgestelde Responstijden aanvangen met de herstelwerkzaamheden. Indien definitief herstel niet direct mogelijk blijkt, zullen in overleg met de Opdrachtgever de nodige provisorische maatregelen worden getroffen teneinde het systeem zo volledig mogelijk te laten functioneren. De Hersteltijd van deze aanbieding is maximaal 48 uur¹⁵.

5.5 Opleiding onderhoud en beheer

Om het (1e lijns preventief en 1e lijns correctief) onderhoud aan, en het beheer van, de Apparatuur te kunnen verrichten zal Inschrijver zonder meerkosten de opleiding verzorgen. De door Inschrijver verzorgde opleiding voldoet minimaal aan de volgende punten:

- 316 Er is een opleiding voor het reguliere beheer en onderhoud (1e lijns preventief en 1e lijns correctief) en een opleiding voor het beheer op managementniveau, daarnaast is er een korte opleiding/instructie voor huurders die zelf een pool managen/bijhouden;
- 317 De opleidingen worden gegeven in de Nederlandse taal;
- 318 De opleiding voor het beheer en onderhoud is voor maximaal 8 personen. De opleiding voor het beheer op managementniveau is voor maximaal 4 personen. De opleidingen zijn afgerond voorafgaand aan de Acceptatie;
- 319 Inschrijver verzorgt – als onderdeel van de aanbieding - elk kalenderjaar voor maximaal 2 beheerders de onderhoudsopleiding;
- 320 Inschrijver verzorgt – als onderdeel van de aanbieding – elk kalenderjaar voor huurders van Opdrachtgever een instructie/korte opleiding voor het zelf beheren van een pool (zie paragraaf 3.3.3);
- 321 Alle opleidingen zijn geldig gedurende de gehele periode waarvoor de Apparatuur en het Onderhoud worden ingekocht door Opdrachtgever. De Opdrachtnemer mag eisen dat maximaal één keer per jaar een opfriscursus wordt gevolgd. Een dergelijke cursus vindt plaats op locatie bij Opdrachtgever en op kosten van de Opdrachtnemer;

¹⁵ Behoudens in het geval van Calamiteiten, in geval van Calamiteit dient binnen de maximale hersteltijd een plan van aanpak, kostenindicatie en planning te worden aangeleverd.

- 322 Nederlandstalige handleidingen maken onderdeel uit van de aanbidding en moeten ook digitaal (PDF-formaat) worden aangeleverd;
- 323 De opleiding dient betrekking te hebben op het gebruik van de Apparatuur en dient ondersteund te worden door een deugdelijke uitleg op locatie van de Beheerder welke met het systeem in de Parkeervoorzieningen maar ook in de Beheerderruimte en eventuele Centrale Meldkamer dient te werken.

5.6 Preventief Onderhoud (2e lijns)

- 324 De Opdrachtnemer zorgt voor het in stand houden van de PA en PMS, dus het waarborgen dat de genoemde apparatuur voor de duur van het contract, conform de door de Opdrachtgever opgegeven randvoorwaarden kan functioneren. Opdrachtnemer dient bij de uitvoering van de werkzaamheden en het opleveren van de Apparatuur aan te sluiten bij de vastgestelde elektrotechnische bedrijfsvoering van Opdrachtgever (zie paragraaf 4.8.1). Dit betekent – met name wat betreft de NEN 3140 - dat Opdrachtnemer in overleg met de Installatieverantwoordelijke (IV) van Opdrachtgever een inspectieplan opstelt, uitvoert en daarover rapporteert aan de IV van Opdrachtgever.
- 325 Opdrachtnemer is volledig verantwoordelijk voor het functiebehoud gedurende de Overeenkomst, hieronder valt ook het tijdig toepassen van Updates en Upgrades¹⁶.
- 326 Opdrachtnemer verplicht zich tot het onderhouden van het onderliggende gebruikte besturingssysteem (inclusief Updates en Upgrades) welke bij Opdrachtgever in het geleverde PMS en PA in gebruik is (inclusief de meest recente beveiligingsupdates), waarbij (met uitzondering van de beveiligingsupdates) enige mate van retro-versie toegestaan is (tot uiterlijk twee versies ouder).
- 327 De Opdrachtnemer verplicht zich de geleverde Apparatuur en Systeemprogrammatuur op mogelijke gebreken te onderzoeken. Het bepalen van de frequentie van dit onderzoek is de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer. Gegeven de te verwachten intensiteit van het gebruik van de Parkeervoorzieningen stelt Opdrachtgever voor dit tenminste 2 maal per jaar te laten plaatsvinden, tenzij Opdrachtnemer kan aantonen dat slechts 1 maal per jaar volstaat. Opdrachtnemer houdt zich op de hoogte van relevante marktontwikkelingen en neemt indien nodig actie om gebreken/Storingen te voorkomen.
- 328 Ter voorkoming van Storingen en/of onregelmatigheden in de optimale werking en de kwalitatieve uitstraling van de Apparatuur verricht Opdrachtnemer preventief onderhoud. Als leidraad voor het verrichten van dit preventieve onderhoud en het vervangen van onderdelen van de Apparatuur zullen de op de verschillende onderdelen van toepassing zijnde fabricagerichtlijnen en bij het ontbreken hiervan de betreffende CROW en NEN eisen als uitgangspunt genomen worden. Als onderdeel van het preventieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:

¹⁶ Voor zover een Upgrade in opdracht is/wordt gegeven door Opdrachtgever.

- a Het onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van de Opdrachtnemer;
- b De controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties;
- c Het uitrusten van het PMS met een actuele (voorzien van de meest recente releases) en gerenommeerde virusscanner en firewall;
- d De benodigde herstel- en of vervangingswerkzaamheden wanneer de fysieke staat van onderhoud van (onderdelen van) de Apparatuur dit vereist (inclusief het reservemateriaal);
- e Het bijwerken van de gebruikersdocumentatie indien wijzigingen zijn opgetreden (zie ook eis 285).

329 De condities waaronder het preventieve onderhoud aan de Apparatuur verricht wordt zijn:

- a Werkdagen: Maandag tot en met vrijdag
- b Werktijden: Van 09.00 uur tot 16.30 uur
- c Frequentie: Minimaal 1 x per jaar
- d Loonkosten: Inclusief
- e Voorrijkosten: Inclusief
- f Vervanging of reparatie defecte materialen: Inclusief

5.7 Correctief Onderhoud

330 De Opdrachtnemer zorgt voor het opsporen en herstellen van gebreken/Storingen van de PMS en PA inclusief Systeemprogrammatuur en documentatie nadat deze door de Opdrachtgever zijn gemeld als 2e lijns onderhoud voor de duur van het contract.

331 De Opdrachtgever verplicht zich te houden aan de door Opdrachtnemer voorgeschreven 1e lijns onderhoudswerkzaamheden.

332 Serviceverlening/onderhoud aan de Apparatuur dient op basis van remote support tot op componentniveau mogelijk te zijn, waarbij het componentniveau/subterminalniveau bestaat uit de afzonderlijke units in de apparatuur, bijvoorbeeld de kaartprinter in de inritterminal.

333 Met betrekking tot het correctief onderhoud verplicht Opdrachtnemer zich om bij ontstane gebreken/Storingen binnen de door de Opdrachtgever gekozen Responstijd (zie 314), die maatregelen te nemen die leiden tot herstel in overeenstemming met het service niveau zoals afgesproken. Hierbij worden de reactie- en hersteltijden door Opdrachtnemer in acht genomen zoals opgenomen in eis 315 en Tabel 4 of Tabel 5, waarbij de eisen gelden die horen bij de gekozen Responstijd.

Met betrekking tot de Responstijd van 2 uur gelden de volgende regels:

Wordt de Storing op een werkdag na 8.30 uur maar voor 16.00 uur gemeld dan dient de Opdrachtnemer binnen 2 uur na de melding aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel;

Wordt de Storing op een werkdag na 16.00 uur maar voor 6.30 uur de volgende ochtend gemeld dan dient Opdrachtnemer om 8.30 uur aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel;

Binnen 48 uur na melding dient een Storing opgelost te zijn, de enige uitzondering hierop is een Calamiteit.

Tabel 4 Overzicht regeling Responstijd 2 uur

Met betrekking tot de Responstijd van 24 uur gelden de volgende regels:

Ongeacht de dag waarop een Storing wordt gemeld dient de Opdrachtnemer binnen 24 uur na de melding aanwezig te zijn/cq. aan te vangen met het herstel;

Binnen 48 uur na melding dient een Storing opgelost te zijn, de enige uitzondering hierop is een Calamiteit.

Tabel 5 Overzicht regeling Responstijd 24 uur

334 Zodra zich een Storing voordoet aan de Apparatuur verricht Opdrachtnemer het benodigde correctieve onderhoud. Als onderdeel van het correctieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:

- a Het aannemen, registreren en indien aan de orde periodiek schriftelijke bevestigen van storingsmelding;
- b Het binnen de Responstijd aanvangen met verhelpen van de Storing en binnen de Hersteltijd het verhelpen van de Storing;
- c Het vervangen of repareren van defecte onderdelen (inclusief het reservemateriaal);
- d De veiligstelling van (onderdelen van) de Apparatuur;
- e De coördinatie van werkzaamheden van derden;
- f Controle en rapportage (gereed melding) van herstelwerkzaamheden.

335 De condities waaronder het correctieve onderhoud aan de Apparatuur verricht worden zijn:

- a Werkdagen: Maandag tot en met zondag
- b Loonkosten: Inclusief
- c Voorrijkosten: Inclusief
- d Vervanging of reparatie defecte materialen: Inclusief

Inhoudelijke beschrijving van de Overeenkomst is als volgt:

336 Alle leveringen geschieden franco, inclusief alle rechten en belastingen en verzekering tot opslag bij een door Opdrachtgever te bepalen locatie;

337 Voor alle normale leveringen (niet zijnde gekoppeld aan een Respons- of Hersteltijd) geldt een levertijd van maximaal 5 werkdagen na schriftelijke opdrachtverstrekking;

338 De Overeenkomst moet zowel helpdesk als technisch support (inclusief remote support) voor de Beheerder omvatten;

339 Het preventief en correctief onderhoud (Storingen) zijn inclusief voorrijkosten en onderdelen;

340 Kosten als gevolg van schades/vandalisme vallen buiten het contract en kunnen – na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever op een uitgebrachte offerte voor herstel - apart in rekening worden gebracht. Een noodreparatie dient echter wel binnen de gestelde Responstijden te worden uitgevoerd;

- 341 Elke servicebeurt dient ruim vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Van het preventieve en correctieve onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur;
- 342 De Opdrachtnemer dient voor de Overeenkomst een jaarprijs aan te geven voor de basisaanbieding na het eerste (garantie)jaar en voor elk volgend jaar;
- 343 Indien Opdrachtnemer na melding de tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer overeengekomen Responstijd overschrijdt, dan is de Opdrachtnemer een direct opeisbare boete verschuldigd van € 250,-. Daarnaast behoudt de Opdrachtgever zich het recht voor om volledige schadevergoeding te vorderen van Opdrachtnemer wanneer de Parkeervoorzieningen 48 uur na een storingsmelding niet kunnen worden benut voor het parkeren van betalende bezoekers, een eventuele boete wordt hierop in mindering gebracht;
- 344 Prijsbasis voor de Overeenkomst is bij Acceptatie, en deze mag jaarlijks, voor het eerst op 1 januari 2022, worden geïndexeerd. Voor de verhoging zijn de indexcijfers van oktober van het Jaar voor de verhoging bepalend. Indien geen definitieve cijfers bekend zijn, worden de voorlopige cijfers gebruikt. Op de Opdracht is de hierna genoemde index van toepassing: Indexcijfer CAO-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur, meer specifiek het indexcijfer voor de CAO-lonen per maand (2010=100) particuliere bedrijven:
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82838NED/table?dl=6F47>
- 345 De nieuwe bedragen worden, na indexering rekenkundig afgerond op hele eurocenten. Prijswijzigingen gaan pas in zodra de Opdrachtgever hiervoor schriftelijk toestemming heeft gegeven. Deze toestemming zal niet worden geweigerd indien deze tot stand is gekomen middels de overeengekomen methodiek.
- 346 Indien het CBS bekendmaking van genoemd prijsindex staakt of de basis van de berekening daarvan wijzigt, zal een zoveel mogelijk daaraan aangepast of vergelijkbaar indexcijfer worden gehanteerd. Bij verschil van mening hieromtrent kan door de meest gereede partij aan de directeur van het CBS een uitspraak worden gevraagd die voor partijen bindend is. De eventueel hieraan verbonden kosten worden door partijen elk voor de helft gedragen.
- 347 Facturatie van de jaarprijs voor het onderhoud vindt plaats in vier (4) gelijke delen per kwartaal achteraf.

5.8 Aanpassen Systeemprogrammatuur

- 348 Dit betreft het op verzoek van de Opdrachtgever aanpassen van de Systeemprogrammatuur indien de Apparatuur wordt gewijzigd. De Opdrachtnemer is verplicht om op de kortst mogelijke termijn – in overleg met de Opdrachtgever – de Systeemprogrammatuur te wijzigen indien de verzochte aanpassing van de Apparatuur de continuïteit van de werking van de Apparatuur beperkt. Opdrachtnemer zal deze aanpassing uiterlijk binnen de genoemde periode (de gezamenlijk bepaalde kortst mogelijke termijn) na het ter beschikking komen van de gewijzigde Apparatuur of Systeemprogrammatuur hebben voltooid. De hier omschreven aanpassing van

de Systeemprogrammatuur geldt bij het ontbreken van functionaliteit, zoals beschreven in het PVE.

5.9 Onderhoud Beheerder

349 Opdrachtgever zal als onderdeel van de verzorging van het dagelijkse beheer van de Parkeervoorzieningen het 1e lijns onderhoud van de Apparatuur verrichten. Hiertoe worden de Beheerders van Opdrachtgever opgeleid door Opdrachtnemer. Onder de 1e lijns preventieve en correctieve onderhoudswerkzaamheden wordt verstaan het verrichten van de in onderstaande tabel weergegeven werkzaamheden.

Beheersmatig

Het op juiste wijze:

- (vergrendeld) openen/sluiten van fysieke afsluitingen (o.a. slagbomen);
- buiten bedrijf en in bedrijf stellen van systeemcomponenten (o.a. betaalautomaat);
- bedienen van het intercomsysteem;
- controleren, instellen en eventueel corrigeren van de instelbare parameters;
- aansturen van verkeerssignaleringen;
- controleren van telstanden (parkeerplaatsen, abonnementsplaatsen, etc.);
- controleren van Parkeerproducten en abonnementskaarten;
- controleren van onregelmatigheden in het systeem via de software;
- het in het kader van de uitvoering van de Opdracht bekijken van video-opnames.

Hardwarematig

Het op juiste wijze en met de juiste middelen/gereedschappen:

- het (her)monteren, bevestigen en afstellen van slagboomarmen
- vervangen bonrollen,

Reiniging

Het met door Opdrachtnemer voorgeschreven en hiertoe geëigende onderhoudsmiddelen reinigen van:

- behuizingen van slagbomen, terminals, betaalautomaten, deurlezers etc. (incl. displays, Roestvast staal- en kunststofdelen);
- mechanieken, acceptoren, betaalterminals en het wegnemen van belemmeringen voor het maken van video-opnames.

Tabel 6 Overzicht 1e lijns onderhoudswerkzaamheden beheerder

5.10 Helpdesk

350 De Opdrachtnemer zorgt voor het verlenen van adequate assistentie, hulp en advies bij Storingen, evenals het adviseren over het gebruik en het functioneren van de Apparatuur en Systeemprogrammatuur in de vorm van een helpdesk. Deze helpdesk is permanent, 7 dagen 24 uur per dag, via een nummer telefonisch bereikbaar. Op verzoek van Opdrachtgever kan

een medewerker van de Opdrachtnemer, vanuit bijvoorbeeld de helpdesk, via het internet inbellen in het PMS. Daarnaast verplicht de Opdrachtnemer zich om zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen twee uur, na het indienen van een verzoek om assistentie (hulp en advies) contact tot stand te brengen tussen een voldoende gekwalificeerd technisch specialist en degene die namens de Opdrachtgever het verzoek om assistentie heeft ingediend.

6 Service Level Agreement

Opdrachtgever wenst parkeerders een parkeerdienstverlening te bieden van een hoge en constante kwaliteit. De in dit PvE beschreven zaken geven een beschrijving van het minimaal vereist niveau van dienstverlening op onderdelen. Ter borging van de nakoming van het in de aanbieding van de Opdrachtnemer geboden dienstverleningsniveau maakt een Service Level Agreement (SLA) onderdeel uit van de tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten Overeenkomst.

Het minimaal vereiste serviceniveau wordt gemeten op basis van de beschikbaarheid van de Apparatuur. Hiertoe worden de volgende eisen gesteld:

351 Opdrachtnemer stemt in met de (concept) SLA welke in dit PvE is opgenomen.

6.1 Beschikbaarheid van de Apparatuur

352 In het Prijsformulier is per onderdeel aangegeven in welke mate zij meetellen in de berekening voor de beschikbaarheid voor de Apparatuur en welke weging (kritisch, hoog, midden en laag) zij hebben. Onderdeel 1 t/m 12 van het Prijsformulier tabblad "PA" (kolom B) betreffen dus componenten welke als "kritisch" worden gewogen, onderdeel 13 t/m 16 als "midden" en 17 telt niet mee in de berekening;

353 Er wordt over elk afzonderlijke cluster aan apparaten (weergegeven in het Prijsformulier met een oranje kader) bepaald wanneer zij niet beschikbaar zijn (waarbij bijvoorbeeld het cluster inrit bestaat uit een complete inritterminal, één slagboomterminal met slagboom, de bijbehorende sluit- en detectielussen, één KTH camera en software);

Inrit	SLA weging: ->	Hoog		
14 inritterminal compleet (intercom, (ParkeerdID)kaartlezer)		2	€	-
15 inritterminal abonnement (intercom, abonnementkaartlezer)		1		
16 slagboomterminal, met rechte slagboom en vangpaal (minder dan 3m)		3	€	-
sluit- en detectielussen slagbomen en terminals		6	€	-
17 camera's met software ten behoeve van kentekenherkenning incl. licenties		3	€	-
18 overzichtscamera tbv Apparatuur		3	€	-

Figuur 2 Voorbeeld van een cluster in het Prijsformulier

354 Voor de "serverruimte" geldt dat deze niet meer beschikbaar is indien één of meer servers uitvallen, dan wel de bijbehorende software voor zoveel verstoring zorgt dat dit in het door de Beheerder te verzorgen dagelijkse beheer ernstige overlast veroorzaakt;

355 Voor de "Bedienpost" geldt dat deze niet meer beschikbaar is indien één of meer functionaliteiten (Bedienpost, CCTV, intercom) waarmee de Beheerder het gebruik van de Parkeervoorzieningen kan monitoren, in contact kan treden met de Parkeerder en of de Apparatuur kan aansturen niet meer beschikbaar is;

- 356 Voor de in-, uitrit, betaalautomaat en deurlezers geldt dat indien één of meer ParkeerID's niet en/of één of meer betaalmiddelen niet gebruikt kunnen worden de Apparatuur niet beschikbaar is;
- 357 Voor de individuele Camera's geldt dat deze niet beschikbaar zijn indien de beelden niet in de Beheerderruimte getoond worden en/of niet op de Centrale Meldkamer getoond kunnen worden;
- 358 Het beschikbaarheidspercentage wordt na afloop van ieder kwartaal door Opdrachtgever berekend over de direct voorafgaande periode van 3 aaneengesloten maanden;
- 359 Opdrachtnemer verklaart dat de Apparatuur per cluster per kwartaal minimaal 99,0% beschikbaar is, waarbij de maximaal toegestane Responstijd als beschikbaar mag worden meegenomen;
- 360 Indien uit meting blijkt dat de Opdrachtnemer in een kwartaal niet heeft zorg gedragen voor het minimale niveau van beschikbaarheid van de Apparatuur zoals beschreven in eis 359, kan Opdrachtgever een boete opleggen;
- 361 De boete wordt berekend door per cluster welke niet aan de in eis 359 opgenomen beschikbaarheidseis voldoet onderstaande staffel (zie SLA weging in het Prijsformulier) toe te kennen en deze bij elkaar op te tellen. De maximale boete bedraagt 25% van de jaarlijkse onderhoudskosten;
- 362 Staffel met boetebedragen (per kwartaal), waarbij ook geldt dat bij een boete voor meer dan vier clusters van één Parkeervoorzieningen per kwartaal er sprake kan zijn van een toerekenbare tekortkoming van Opdrachtnemer:

Berekend percentage	Kritisch	Hoog	Midden	Laag
99,01% - 100%	€ 0,-	€ 0,-	€ 0,-	€ 0,-
98,01% - 99,00%	€ 1.000,-	€ 100,-	€ 50,-	€ 10,-
97,01% - 98,00%	€ 2.500,-	€ 250,-	€ 125,-	€ 25,-
96,01% - 97,00%	€ 4.500,-	€ 450,-	€ 225,-	€ 45,-
95,01% - 96,00%	€ 7.000,-	€ 700,-	€ 350,-	€ 70,-
<95,01%	€ 14.000,-	€ 1400,-	€ 700,-	€ 140,-

Tabel 7 Boetebedragen per kwartaal naar weging cluster

Voorbeeldberekening:

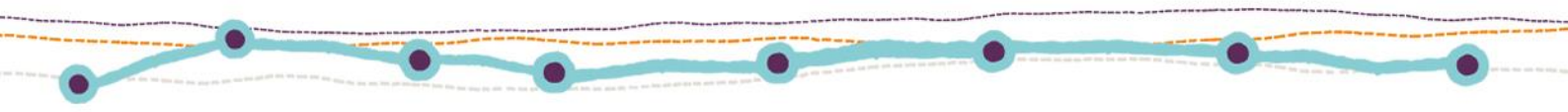
Cluster:	Weging SLA	Beschikbaarheid
Inrit: Hoog		gemeten beschikbaarheid: 97,5%
Uitrit: Hoog		gemeten beschikbaarheid: 98,3%
Deurlezer	Midden	gemeten beschikbaarheid: 96,5%

Boeteberekening:

Cluster inrit: 97,5% met weging "Hoog" is boete van € 250,-
 Cluster uitrit: 98,3% met weging "Hoog" is boete van € 100,-
 Cluster deurlezer 96,5% met weging "Midden" is boete van € 225,-
 Boete over kwartaal 1 is: € 250,- + € 100,- + € 225,- = € 575,-

6.2 Wijziging en evaluatie SLA

363 Jaarlijks zal de werking van de boetebepaling geëvalueerd en beoordeeld worden door de Opdrachtgever. Het doel van deze beoordeling is er voor te zorgen dat het niveau van dienstverlening afgestemd blijft op de eisen van de Opdrachtgever om eventuele afwijkingen in het dienstverleningsniveau te verhelpen. Evaluaties kunnen resulteren in aanpassingen in de beoordeling en/of het beoordelingsniveau. Wijzigingen vinden daarom plaats in overleg en zijn van kracht wanneer Opdrachtnemer en Opdrachtgever schriftelijk overeenstemming bereiken over de wijzigingen en hun ingangsdatum.



7 Definities van begrippen

In dit Programma van Eisen en de documenten die horen bij de aanbesteding wordt een aantal begrippen gebruikt die hieronder worden gedefinieerd. Begrippen worden in het hele Bestek met een hoofdletter geschreven.

Aanbieding	De offerte van Opdrachtnemer voor de levering van de gevraagde Apparatuur en Diensten conform het Bestek.
Abonnement	Een uniek gecodeerde ParkeerID (kaart, transponder, etc.) die gedurende een vrij instelbare periode binnen vrij instelbare dagen en tijden geldig is voor meermalig gebruik van de Parkeervoorzieningen, zonder dat hiervoor per gebruik betaald moet worden.
Acceptatie	Een door Opdrachtgever volledig goedgekeurde oplevering van de Apparatuur van een Parkeervoorzieningen waarvan een proces-verbaal is opgesteld en door Opdrachtgever en Opdrachtnemer is ondertekend.
Afnemer	De aan te wijzen vertegenwoordiger namens Opdrachtgever.
Apparatuur	Het PMS en de PA gezamenlijk.
Bedienpost	De in de Beheerderruimte aanwezige Apparatuur waarmee de Beheerder toezicht houdt op het functioneren van de Parkeervoorzieningen en de aanwezige Apparatuur kan bedienen.
Beheerder	Medewerker die namens Opdrachtgever werkzaam is ten behoeve van de Parkeervoorzieningen en daarbij de Apparatuur bestuurt/bedient.
Beheerderruimte	Een ruimte in de Sporthal bij de Parkeervoorzieningen van waaruit toezicht wordt gehouden op het functioneren van de Parkeervoorzieningen en de daar aanwezige Apparatuur door middel van camera's. Van hieruit is het mogelijk om alle Apparatuur van de Parkeervoorzieningen te bedienen en via intercomverbindingen contact te leggen met gebruikers van PA en vice versa.
Beheertijden	De tijden waarop de Apparatuur in bedrijf moet zijn. In dit geval is dit gedurende het volledige jaar 24 uur per dag.
Bekabeling	Het geheel van de voor het goed functioneren van de Apparatuur benodigde bekabeling, welke reeds aanwezig is en (her)gebruikt kan worden of door Opdrachtnemer wordt geleverd en geïnstalleerd.
Bestek	De documenten waarin Opdrachtgever alle informatie heeft opgenomen die relevant is voor het kunnen uitbrengen van een Aanbieding in het kader van de aanbesteding voor de Apparatuur en dienstverlening, waarbij tenminste inbegrepen de Uitnodiging tot Inschrijving, onderhavig PvE, Overeenkomst(en), standaardformulieren, bijlagen en de Inschrijving van Opdrachtnemer.
Bestekhouder	De persoon/personen en/of onderneming/combinaties van ondernemingen die in het bezit zijn van (delen van) de het Bestek.
Betaalprovider	Organisatie die de digitale betalingsafhandeling verzorgt.

Betaalvereniging Nederland	Betaalvereniging Nederland organiseert voor haar leden de gezamenlijke taken in het nationale betalingsverkeer. Haar leden zijn aanbieders van betaaldiensten: banken, betaalinstellingen en elektronisch geld instellingen. De taken van de Betaalvereniging liggen op het gebied van infrastructuur, standaarden en gezamenlijke productkenmerken.
Betaalwijze	Pin/Creditcard of Ideal, of – bij toepassing van de Verwijsindex - via providers van mobiel parkeren
Bloktijdenregeling	Het(De) vrij in te stellen tijdvenster(s) waarbinnen een Abonnement het recht geeft tot het gebruik van (een zone van) de Parkeervoorzieningen.
Calamiteit	Een ongewone en ongewenste gebeurtenis met mogelijk aanzienlijke materiële, immateriële, vertragings-, vervangings- en en/of gevolgschade.
Camera	De apparatuur die geschikt is om (bewegende) beelden, rondom onder meer in- en uitritten, betaalautomaten en in- en uitgangen in de Beheerderruimte in beeld te brengen en te registreren bij de Beheerder.
Capaciteit	Het totaal aantal parkeerplaatsen in (een zone van) de Parkeervoorzieningen.
Centrale Meldkamer	Een door derden te bemensen beheerderruimte op afstand (buiten de Parkeervoorzieningen of de Beheerderruimte).
Contract	De definitieve ondertekende versie van de Overeenkomst.
Dienst	Het geheel van activiteiten van Opdrachtnemer gericht op het leveren van de diensten als bedoeld in de Overeenkomst, waaronder, maar niet beperkt tot, het realiseren van de Installatie, het uitvoeren van Onderhoud en ondersteuning, overige diensten, alsmede de resultaten daarvan.
Elektrische Installaties	Installaties ontworpen voor de opwekking, het transport, de omzetting, de distributie en het gebruik van elektrische energie. Deze kunnen tijdelijk, permanent, plaatsgebonden en verplaatsbaar zijn en deze kunnen ook een deel zijn van omvangrijke machines.
Fatale Fout	Een Fatale Fout betreft een fout in systeemfuncties die het primaire proces ondersteunen. De fout zorgt ervoor dat niet verder kan worden gewerkt, waardoor het primaire proces stil valt of ernstig wordt vertraagd. Een Fatale Fout leidt tot uitval waardoor geen exploitatie van een Parkeervoorzieningen meer mogelijk is.
Garantietermijn	De eerste 12 maanden na Acceptatie waarin onderhoud, service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van Opdrachtnemer zal worden uitgevoerd voor die onderdelen van de Apparatuur welke in het kader van een opdracht voortvloeiend uit onderhavig inkoopproces zijn geleverd.
Gebrek(en)	Het niet, niet tijdig of niet volledig voldoen van de Apparatuur of (een deel van) de Diensten aan de daarvoor overeengekomen technische en functionele specificaties en eisen als opgenomen in de Overeenkomst, waaronder het PvE.

Hersteltijd	De tijd na het moment waarop Opdrachtnemer in de Parkeervoorzieningen vertegenwoordigd is middels een medewerker, vertegenwoordiger of onderaannemer naar aanleiding van de ontvangst van een melding van een Storing tot het moment dat de Storing is opgelost.
Inkoopvoorwaarden	de algemene inkoopvoorwaarden 2020 conform Algemene Inkoopvoorwaarden voor leveringen en diensten Gemeente Amsterdam (conform model VNG)
Inschrijver	De natuurlijke of rechtspersoon die een Inschrijving heeft gedaan.
Inschrijving	Het geheel van de aanbiedingsbrief en alle gevraagde informatie zoals door de Opdrachtgever in het beschrijvend document is gevraagd en het door de Inschrijver is ingediend.
Installatie	Ten aanzien van de Parkeervoorzieningen: (i) het installeren van de Apparatuur (ii) het uitvoeren van, en het verlenen van alle benodigde medewerking bij SAT's, en (iii) het uitvoeren van overige relevante werkzaamheden. Het voornoemde volgens het Plan van Aanpak op zodanige wijze dat de Apparatuur in samenhang met de Technische Infrastructuur conform de overeengekomen specificaties functioneert.
Installatieverantwoordelijke (IV-er)	De persoon – hier in het kader van de NEN3140 - aangewezen als zijnde direct verantwoordelijk voor de veilige bedrijfsvoering.
IP based	Voor de communicatie gebruik makend van het internet protocol (TCP/IP).
Jaar	Aaneengesloten periode van twaalf (12) maanden.
Kenteken	Een Kenteken is een uniek identificatiemiddel voor voertuigen, bestaande uit een op dat voertuig bevestigde kentekenplaat met een letter- en cijfercombinatie en een bijhorend (fysiek) kentekenbewijs.
Kentekendatabase	Bestand waarin alle Kentekens van Parkeerders worden opgeslagen en welke gekoppeld is aan de Kentekenherkenning.
Kentekenherkenning (KTH)	Systeem dat de Kentekens van de voertuigen van Parkeerders detecteert bij de inritten en uitritten en in combinatie met de gehanteerde ParkeerID opslaat.
Kortingkaart	Een kaart die de parkeerder een willekeurige kortingwaarde in geld of tijd biedt en die als voor- of nasteekkaart wordt gebruikt bij het afrekenen van de parkeertransactie.
Maatwerkaanpassing	Maatwerkprogrammatuur, alsmede specifieke aanpassingen aan de Apparatuur.
Offerteaanvraag	Het document "Vervangen Parkeermanagementsysteem Sporthallen Zuid" waarin de Opdrachtgever zijn eisen, wensen en voorwaarden heeft verwoord en waarop de Inschrijver zijn Inschrijving dient te baseren.
Onderhoud	Verschillende niveaus van onderhoudswerkzaamheden worden als volgt geclassificeerd:
1e lijns onderhoud	Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Beheerder namens de Opdrachtgever.

2e lijns onderhoud	Werkzaamheden die uitgevoerd worden door de Opdrachtnemer of gespecialiseerde externe partij (namens Opdrachtnemer) op locatie.
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam, Sport & Bos
Opdrachtnemer	Nog nader te bepalen opdrachtnemer, tot moment van gunning van de opdracht wordt onder Opdrachtnemer verstaan een of meerdere gegadigden voor de opdracht.
Openingstijden	De tijden gedurende welke een Parkeerder met zijn voertuig de Parkeervoorzieningen kan inrijden.
Overeenkomst	Een tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer te sluiten overeenkomst over de levering, installatie en het beheer en Onderhoud van de Apparatuur en eventuele nadere overeenkomsten gesloten tussen partijen met bijbehorende stukken en bijlagen.
Parkeerapparatuur (PA)	Alle Apparatuur welke conform de Overeenkomst bij Opdrachtnemer is afgenomen. Bestaande uit onder andere systeemprogrammatuur, inritterminals, uitritterminals, slagbomen, voertuigdetectielussen of andere voertuig detectiemethoden, tellussen, kentekenherkenning, toegangscontrolelezers, betaalautomaten, kortinggevers en handkassa, Intercomsysteem, Camera's en kaartproductie eenheden.
Parkeerbedrag	Het door de Parkeerder te betalen bedrag voor de Parkering.
Parkeerder	De persoon die gebruik maakt van de Parkeervoorzieningen voor het tijdelijk stallen van zijn voertuig.
ParkeerID	Het ID (Kortparkeerkaart, Kenteken, Debitcard, Creditcard, Mifare abonnement, QR-code, NFC-ID etc.) waarmee toegang kan worden verkregen tot de Parkeervoorzieningen.
Parkeermanagementsysteem (PMS)	Managementcentrale(s) bestaande uit software (programmatuur), de database waarin transactiegegevens worden opgeslagen en de Apparatuur (inclusief systeemprogrammatuur) waarop deze software draait inclusief de aansturingsinterfaces (Koppeling met PMS ten behoeve van de volledige gegevensuitwisseling tussen PA, Bedienpost en Centrale Meldkamer en de opslag daarvan).
Parkeerproduct	Product, aangeboden door de Opdrachtgever aan een Parkeerder, dat door PMS en PA ondersteund kan worden. Ook wel parkeerrecht genoemd.
Parkeersysteem	Operationele PA op een Parkeervoorzieningen die worden bestuurd door PMS.
Parkeertarief	Het ingestelde tarief voor het parkeren per Parkeerproduct.
Parkeervoorzieningen	Parkeerterrein die onder de verantwoordelijkheid van Opdrachtgever valt.
Parkering	Een voertuigbeweging de Parkeervoorzieningen in en de gerelateerde beweging de Parkeervoorzieningen uit, inclusief de tijd daartussen.
Plan van Aanpak	Het door Opdrachtnemer in te dienen projectplan dat in overleg met Opdrachtgever is opgesteld en door Opdrachtgever is goedgekeurd, waarin ten aanzien van iedere fase de Installatie en de termijnen waarbinnen de Opdrachtnemer zorg draagt voor Installatie gedetailleerd zijn beschreven.

Prijsformulier	Een overzicht van aantallen en onderdelen van de Apparatuur op basis waarvan een Opdrachtnemer haar prijzen bepaald en haar Aanbieding doet.
Product	Verzamelbegrip voor artikelen en/of diensten die Opdrachtnemer ten behoeve van Opdrachtgever levert.
Responstijd	De tijd na ontvangst van een melding van een Storing/Calamiteit tot het moment waarop Opdrachtnemer in de Parkeervoorzieningen vertegenwoordigd is middels een medewerker, vertegenwoordiger of onderaannemer of aanvangt met herstelwerkzaamheden op afstand als dit technisch mogelijk is.
Server	Fysieke computer waarop (een deel van) het PMS, DVMS en/of Kentekenherkenning draait.
Site Acceptance Test (SAT)	Test, uitgevoerd door de Opdrachtgever, om de functionaliteiten conform het PvE aan de hand van een goedgekeurd beproevingsprotocol te verifiëren op een geïnstalleerd gedeelte van het aangeboden Parkeersysteem op de locatie van de Opdrachtgever.
Storing	Het niet of niet volledig voldoen van de Apparatuur of delen van de Apparatuur aan de eisen die aan een goed functionerende Apparatuur moeten worden gesteld, de specificaties vastgelegd in dit Programma van Eisen, de technische, functionele en / of operationele specificaties in de bijbehorende en/of meegeleverde fabriek, product- of onderdeelpecificaties van de fabrikant en/of de in de geldende (wettelijke) voorschriften vermelde normen.
Een Storing vangt aan op het eerste van de tijdstippen: melding door gebruiker of melding in het PMS, en eindigt op het tijdstip melding herstel (bij voorkeur in het PMS).	
Systeemprogrammatuur	(Software)programma's die met de Apparatuur meegeleverd worden, en die een efficiënt gebruik van de Apparatuur mogelijk maken.
TCP/IP	TCP/IP is een verzamelnaam voor de reeks netwerkprotocollen die voor een grote meerderheid van de netwerkcommunicatie tussen computers instaan. Het internet is het grootste en bekendste TCP/IP-netwerk.
Technische Infrastructuur	De technische infrastructuur van Opdrachtgever, in samenhang waarmee de Apparatuur dient te functioneren.
Update	Het aanbrengen van verbeteringen aan de Apparatuur, zowel software- als hardwarematig, welke functiebehoud van de Apparatuur tot doel heeft.
Upgrade	Het aanbrengen van verbeteringen aan de Apparatuur, zowel software- als hardwarematig, welke extra functionaliteit(en) aan de Apparatuur toevoegt.
Verwijsindex	Koppeling waarmee de toegang en het vertrek geautoriseerd kan worden van parkeerders die daarmee de betaling van hun parkering via een provider van mobiel parkeren laten verlopen. De Verwijsindex is een product van het SHPV.
Webbased	Het kunnen benaderen van de lokale software vanuit elke computer, zonder aanvullende software te installeren. Hierbij wordt gebruik

gemaakt van een webapplicatie. Dit is een programma dat op een webserver draait en via een webbrowser kan worden benaderd. Een webapplicatie bestaat uit één of meerdere scripts die gebruikmaken van dezelfde brongegevens op een webserver. Die brongegevens kunnen bijvoorbeeld in een database staan (PMS). Het gebruik van plug-ins is hierbij toegestaan. Een plug-in is een aanvulling op een computerprogramma. Plug-ins worden over het algemeen gemaakt om een programma uit te breiden of meer mogelijkheden te geven. Een plug-in heeft de host-applicatie nodig om te kunnen werken en kan niet stand alone draaien.

Bijlage 1 Data-export Eisen PMS en PA 1.05

Opdrachtgever wenst het parkeerareaal actief te exploiteren. Dit vergt onder meer een betrouwbare registratie van de door het PMS gegenereerde data. Vanuit efficiency overwegingen wenst Opdrachtgever het functioneren van PMS en PA te monitoren middels een eenvoudig toegankelijke (standaard software¹⁷) database. Het is voor Opdrachtgever van groot belang dat informatie die door het PMS en de PA wordt verzameld op een eenvoudige wijze op het laagste aggregatieniveau (ruwe data) beschikbaar kan komen voor een datawarehouse én dat de data per Parkeervoorzieningen beschikbaar is.

Doel

De doelen van het gestandaardiseerd vastleggen van de ruwe data zijn:

- Per parkeertransactie precies na kunnen gaan hoe de individuele acties zijn verlopen. Ook niet complete transacties dienen per stuk geïdentificeerd te kunnen worden. Bij kortparkeerders is bovendien het bedrag en de wijze van betaling van belang;
- Inzage in de standen (bezetting) per uur per Parkeervoorzieningen per soort parkeerder (kortparkeerder, Abonnee of welke andere soort parkeerders er mogen zijn);
- Eenvoudige en eenduidige wijze van overhevelen en interpreteren van data.

Transactiedata

1. Alle data wordt in het PMS opgeslagen in een algemeen gangbaar Database Management Systeem zoals Oracle, MS SQL, MySQL of PostgreSQL;
2. Alle gegenereerde data worden voor een periode van minimaal 2 jaar in het PMS bewaard, waarbij kentekens na een vrij instelbare periode moeten kunnen worden geanonimiseerd en videobeelden na een vrij instelbare periode moeten kunnen worden verwijderd.
3. Opdrachtgever krijgt toegang tot deze database door middel van een 'userid' die alleen leesrechten heeft op alle tabellen en alle views en kan deze informatie via gangbare tools benaderen (bv SQL Management Studio in geval van MS SQL);
4. Opdrachtnemer levert bij aanvang van de opdracht de samenhang van de tabellen en de views aan;
5. Er dient eenmaal per etmaal een back-up te worden gemaakt van de gehele database. Deze back-up dient te worden opgeslagen op een fysiek andere locatie dan waar de server zelf staat, de Opdrachtgever stelt hiervoor alleen een verbinding beschikbaar, de back-up wordt niet op de servers van de Opdrachtgever opgeslagen. De Opdrachtnemer verzorgt de

¹⁷ Microsoft of gangbare open source software

(eventuele) aanvullende ICT benodigheden (bijvoorbeeld: virtual lan's, firewall instellingen, Ftp instellingen e.d.);

6. Het format van het record ligt vast gedurende de levensduur van de Apparatuur. Dit betekent dat de outputfile welke (automatisch) in het data warehouse wordt ingelezen niet verandert gedurende de levensduur van de PMS en PA en houdt o.a. in dat bij softwarewijzigingen de records onveranderd aangeboden blijven.

Record transactie-informatie

7. Inhoud van het record (deze informatie mag over meerdere records verdeeld zijn, mits die records weer te matchen zijn per parkeertransactie). In Tabel 8 is een overzicht gegeven van de vereiste records.

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
1	Apparaatcode	Unieke identificatie Inritterminal	
1.1	Inrijmoment	Inrijdatum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde)	Hoort bij het apparaatcode 1
1.2	Kenteken	Kenteken van het inrijdende voertuig	
2	ID transactie	Een unieke ID zodat acties behorende bij zelfde parkeertransactie aan elkaar gekoppeld kunnen worden	Bijvoorbeeld - klant ID (bv Abonnementskaart nummer) - kortparkeer kaartnummer (bv unieke barcode nummer) of - creditcard uniek ID, niet zijnde het gehele creditcard nummer (met unieke toevoeging zodat dezelfde credit card voor meerdere parkeertransacties gebruikt kan worden)
3	Soort kaart	Type transactie	Kortparkeerders, abonnee of welke andere optie er is
4	Apparaatcode	Overige unieke identificatie	Deze apparaatcode heeft niets te maken met inrijden, betalen of uitrijden, denk hier bijvoorbeeld aan een deurlezer
4.1	Moment	Met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde	Hoort bij de apparaatcode van 5
5	Apparaatcode	Unieke identificatie betaalautomaat	
5.1	Betaalmoment	Betaal datum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde)	Zal in het algemeen niet aanwezig zijn voor Abonnees hoort bij apparaatcode 6
6	Betaalbedrag	Betaald bedrag (tot de cent nauwkeurig)	
7	Betaalwijze	Het betaalmiddel (of middelen) dat is gebruikt	Voor kortparkeerders: Betaalwijze: contant, credit card, pinnen, waardekaarten, kortingkaarten of welke andere wijze van betaling dan ook. Ook als een klant bv een stuk contant betaald en een stuk met een waardekaart moet dat te herkennen zijn op hetzelfde kaartnummer als gemeld onder punt 2
8	Apparaatcode	Unieke identificatie uitritterminal	
8.1	Uitrijmoment	Uitrijdatum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde)	Hoort bij het apparaatcode 9
8.2	Kenteken	Kenteken van het uitrijdende voertuig	

Tabel 8 Record transactie-informatie

Standen

8. Hierin wordt aangegeven wat het aantal voertuigen is dat in de betreffende parkeerlocatie of ruimte volgens telling van de apparatuur aanwezig is. Deze gegevens worden elk heel uur (dus 24 maal per etmaal) gegenereerd. Zie Tabel 9.

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
1	Tijdstip	00.00 uur tot en met 23.00 uur	
2	Aantal kp	Aantal kortparkeerders in de Parkeervoorzieningen	
3	Aantal Abo A	Aantal Abonnees type A in de Parkeervoorzieningen	
4	Aantal Abo B	Aantal Abonnees type B in de Parkeervoorzieningen	
5	Aantal Abo N	Aantal Abonnees type N in de Parkeervoorzieningen	
6	Handmatige wijzigingen	Door Beheerder aangepaste instellingen	Bijvoorbeeld in verband met kalibratie tellerstanden of tijdsbijstellingen

Tabel 9 Standen informatie

Storingsen en meldingen

9. Inhoud van het record is uitgewerkt in Tabel 10.

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
1	Tijdstip aanvang	datum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde) van aanvang	
2	Apparaat-code	unieke identificatie van apparaat	Bijvoorbeeld inritnummer, betaalautomaatnummer
3	Storings/meldings-code	Unieke storingscode met omschrijving van de inhoud van de storing	Alleen storings/meldingen waarbij een (onderdeel van een) apparaat (deels) uitvalt worden hier gelogd
4	Tijdstip einde	datum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde) van einde	

Tabel 10 Storingen informatie

Collectie van parkeergelden en mutaties in wisselgeldvoorraad

10. Inhoud van het record is uitgewerkt in

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
1	Tijdstip	datum/tijd (met een nauwkeurigheid van maximaal een seconde) van het begin van de handeling	
2	Apparaat-code	unieke identificatie van apparaat	Bijvoorbeeld nummer Betaalautomaat
3	Handeling	Welke handeling is uitgevoerd (toevoegen wisselgeld / ledigen muntgeldcassettes/ledigen biljetcassette)	Pin betalingen en doormelden creditcard betalingen worden niet als afstorting beschouwd
4	Geldbedrag toegevoegd / onttrokken	bedrag (met een nauwkeurigheid van 1 cent)	

Veld	Naam	Omschrijving	Toelichting
5	Stand van de voorraad wisselgeld	Bedrag (met een nauwkeurigheid van 1 cent)	

Tabel 11 Informatie collectie parkeergelden en mutaties in wisselgeldvoorraad

Pushen transactiedata

- Opdrachtnemer stelt toegang tot views op databases beschikbaar waar opdrachtgever (of gedelegeerde van opdrachtgever) met een read-only userID/password de data zelf op ieder gewenst tijdstip kan ophalen.

Bijlage 2 Interface beschrijving Verwijsindex

De beschrijving van de koppeling met de Verwijsindex (Linkserver in het Engels) is als separate bijlage toegevoegd onder de naam:

PvE Bijlage_03_Interface_Description_v7.6



Een wereld te winnen.

©2020, Spark B.V.

info@spark-parkeren.nl, 2266 AD Leidschendam

tel +31 (0)70 317 70 05

Behoudens de door de Auteurswet 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit dit document worden verveelvoudigd (waaronder begrepen het opslaan in een geautomatiseerd gegevensbestand) of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Spark B.V. Alle rechten voorbehouden.

All rights reserved. No parts of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior written permission of Spark B.V.