PROGRAMMA VAN EISEN

Parkeerinstallatie, CCTV-systeem en intercom – gemeentelijke parkeergarage Aan de Kei, Valkenburg aan de Geul



Opdrachtgever	Gemeente Valkenburg aan de Geul
Titel	Programma van Eisen parkeerinstallatie en CCTV-systeem parkeergarage Aan de Kei
Versie	Versie 3
Datum	18 november 2026
Projectteam Valkenburg a/d Geul	Jurjen Feld
Projectteam Whitelbl BV	Dave Linssen/Ralph Boessen

© Gehele of gedeeltelijke overneming of reproductie van de inhoud van dit document, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende is verboden, behoudens de beperkingen bij de wet gesteld. Het verbod betreft ook gehele of gedeeltelijke bewerking.

Inhoudsopgave

Deel A – Context 3
1 Inleiding 3
2 Gebruikersgroepen en werking 6
3 Leveringsomvang 7
Deel B – Eisen 8
4 Algemene eisen 8
5 ICT, netwerk en data 9
6 Parkeermanagementsysteem 12
7 In- en uitritapparatuur 15
8 Slagbomen 16
9 Betalen 16
10 Kentekenherkenning 18
11 Toegang voetgangers en bewoners 19
12 Belparkeren, Mobile Pay en kortingsvalidatie 20
13 Intercom 21
14 Vol/vrij-signalering 22
15 CCTV 22
16 Bekabeling en installatie 25
Deel C – Uitvoering en oplevering 27
17 Demontage huidige installatie 27
18 Uitvoeringstraject 27
19 FAT, SAT en training 28
20 Oplevering en documentatie 29
Deel D – Garantie, onderhoud en SLA 30
21 Garantie 30
22 Onderhoud 30
23 Service levels 31
24 Prijs en indexering 32
Bijlagen 34
Bijlage 1 Definities 34
Bijlage 2 Prijzenblad 35
Bijlage 3 Tekening parkeergarage 35

Deel A – Context

1 Inleiding

1.1 Doel van dit document

Voor u ligt het functionele Programma van Eisen (PvE) voor de levering, installatie, inbedrijfstelling en het onderhoud van een nieuw parkeersysteem, CCTV-systeem en intercominstallatie voor parkeervoorziening "Aan de Kei", Sint Pieterstraat 926, 6301 DR Valkenburg aan de Geul. De parkeergarage is eigendom van de gemeente Valkenburg aan de Geul (hierna: Opdrachtgever).

Dit PvE maakt deel uit van een Europese aanbesteding. De procedure, planning, gunningscriteria en contractvoorwaarden staan in de aanbestedingsleidraad en de conceptovereenkomst.

1.2 Leeswijzer

Deel	Inhoud
A – Context	Inleiding, scope, huidige situatie, gebruikersgroepen, werking en leveringsomvang.
B – Eisen	Alle eisen aan apparatuur, software, CCTV, intercom en installatie.
C – Uitvoering en oplevering	Demontage, uitvoeringstraject, FAT/SAT, training en opleverdocumenten.
D – Garantie, onderhoud en SLA	Garantie, onderhoudsovereenkomst, service levels en prijsafspraken.
Bijlagen	Definities, prijzenblad en tekening.

Door in te schrijven verklaart Inschrijver dat de aangeboden oplossing zonder voorbehoud voldoet aan alle eisen in dit PvE. Een inschrijving met een voorbehoud of afwijking op een eis is ongeldig. Opdrachtgever controleert de naleving onder meer tijdens de FAT, de SAT en de oplevering.

1.3 Scope van de opdracht

De opdracht omvat:

- het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren van nieuwe parkeerapparatuur, een nieuw cloudgebaseerd parkeermanagementsysteem (PMS), nieuwe kentekenherkenning, een CCTV-systeem en een intercominstallatie;
- alle systeemonderdelen en apparatuur die nodig zijn om het beheer vanuit de meldkamer van P1 mogelijk te maken, tot en met het overdrachtspunt richting de meldkamer van P1, inclusief medewerking aan de integratietest met P1; apparatuur, software, licenties, aanpassingen en werkzaamheden aan de zijde van P1 vallen buiten de opdracht;
- het aansluiten en operationeel maken van de netwerkverbindingen tussen de apparatuur onderling en met de cloud;
- het aansluiten van de bestaande speedgates op niveau -2 (bewonersgedeelte) en bij de in- en uitrit van de hellingbaan op de nieuwe apparatuur;
- de benodigde bekabeling, detectielussen en installatiewerkzaamheden;
- het verwijderen en afvoeren van de huidige installatie;
- garantie en onderhoud gedurende de contractperiode.

Lokale internetverbindingen vallen buiten de opdracht. Bouwkundige en civiele werkzaamheden vallen eveneens buiten de opdracht, waaronder fundaties, beton- en straatwerk, hak- en breekwerk, vloerherstel, sparingen, constructieve voorzieningen, de inbouw van deurlezers in de gevel en graaf- en sleufwerk op parkeerterreinen in de open lucht. Deze worden door of namens Opdrachtgever en voor diens rekening uitgevoerd. Opdrachtnemer levert tijdig de benodigde specificaties aan (zoals funderings- en sparingsmaten) en stemt de planning af met Opdrachtgever. Binnen de opdracht vallen wel het demonteren van bestaande apparatuur, het verwijderen of afdoppen van ankers en het veilig afwerken van kabeldoorvoeren.

1.4 Uitgangspunt: nieuwe apparatuur

Alle parkeerapparatuur, het PMS, de slagbomen, de kentekenherkenning, de intercom en het CCTV-systeem worden nieuw geleverd. Hergebruik van bestaande componenten van WPS Parking Solutions en IP Parking is niet aan de orde. Zo gaan alle inschrijvers uit van dezelfde situatie en zijn de inschrijvingen goed vergelijkbaar. De bestaande Nedap-antennes en -lezers en de bestaande kruis-/pijlbakken komen te vervallen. Inschrijvers bieden nieuwe kruis-/pijlbakken aan die volledig door de nieuwe parkeerinstallatie worden aangestuurd.

Alleen de volgende bestaande voorzieningen blijven gehandhaafd:

Bestaande voorziening	Uitgangspunt
Data- en voedingsbekabeling (Cat 5)	Mag worden hergebruikt na inspectie en netwerktest (zie hoofdstuk 16).
19"-serverkast in de beheerdersloge	Kan worden gebruikt voor routers, switches en de harddiskrecorder.
Verkeerseilanden bij de in- en uitritten	Blijven gehandhaafd.
Speedgates niveau -2 en hellingbaan	Blijven gehandhaafd en worden aangesloten op de nieuwe apparatuur.
Lichtbak vol/vrij-signalering	Blijft gehandhaafd; hierin dient een nieuw LED-display geplaatst.

1.5 Huidige situatie en beheer

De parkeervoorziening is nu uitgerust met parkeerapparatuur van WPS Parking Solutions en kentekenherkenningscamera's van IP Parking, die parkeren via Stadsparkeren en EasyPark mogelijk maken. Deze installatie wordt volledig vervangen.

P1 verzorgt het lokale beheer, het eerstelijnsonderhoud en de eerstelijnsstoringsafhandeling. De intercom is 24/7 doorgeschakeld naar de meldkamer van P1 (Virtuose-omgeving). De nieuwe intercomposten worden ook op deze omgeving aangesloten.

2 Gebruikersgroepen en werking

2.1 Gebruikersgroepen

Gebruikersgroep	Kenmerken
Kortparkeerders	Parkeren incidenteel en zijn onbekend met de parkeerlocatie en het parkeersysteem.
App-gebruikers (belparkeren)	Parkeren incidenteel via een app van een bij SHPV aangesloten provider en zijn onbekend met de locatie.
Abonnementhouders	Kennen de parkeervoorziening; met deze groep is eenvoudig te communiceren.
Bewoners (niveau -2)	Parkeren op niveau -2 in een via een speedgate afgesloten gedeelte. Zij rijden in en uit via de in- en uitrit van de hoofdgarage.

2.2 Toegangsmiddelen

Gebruikersgroep	Inrijden	Uitrijden	Voetgangersdeur
Kortparkeerders	Parkeerticket; kenteken (KTH) wordt aan het ticket gekoppeld	KTH; back-up: betaald parkeerticket	QR-code op parkeerticket
App-gebruikers	KTH; back-up: QR-code	KTH; back-up: QR-code	Invoeren kenteken of QR-code
Abonnementhouders	KTH; back-up: Mifare-pas	KTH; back-up: Mifare-pas	Mifare-pas
Bewoners -2	Hoofdinrit als abonnementhouder; speedgate -2 via KTH, back-up Mifare-pas	Speedgate -2 en hoofduitrit via KTH, back-up Mifare-pas	Mifare-pas

2.3 Toekomstige werking per gebruikersgroep

Kortparkeerders: Bij de inrit neemt de bezoeker een parkeerticket. Beide inritten (waarvan één wisselstrook) hebben kentekenherkenning; het kenteken wordt aan het ticket gekoppeld. De bezoeker betaalt bij de cashless betaalautomaat,met de eigen telefoon door de QR-code op het ticket te scannen (Mobile Pay), of bij de uitrit met de contactloze betaallezer. Een ondernemer kan via de validatie-app korting geven. Bij de uitrit wordt het kenteken opnieuw herkend; is er betaald of gevalideerd, dan opent de slagboom automatisch. Wordt het kenteken niet herkend, dan scant de bezoeker het parkeerticket. Er is altijd een kwitantie beschikbaar.

App-gebruikers: Rijden in en uit op basis van kentekenherkenning. Werkt dit niet, dan gebruiken zij een QR-code. Via de deurlezers krijgen zij toegang door het kenteken in te voeren of de QR-code aan te bieden.

Abonnementhouders: Rijden in en uit op basis van kentekenherkenning, met een Mifare-pas als back-up. Met deze pas hebben zij ook toegang via de loopdeuren. Na sluitingstijd, als de speedgate bij de inrit gesloten is, opent deze automatisch via een detectielus vóór de speedgate.

Bewoners niveau -2: Rijden via de hoofdin- en uitrit. De toegang tot het afgesloten bewonersgedeelte werkt op kentekenherkenning, met een Mifare-pas als back-up.

3 Leveringsomvang

Alle onderstaande onderdelen worden nieuw geleverd.

Onderdeel	Aantal	Opmerking
Inritterminals	2	Waarvan één wisselstrook
Uitritterminals	2	
Slagbomen	4	Inclusief wisselstrook
Kentekenherkenningscamera's	6	2 inrit, 2 uitrit, 2 bewonersgedeelte -2 (in/uit)
Kruispijlbakken	6	
Detectielussen	10	Nieuw, zie INS-09
Detectielus vóór ingaande speedgate	1	Nieuwe lus
Controllers/klokfunctie speedgates	2	Tijdsturing in- en uitgaande speedgate
Abonnementenlezers speedgates -2	2	
Deurlezers voetgangersingangen	2	
Cashless betaalautomaten	2	
Vol/vrij-display	1	In bestaande lichtbak
Mifare-abonnementskaarten	200	
CCTV-camera's	27	Zie cameralijst hoofdstuk 15
CCTV-harddiskrecorder	1	Minimaal 48 kanalen
Reservematerialen	1 set	Reserveslagboom, kaartprinter, onderhouds-/schoonmaakkoffer

Algemene levering PMS	Aantal	Opmerking
Cloudomgeving PMS	1	Inclusief testomgeving; redundant uitgevoerd over ten minste twee datacenters (ICT-04)
Validatie-app voor kortingen	10	Gebruikers/licenties
Mobile Pay	1	
SHPV-koppeling (methode 1)	1	Belparkeren in de garage
Realtime data-API	1	
Abonnementhoudersportaal	1	Kentekenwijziging door abonnementhouder (PMS-29, PMS-30)

Deel B – Eisen

4 Algemene eisen

Nr.	Eis
ALG-01	De apparatuur voldoet minimaal aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) en NEN 2443:2013 (parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages), en sluit aan bij de criteria van de European Standard Parking Award (ESPA).
ALG-02	De aangeboden apparatuur en software zijn ten minste één jaar in de praktijk bewezen als betrouwbaar systeem in een lidstaat van de EER. Het systeem ondersteunt aantoonbaar de Nederlandse situatie, waaronder herkenning van Nederlandse kentekens, in Nederland gangbare betaalmiddelen en Nederlandstalige bediening, handleiding en teksten op de parkeerapparatuur. Opdrachtnemer beschikt over een serviceorganisatie die aantoonbaar voldoet aan de in het PvE en de Service- en Onderhoudsovereenkomst gestelde reactie- en oplostijden, inclusief een Nederlandstalige helpdesk. De vestigingsplaats van de serviceorganisatie is vrij.
ALG-03	De apparatuur bestaat uit gestandaardiseerde hardware (geen maatwerk). De gevraagde functionaliteit wordt gerealiseerd met het standaardsoftwarepakket van Inschrijver. Aanvullende software is beperkt tot een minimum, blijft compatibel met toekomstige updates en vereist goedkeuring van Opdrachtgever.
ALG-04	Het systeem is modulair opgebouwd, onderdelen zijn uitwisselbaar en het systeem is probleemloos uit te breiden.
ALG-05	Software-updates en -upgrades van het PMS, de KTH en de besturingssystemen zijn gedurende 10 jaar na levering gegarandeerd. Geleverde systemen zijn backwards compatible en Opdrachtnemer biedt standaard upgrades die een migratietraject gedurende 10 jaar mogelijk maken. Een update is een nieuwe softwareversie binnen dezelfde productlijn (minor release); een upgrade is een nieuwe hoofdversie (major release). In de onderhoudsprijs zijn alle updates inbegrepen, en alle upgrades die nodig zijn om de software ondersteund, veilig en in overeenstemming met wet- en regelgeving en betaalnormen (zoals PCI-DSS) te houden, inclusief installatie. Nieuwe functionaliteiten of modules die niet in het PvE zijn gevraagd, vallen hier niet onder.
ALG-06	Opdrachtnemer ondersteunt de apparatuur minimaal 10 jaar met onderhoud en levering van reserveonderdelen.
ALG-07	Vervanging van servers en KTH-camera's door verlopen licenties of het bereiken van de levensduur is gedurende 10 jaar gegarandeerd en kosteloos voor Opdrachtgever.
ALG-08	Behuizingen en kasten met apparatuur en elektrische schakelingen voldoen minimaal aan beschermingsklasse IP65 (IEC 60529). Openingen, zoals kaartsleuven, voldoen minimaal aan IP45.
ALG-09	De apparatuur functioneert 24 uur per dag, 365 dagen per jaar onder alle weersomstandigheden en is geschikt voor minimaal 10 jaar gebruik in de buitenlucht. De voorkeur gaat uit naar UV-bestendige kunststof of roestvrijstalen materialen.
ALG-10	De apparatuur is vandalisme-, diefstal- en weerbestendig, ongevoelig voor storingen en bestand tegen oneigenlijk gebruik. Inschrijver beschrijft de maatregelen die hiervoor zijn getroffen.
ALG-11	De toegepaste materialen zijn gangbaar en standaard verkrijgbaar op de Nederlandse markt.

ALG-13	Hardware en software die nationale certificeringstrajecten moeten doorlopen, zijn minimaal één maand vóór levering in Nederland gecertificeerd.
ALG-14	Het ontwerp van de apparatuur is energiebewust, zodat verantwoord energiebeheer mogelijk is.
ALG-15	Alle apparatuur is goed bereikbaar en toegankelijk voor monteurs.
ALG-16	De apparatuur werkt op 230–240 V, 50 Hz wisselspanning.
ALG-17	De apparatuur heeft gecertificeerde veiligheidssloten. Opdrachtnemer stelt een slotenplan op. In- en uitritterminals en slagbomen hebben gelijksluitende sloten per functie, met minimaal 3 sleutels per cilinder. De betaalautomaten hebben een uniek, niet elders gebruikt slot met minimaal 4 sleutels.
ALG-18	Alle hardware en software is op afstand te bewaken voor systeemdiagnose en onderhoud, zowel door Opdrachtnemer als door Opdrachtgever.
ALG-19	PMS en parkeerapparatuur werken op één en dezelfde kloktijd, gesynchroniseerd via internet (NTP), met automatische zomer- en wintertijdomschakeling.
ALG-20	Displays zijn grafisch, kunnen BMP- en JPEG-bestanden weergeven en zijn goed leesbaar bij zonlicht. Teksten zijn in het Nederlands, Duits en Engels, met internationaal erkende pictogrammen, en zijn door Opdrachtgever eenvoudig aan te passen.
ALG-21	De afhandeling bij in- en uitritten verloopt snel en zonder bediening door personeel, met een ergonomisch ingericht proces en duidelijke instructies. Bedieningscomponenten zijn gemarkeerd met vandaal- en weerbestendige symbolen of tekst.
ALG-22	Elke in- en uitritterminal met slagboom verwerkt zelfstandig minimaal 400 voertuigen per uur en minimaal de aantallen uit NEN 2443, zonder tussenkomst van de beheerder.
ALG-23	Valt de verbinding tussen PMS en parkeerapparatuur weg, dan blijft een ParkeerID zich als geldige ID gedragen. De apparatuur buffert de gegevens en verwerkt deze in het PMS zodra de verbinding hersteld is.
ALG-24	De bewaartermijn van persoonsgegevens van afgehandelde parkeertransacties (zoals kentekens) is vrij instelbaar en voldoet gedurende de looptijd van de overeenkomst aan de geldende wetgeving.
ALG-25	Barcode- en QR-scanners zijn logisch gepositioneerd. De optische straling brengt bij normaal gebruik geen schade toe aan mensen of dieren.
ALG-26	Zichtbare onderdelen hebben de standaardkleur van de leverancier, om herstel en vervanging te vereenvoudigen.
ALG-27	Opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor een betrouwbaar ontwerp dat past bij de gespecificeerde taken en omstandigheden. Materialen, apparatuur en diensten die niet expliciet in dit PvE staan, maar nodig zijn voor de volledige levering, worden door Opdrachtnemer geselecteerd en geleverd.

5 ICT, netwerk en data

5.1 Architectuur en standaarden

Nr.	Eis
ICT-01	De datacenters waarin gegevens van Opdrachtgever worden opgeslagen en verwerkt (inclusief back-ups en de uitwijkomgeving) zijn gevestigd binnen de Europese Economische Ruimte (EER) of in een land waarvoor de Europese Commissie een adequaatheidsbesluit heeft genomen op grond van artikel 45 AVG.
ICT-02	Alle webonderdelen werken volledig in de standaardconfiguratie van Microsoft Edge (Chromium), Google Chrome en Mozilla Firefox, en voor

	inwonersportalen ook Apple Safari, zonder extra plug-ins of software (een plug-in voor integratie met kantoorautomatisering uitgezonderd). Afwijkingen legt Inschrijver voor in de inlichtingenronde.
ICT-03	a) Componenten die door parkeerders en abonnementhouders worden gebruikt (waaronder het abonnementhoudersportaal, de (web)app, publieksgerichte webpagina's en de schermen en bediening van de betaalautomaten en terminals voor zover deze onder de toegankelijkheidswetgeving vallen) moeten voldoen aan EN 301 549 / WCAG 2.1 niveau AA. Dit blijft een eis. Opdrachtnemer toont vóór de oplevering aan dat deze componenten hieraan voldoen, bijvoorbeeld met een toegankelijkheidsonderzoek (audit) door een onafhankelijke partij. Opdrachtnemer verleent medewerking aan de toegankelijkheidsverklaring die Opdrachtgever op grond van het Besluit digitale toegankelijkheid overheid moet publiceren. b) Voor de beheeromgeving voor professionele gebruikers (Opdrachtgever en P1) geldt WCAG 2.1 niveau AA als wens en niet als eis. De inschrijver vermeldt in een toegankelijkheidsverklaring in hoeverre de beheeromgeving hieraan voldoet en welke verbeteringen zijn gepland. Deze verklaring hoeft niet bij de inschrijving te worden ingediend en wordt niet beoordeeld. Opdrachtnemer levert de verklaring uiterlijk bij de oplevering aan en actualiseert deze bij een nieuwe hoofdversie van de software. c) De verplichting om mee te ontwikkelen met toekomstige wijzigingen wordt beperkt tot wijzigingen die voor Opdrachtgever wettelijk verplicht worden, met een redelijke implementatietermijn van 12 maanden na inwerkingtreding. Deze aanpassingen vallen onder de reguliere updates en upgrades in de onderhoudsprijs (zie ALG-05).
ICT-04	De licenties voor de productieomgeving omvatten ook een volledige, gelijkwaardige testomgeving. Alle omgevingen zijn volledig van elkaar gescheiden. Een afzonderlijke tweede cloud-productieomgeving bij een andere aanbieder is geen eis. De centrale omgeving (PMS/back-office) is wel redundant uitgevoerd, verdeeld over ten minste twee fysiek gescheiden datacenters of beschikbaarheidszones. Bij uitval van één datacenter wordt de dienstverlening binnen 4 uur hersteld (RTO), met een maximaal gegevensverlies van 15 minuten (RPO). Deze datacenters voldoen aan ICT-01. Daarnaast blijft de lokale installatie bij uitval van de verbinding tussen de parkeergarage en de centrale omgeving zelfstandig functioneren, ten minste voor: in- en uitrijden, betalen bij de betaalautomaten en de uitrit, toegang voor abonnementhouders en de lokale intercomwerking. Transacties en gebeurtenissen worden lokaal gebufferd en na herstel van de verbinding automatisch gesynchroniseerd. Een lokale back-upvoorziening op locatie is daarvoor toegestaan.
ICT-05	De ICT-oplossing ondersteunt een koppeling met Microsoft Entra ID voor Single Sign-On.
ICT-06	Uploaden van bestanden of gegevens gebeurt beveiligd (bijvoorbeeld SFTP met certificaten).
ICT-07	Licenties van derden die nodig zijn voor het (blijvend) functioneren van de oplossing zijn inbegrepen en worden in de inschrijving gespecificeerd.
ICT-08	E-mailfunctionaliteit voldoet aan DKIM, DMARC en SPF en aan de geldende beveiligingsstandaarden.
ICT-09	Webomgevingen, de verbindingen daarnaartoe en de adressering voldoen aan DNSSEC, HTTPS, HSTS, IPv4, IPv6 en TLS 1.2 of hoger, bij voorkeur inclusief het gebruik van security-headers

5.2 Netwerk

Nr.	Eis
ICT-11	Opdrachtnemer levert tijdig en gedetailleerd de specificaties voor het netwerk en beheer op afstand: • minimale bandbreedte en snelheid; • redundante of failover-verbindingen bij netwerkuitval; • benodigde apparatuur (routers, switches, firewalls, beveiligingsapparatuur) en de compatibiliteit daarvan; • beveiligingsmaatregelen (encryptie, firewallinstellingen, VPN) en het actueel houden daarvan; • netwerkfunctionaliteit voor beheer en foutdiagnose op afstand via beveiligde verbindingen.
ICT-12	Opdrachtnemer levert, installeert en configureert alle netwerkapparatuur die nodig is voor het lokale netwerk en de verbinding met de cloud.

5.3 Data

Nr.	Eis
ICT-13	Opdrachtgever krijgt alle rechten op de parkeerdata, ruw en verwerkt, inclusief afgeleide informatie. Opdrachtnemer draagt deze op verzoek kosteloos, zonder vertraging, veilig en in een bruikbaar formaat over aan Opdrachtgever of een door Opdrachtgever aangewezen derde.
ICT-14	De parkeerdata is realtime beschikbaar via een API. De API is onderdeel van de levering en het gebruik ervan brengt geen extra kosten met zich mee. Via de API kan het PMS worden gekoppeld aan de parkeermonitor van Monit, die Opdrachtgever nu gebruikt, of aan een parkeermonitor van een andere leverancier. Het onderhoud van de API is opgenomen in het onderhoudsplan.
ICT-15	Functioneel beheer kan zelfstandig rapportages en zoekopdrachten maken en beschikbaar stellen, zonder hulp van Opdrachtnemer. Opdrachtnemer leidt functioneel beheer hiervoor op.
ICT-16	Alle niet-technische gegevens in de databases zijn te selecteren en te sorteren en worden leesbaar gepresenteerd.

6 Parkeermanagementsysteem

6.1 Algemeen

Nr.	Eis
PMS-01	Het PMS is volledig webgebaseerd en toegankelijk via een webbrowser, zonder lokale software-installatie.
PMS-02	Het PMS heeft anti-passbackfunctionaliteit, die voorkomt dat met één ParkeerID meerdere voertuigen tegelijk parkeren. Deze functie is per ParkeerID of groep in en uit te schakelen en te resetten.
PMS-03	Het PMS is flexibel en kan toekomstige parkeerproducten en ParkeerID's opnemen.
PMS-04	De standaardsoftware maakt minimaal de volgende bediening mogelijk, lokaal en op afstand: • slagbomen omhoog/omlaag sturen en ver- en ontgrendelen; • uitritterminals in filestand zetten; • betaalautomaten resetten; • parameters controleren en instellen; • telstanden controleren (parkeerplaatsen, abonnementsplaatsen); • systeemmeldingen uitlezen; • vervangende parkeertickets uitgeven met handmatige prijsinvoer; • transacties opvragen; • abonnementen beheren en kortingskaarten, inrijkaarten en abonnementen aanmaken; • tarieven en openingstijden instellen; • statistische, technische, operationele en financiële rapportages genereren; • het vol/vrij-systeem aansturen.
PMS-05	De speedgates zijn in het PMS afzonderlijk zichtbaar en bedienbaar.

6.2 Tarieven

Nr.	Eis
PMS-06	Tariefstructuur 1: voor kortparkeerders zijn tariefstappen per minuut in te stellen, met minimaal 30 tariefstappen per dag.
PMS-07	Tariefstructuur 2: voor betalen op basis van werkelijke parkeertijd zijn 5 tariefstappen per minuut in te stellen, progressief of degressief.
PMS-08	Per tijdsblok (bijvoorbeeld per week) zijn verschillende tarieven in te stellen, zoals spits- en daltarieven, combineerbaar met tariefstructuur 1 en 2.
PMS-09	Na betalen geldt een vrij instelbare uitrijtijd. Bij binnenkomst geldt een vrij instelbare gratis doorrijtijd, standaard 15 minuten. Grace times zijn door Opdrachtgever eenvoudig in te stellen en te wijzigen.
PMS-10	Elke tariefstructuur heeft een geldigheidsduur. Nieuwe tariefstructuren zijn vooraf in te voeren. Actieve en gebruikte tariefstructuren worden inclusief periodes bewaard.
PMS-11	Abonnementhouders die op rekening inrijden en bij de uitrit afrekenen, kunnen een ander tarief krijgen dan kortparkeerders.
PMS-12	Bij een tariefwijziging legt het systeem vast wie de wijziging wanneer heeft gedaan. Toegang tot deze functie is gekoppeld aan autorisatieniveaus.

6.3 Operationeel beheer en autorisatie

Nr.	Eis
PMS-13	Het hoofdscherm toont minimaal: overzicht van de garage, statusmeldingen, actuele bezettingsgraden en besturing.
PMS-14	Bij een alarm of statuswijziging toont een grafisch overzicht duidelijk waar in de garage dit zich voordoet. Iconen veranderen van kleur bij een alarm, offline-status of storing.
PMS-15	Handelingen zijn eenvoudig uit te voeren via een pop-upscherm.
PMS-16	Inloggen gebeurt met een persoonlijk account en tweefactorauthenticatie. Rechten worden op persoonsniveau toegekend, eventueel via rollen. Algemene accounts zijn niet toegestaan.
PMS-17	Per operator wordt een dienstbericht vastgelegd dat opvraagbaar is.
PMS-18	Alle softwaremodules zijn op afstand via het web te gebruiken.

6.4 Financiële en administratieve rapportages

Nr.	Eis
PMS-19	Rapportages zijn per locatie eenvoudig op te vragen via een rapportgenerator, minimaal: • weekrapportage (maandag 00:00 tot en met zondag 23:59), en maand-, kwartaal- en jaarrapportage; • tussentijdse rapportage over een vrij te kiezen periode, met cumulatieve omzet vanaf 1 januari 00:00; • omzet per kaartsoort en per betaalwijze; • aantal transacties per betaalwijze, per instelbare periode; • giraal afgestorte bedragen en de actuele afstortingsstatus per kaartsoort, inclusief nog niet afgestorte saldi; • handelingen per dag per apparaatsoort; • dienstrapporten per dienst.
PMS-20	Van alle kortingen (hotels, theater, winkeliers en dergelijke) is per week en per gebruiker een gespecificeerd overzicht beschikbaar per kaart, tijdstip en bedrag. Per maand wordt per gebruiker een financiële afrekening gemaakt.
PMS-21	Alle transacties, instellingen, foutmeldingen, kaartbewegingen en gebeurtenissen zijn terug te lezen in een logbestand over een vrij te kiezen periode.
PMS-22	Rapportages zijn flexibel samen te stellen, bijvoorbeeld omzet per kaartsoort, afrekeningen, kortingen, voertuigactiviteit en slagboomopeningen.
PMS-23	Gegevens zijn te exporteren naar onder meer Excel en CSV, ook op afstand. Een exportmodule naar een ERP-systeem is onderdeel van de levering.

6.5 Statistische rapportages

Nr.	Eis
PMS-24	De volgende statistieken zijn als standaardrapport op te vragen, per week, maand en jaar: • aantallen in- en uitrijders per uur, met totalen per dag en week; • bezetting op elk heel uur, gemiddeld per dag en per week; • aantal voluren per dag, met tijdstippen; • kentekens in en uit; • aantal abonnementen in het PMS; • totaal aantal parkeeruren per dag, apart voor kortparkeerders en abonnementhouders; • gemiddelde verblijfsduur van kortparkeerders per dag van de week; • verdeling van de verblijfsduur per half uur, voor kortparkeerders, abonnementhouders én bewoners in privé gedeelte, per dag van de week.
PMS-25	Statistische gegevens zijn te exporteren als Excel- of CSV-bestand, in logische bestanden met een beschrijving van de inhoud.

6.6 Alarmmanagement

Nr.	Eis	Type
PMS-26	Alle alarmen en foutmeldingen komen binnen in het PMS en zijn door te sturen naar de locatiebeheerder, de meldkamer of servicemedewerkers, ook per e-mail of sms.	Eis
PMS-27	Alarmen zijn per alarmsoort en per afzender afzonderlijk te programmeren.	Eis
PMS-28	Alarmen worden geregistreerd, gearchiveerd en zijn te exporteren.	Eis

6.7 Abonnementhoudersportaal

Nr.	Eis
PMS-29	Het PMS biedt abonnementhouders, waaronder de bewoners van niveau -2, een beveiligd webportaal waarin zij zelf het kenteken dat aan hun abonnement is gekoppeld kunnen wijzigen, zonder tussenkomst van de beheerder. De wijziging is direct actief bij de in- en uitritten, de deurlezers en de toegang tot het bewonersgedeelte. Uitgangspunt is circa 150 gebruikers, uitbreidbaar tot ten minste 500 gebruikers zonder aanvullende licentiekosten.
PMS-30	Opdrachtgever stelt in het PMS in hoeveel kentekens per abonnement zijn toegestaan en hoe vaak een kenteken binnen een periode mag worden gewijzigd; anti-passback (PMS-02) blijft van toepassing. Inloggen gebeurt met een persoonlijk account en tweefactorauthenticatie. Elke wijziging wordt vastgelegd (wie, wanneer, oud en nieuw kenteken) en is terug te zien in het PMS; de abonnementhouder ontvangt een bevestiging per e-mail. Het portaal voldoet aan ICT-02 en ICT-03, is onderdeel van de levering en de PMS-licentie (post 3.02) en brengt geen extra kosten met zich mee.

7 In- en uitritapparatuur

7.1 Gemeenschappelijke eisen in- en uitritterminals

Nr.	Eis
IU-01	Een display informeert de bezoeker met vrij in te stellen teksten en toont de status van de controle.
IU-02	De bedienfuncties bevinden zich tussen 0,85 m en 1,20 m boven de rijbaan.
IU-03	De terminals hebben een verwarmingselement met thermostaat.
IU-04	De terminals hebben een Mifare-lezer voor abonnementen en een QR-/barcodescanner.
IU-05	In de terminal is een intercomnevenpost geïntegreerd. De intercom is niet in het touchscreen geïntegreerd, is fysiek afgeschermd van de kaartfunctie en is alleen te activeren als de aanmeldlus bezet is en de intercomknop wordt ingedrukt. Rond de microfoon zit een borstel die omgevingsgeluid beperkt.
IU-06	De afhandeltijd vanaf het uitnemen of aanbieden van een ticket of kaart tot het openen van de slagboom is maximaal 3 seconden.
IU-07	De slagboom opent na een geldige controle en sluit direct nadat het voertuig de sluitlus is gepasseerd.

7.2 Inrit

Nr.	Eis
INR-01	De inritterminal heeft een grafisch display van minimaal 7 inch. Heeft Inschrijver een groter display in het assortiment (tot 15 inch), dan wordt dit zonder meerprijs toegepast.
INR-02	De kaartgever bevat minimaal 5.000 kaarten. Bij oplevering zit in iedere inrit een pak of rol van 5.000 kaarten. Een volledig ticketloze werking is niet toegestaan. Uitrijden op kenteken is een aanvullende functionaliteit naast de ticketwerking, met het ticket als terugvaloptie.
INR-03	Bij minder dan 300 kaarten meldt de kaartgever dit automatisch aan het PMS. Deze melding is per e-mail of sms door te sturen naar een op te geven adres of nummer.
INR-04	Een kaart wordt alleen uitgegeven als de meldlus bezet is. Een kortparkeerkaart wordt ongeldig als het voertuig terugrijdt.
INR-05	De knop voor de kaartuitgifte heeft een signaalfunctie (knipperlicht) en een afwijkende kleur, en is niet in het touchscreen geïntegreerd.
INR-06	Een uitgegeven kaart steekt minimaal 25% van de kaartlengte uit de zuil. De kaartuitgifte is in kleur duidelijk te onderscheiden van de omgeving.
INR-07	De QR-scanner leest weekkaarten, maandkaarten (4 weken) en toekomstige reserveringen.

7.3 Uitrit

Nr.	Eis
UIT-01	De uitrit opent als het kenteken is herkend en er is betaald of gevalideerd, of als het een geldige abonnementhouder betreft.
UIT-02	Wordt het kenteken niet herkend, dan opent de uitrit na het scannen van een betaald parkeerticket, een geldige QR-code of een geldige abonnementskaart. Een abonnementskaart wordt alleen gelezen, niet ingenomen.
UIT-03	De QR-scanner leest kortparkeertickets, weekkaarten, maandkaarten en reserveringen.
UIT-04	De uitrit heeft een contactloze betaallezer (Tap & Go) of een gecombineerde pinterminal, conform hoofdstuk 9.

UIT-05	De uitrit heeft een kwitantieprinter die op verzoek binnen 3 seconden een kwitantie print.

8 Slagbomen

Nr.	Eis
SLB-01	Onderhoudsvrije aandrijfmotor met sinusvormige of gelijkwaardige overbrenging en een openings- en sluitingstijd van maximaal 2 seconden.
SLB-02	Slagboom met knikarm, minimaal 2,50 m lang, van aluminium of kunststof koker- of buisprofiel, altijd goed zichtbaar, met ledverlichting aan de onder- of bovenzijde en een rubberen stootprofiel aan de onderzijde.
SLB-03	Stalen behuizing (2 mm) met anti-corrosiebehandeling en poedercoating, geschikt voor linker- en rechtermontage in dezelfde behuizing.
SLB-04	As van de slagboomarm op twee levenslang gesmeerde kogellagers.
SLB-05	Instelbare open- en sluittijd en geavanceerde besturingslogica.
SLB-06	Tweevoudige voertuigdetectie en aansluiting voor een detectiesysteem.
SLB-07	De aandrijving stopt automatisch bij contact met een voertuig en hervat de neergaande beweging als de belemmering weg is, zonder schade aan het mechanisme.
SLB-08	Automatische sluitopdracht als de boom te lang openstaat, met inachtneming van de beveiligingen.
SLB-09	Mechanische vergrendeling van de arm in horizontale en verticale positie. De slagboom is bestand tegen omhoog duwen door voertuigen.
SLB-10	Veiligheidsschakelaar en een mechanisme of hendel om de slagboom bij storing handmatig te ontgrendelen.
SLB-11	Wandcontactdoos voor onderhoud.
SLB-12	Alarmmelding naar het PMS als de boom eraf wordt gereden, wordt opgetild of te lang openstaat (tijdsduur vrij instelbaar).

9 Betalen

9.1 Cashless betaalautomaat

Nr.	Eis
BET-01	Gecertificeerde EMV-betaalterminal van het laatste type en de laatste versie.
BET-02	Betalen met pin, contactloos (Tap & Go) en mobiel (onder meer Apple Pay en Google Pay).
BET-03	Verkoop van evenementen- en meerdaagse tickets.
BET-04	Mifare-lezer om een openstaand bedrag van een abonnement af te rekenen.
BET-05	QR-scanner voor het lezen van parkeertickets.
BET-06	Touchscreen van minimaal 12 inch.
BET-07	Kwitantieprinter en de mogelijkheid van een digitale kwitantie via een QR-code op het scherm. Bij oplevering zit er een rol kwitantiepapier in.
BET-08	Intercomnevenpost met borstel rond de microfoon tegen omgevingsgeluid.
BET-09	Verwarmingselement met thermostaat, geforceerde ventilatie en interne verlichting.
BET-10	Het financiële registratiesysteem is sluitend en fraudebestendig en registreert minimaal het tijdstip van openen en sluiten van de automaat en van uit- en aanzetten (ook bij stroomuitval).

9.2 Betaalunits en certificering

Nr.	Eis
BET-11	Betaalunits hebben een geldig PCI-certificaat en voldoen aan de eisen van PCI SSC, CAS en het EPC Book of Requirements, gedurende minimaal 10 jaar na acceptatie. Inschrijver toont dit bij inschrijving aan met een vermelding als geregistreerde betaalautomaat bij de Betaalvereniging Nederland, of met het PCI-certificaat plus inzage in de evaluatierapporten.
BET-12	Alle betaalunits zijn PCI-goedgekeurde PTS-devices (Pin Transaction Security). De verwerking van kaartgegevens in PMS en parkeerapparatuur voldoet aan PCI-DSS.
BET-13	Is PCI-certificering nodig voor andere units die betaalmiddelen uitlezen, dan zorgt Opdrachtnemer hiervoor.
BET-14	Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever actief en schriftelijk over wijzigingen in de geldigheid van certificaten, met de maatregelen om de betaalafhandeling te blijven garanderen.
BET-15	De betaalunit voldoet aan de Europese veiligheidsstandaarden voor SEPA.
BET-16	Alle elektronische betaalmiddelen worden in één betaalunit aangeboden en blijven altijd door de parkeerder uitneembaar. Contactloos betalen (NFC) wordt standaard geaccepteerd, eventueel via een herkenbare, aparte NFC-lezer als onderdeel van de betaalunit.
BET-17	Alle in Nederland gangbare debit- en creditcards worden geaccepteerd, waaronder V PAY, Maestro, Debit Mastercard, Visa Debit, Visa en Mastercard.
BET-18	Opdrachtgever is vrij in de keuze van de acquirer en kan kiezen uit alle in Nederland actieve acquirers die werken met het C-TAP-protocol. Opdrachtgever sluit de contracten met de acquirer in overleg met Opdrachtnemer.

9.3 Contactloze betaallezer uitrit (Tap & Go)

Nr.	Eis
BET-19	De lezer accepteert contactloze betalingen (NFC) met bankpassen, creditcards en digitale wallets zoals Apple Pay en Google Pay, op een afstand van 0 tot 4 cm.
BET-20	Betalen zonder pincode is mogelijk voor bedragen binnen de geldende limieten.
BET-21	Een transactie is binnen enkele seconden afgerond.
BET-22	De lezer is onderdeel van een gecertificeerde betaalunit conform paragraaf 9.2.

9.4 Kwitantie

Nr.	Eis
BET-23	Een kwitantie vermeldt minimaal: • datum en tijdstip van betaling; • betaald bedrag; • btw-bedrag en -percentage (21%); • betaalmethode; • locatie van de parkeergarage; • uniek transactienummer of referentie; • naam van de aanbieder of verwerker.
BET-24	Een kwitantie is verkrijgbaar bij de betaalautomaat en bij de uitrit, op papier. Aanvullend mag de kwitantie digitaal worden verstrekt via een QR-code op het scherm.

10 Kentekenherkenning

Nr.	Eis
KTH-01	Alle in- en uitritten en de toegang tot het bewonersgedeelte op niveau -2 krijgen nieuwe kentekenherkenning.
KTH-02	Het herkende kenteken is onderdeel van de registratie van de parkeertransactie en gedraagt zich in het PMS op dezelfde wijze als, of in combinatie met, een kortparkeerkaart, vervangende kortparkeerkaart, kortingskaart, evenementenkaart, congreskaart of abonnement.
KTH-03	Het kenteken kan op de kortparkeerkaart worden geprint. Opdrachtgever kan dit aan- en uitzetten.
KTH-04	De hitrate is minimaal 98%: het foutpercentage is maximaal 2%, gemeten over minimaal 100 opeenvolgende kentekens die voldoen aan de eisen van RDW en Justitie.
KTH-05	Per transactie geeft de KTH een betrouwbaarheidspercentage op basis van lettertype, cijfer-/lettercombinatie, land van herkomst, overige kenmerken op de kentekenplaat en de onderlinge afstand van tekens.
KTH-06	Voertuigen hoeven voor het lezen, verwerken en vastleggen van het kenteken, tot en met het openen van de slagboom, niet tot stilstand te komen.
KTH-07	KTH en het raadplegen van externe databases leiden niet tot vertraging bij in- en uitrijden, behalve bij technisch onleesbare kentekens. Het PMS rapporteert per parkeertransactie en per instelbare periode de reactietijd van de KTH en van externe databases en het betrouwbaarheidspercentage.
KTH-08	Wordt een kenteken niet herkend, dan verloopt de transactie zonder hapering op basis van het gekozen of verkregen parkeerproduct.
KTH-09	Herkent de KTH bij de uitrit het kenteken maar vindt deze geen match met het parkeerproduct, dan kan de transactie worden afgerond met de bijbehorende ParkeerID. Het PMS registreert dit als fraudemelding, met alle gegevens van parkeerproduct en kenteken.
KTH-10	De beheerder kan in het PMS altijd handmatig een kenteken invoeren en koppelen aan een parkeertransactie.
KTH-11	Opdrachtnemer bepaalt de positie van de KTH voor een optimale werking. Aanpassingen aan bestaande eilanden mogen het in- en uitrijdend verkeer niet hinderen; in alle andere gevallen wordt samen met Opdrachtgever gezocht naar een oplossing met zo min mogelijk hinder.
KTH-12	Zijn infrastructurele aanpassingen nodig om een foutpercentage van maximaal 2% te halen, dan werkt Opdrachtnemer deze uit zodat de aannemer van Opdrachtgever ze kan uitvoeren.
KTH-13	De camerabehuizing is vandaalbestendig, minimaal IK08 conform IEC 62262. Staat de camera los op de grond, dan heeft deze een RVS-aanrijbeveiliging.
KTH-14	Bij montage op een mast of paal kunnen kijkhoek, focus en brandpuntsafstand niet verlopen en heeft invallend zonlicht geen invloed op de werking.
KTH-15	De lens is beschermd tegen zand en vuil. Opdrachtnemer is gedurende de onderhoudsovereenkomst verantwoordelijk voor deze bescherming.

11 Toegang voetgangers en bewoners

11.1 Deurlezers voetgangersingangen

Nr.	Eis
TOE-01	De buitendeuren van de voetgangersingangen zijn 24/7 toegankelijk met een geldig toegangsmiddel en hebben een lezer, een intercom en een aansturing van de elektronische ontgrendeling.
TOE-02	De deurlezer heeft een QR-/barcodescanner voor kortparkeertickets en een Mifare-lezer voor abonnementen en toegangspassen, en biedt de mogelijkheid een kenteken in te voeren.
TOE-03	De deurlezer heeft een display van minimaal 7 inch met hoge resolutie en duidelijke pictogrammen.
TOE-04	De deurlezer heeft een intercom met spreek-luisterfunctie, gekoppeld aan de intercomserver.
TOE-05	De deurlezer hangt op een hoogte die goed bereikbaar is voor mindervaliden en rolstoelgebruikers. De deurlezer wordt ingebouwd; een staande uitvoering (zuil) is niet toegestaan, een opbouwversie wel, mits deze voldoet aan de eisen voor buitenopstelling. Inschrijver calculeert een standaard deurlezer, inclusief montage en aansluiting. Meerkosten voor een maatwerkbehuizing of inbouwframe worden na schriftelijke opdracht als meerwerk verrekend.
TOE-06	De deur is handmatig te ontgrendelen vanuit de beheerdersruimte of op afstand, en automatisch op basis van tijdvensters in het PMS.
TOE-07	De deurlezer is realtime gekoppeld aan het PMS en geeft alleen toegang aan geautoriseerde gebruikers: • kortparkeerkaart: alleen als het bijbehorende voertuig aanwezig is; • verwijderde kortparkeerkaarten geven geen toegang; • abonnement: op basis van unieke code, geldigheid en aanwezigheid van het voertuig; • kenteken: alleen als het voertuig met dat kenteken aanwezig is.
TOE-08	De deurlezer is bestand tegen alle in Nederland voorkomende weersomstandigheden.

11.2 Toegang bewonersgedeelte niveau -2

Nr.	Eis
TOE-09	De toegang tot het bewonersgedeelte (speedgate) opent automatisch als het kenteken wordt herkend en het abonnement geldig en actief is.
TOE-10	Werkt de kentekenherkenning niet, dan kan de bewoner een Mifare-pas aanbieden. Het PMS controleert realtime de geldigheid en autorisatie.
TOE-11	De abonnementenlezer heeft een intercom met full-duplex spreek-luisterfunctie, verbonden met de intercomserver en doorgeschakeld naar de beheerder.
TOE-12	De toegang is op afstand handmatig te openen.

11.3 Bestaande speedgates

Nr.	Eis
TOE-13	Opdrachtnemer sluit de bestaande speedgates aan op de nieuwe apparatuur. De bestaande speedgates en de rolpoort vallen niet onder het all-in onderhoud; de door Opdrachtnemer geleverde componenten en de koppeling met het PMS wel. Opdrachtnemer wordt géén contracthouder van de onderhoudscontracten van de speedgates en de rolpoort; de speedgate op niveau -2 valt onder het contractbeheer van de VvE. Opdrachtnemer is wel

	verantwoordelijk voor de door hem geleverde componenten, voor de koppeling met het PMS zodat de poorten via het PMS kunnen worden aangestuurd, en voor het via het PMS bestuurbaar houden van de poorten. Inschrijver neemt de kosten hiervan op in post 1.13 (eenmalig) en in de posten 2.01 en 2.02 (garantie en onderhoud).
TOE-14	De speedgates bij de uitrit openen bij het opensignaal van de uitritten.
TOE-15	Voor de ingaande speedgate legt Opdrachtnemer een extra detectielus aan, zodat de speedgate na sluitingstijd automatisch opent als een voertuig wordt gedetecteerd.
TOE-16	De speedgates zijn via het kloksysteem van de parkeerapparatuur of via aparte controllers op ingestelde tijden te openen en te sluiten. Bevoegde gebruikers (Opdrachtgever en P1) kunnen de speedgates via het PMS, als apart te selecteren object, ook handmatig op afstand openen, sluiten en in een vaste stand zetten.

12 Belparkeren, Mobile Pay en kortingsvalidatie

12.1 Belparkeren via SHPV

Nr.	Eis
MOB-01	Het PMS is gekoppeld aan SHPV (methode 1), zodat klanten in de garage kunnen parkeren via alle bij SHPV aangesloten parkeerproviders. Inschrijver specificeert in het prijzenblad de eenmalige kosten (post 1.23), de jaarlijkse licentiekosten (post 3.09) en de kosten per transactie (post 4.02), als vast bedrag per transactie. Voor de beoordeling rekent Opdrachtgever met een fictief aantal van 210.000 transacties over 6 jaar; hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.
MOB-02	App-gebruikers rijden in en uit op basis van kentekenherkenning, met een QR-code als back-up.

12.2 Mobile Pay

Nr.	Eis
MOB-03	De klant scant met de eigen telefoon de QR-code op het kortparkeerticket. Het openstaande bedrag wordt uit het PMS opgehaald en betaald via een betaalpagina. Het installeren van een app is niet nodig.
MOB-04	Na betaling kan de klant direct uitrijden met het ticket of op basis van kentekenherkenning.
MOB-05	De klant kan het betaalbewijs naar een op te geven e-mailadres laten sturen.
MOB-06	Inschrijver specificeert in het prijzenblad de eenmalige kosten (post 1.21), de jaarlijkse licentiekosten (post 3.07) en de kosten per transactie (post 4.01). Transactiekosten worden opgegeven als vast bedrag per transactie. Voor de beoordeling rekent Opdrachtgever met een fictief aantal van 90.000 transacties over 6 jaar; hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

12.3 Kortingsvalidatie-app

Lokale ondernemers, zoals hotels en winkeliers, geven bezoekers korting op de parkeerkosten. Dit verloopt via een digitale validatie-app.

Nr.	Eis

MOB-07	De app is beschikbaar voor Android en iOS via de Google Play Store en de Apple App Store. Een beveiligde, browsergebaseerde webapplicatie is toegestaan als gelijkwaardig alternatief, mits alle gevraagde functionaliteiten, autorisaties en logging worden ondersteund en de applicatie goed bruikbaar is op gangbare smartphones en tablets (iOS en Android, actuele browsers).
MOB-08	De gebruiker scant de barcode of QR-code op het parkeerticket of voert het kenteken handmatig in.
MOB-09	Afhankelijk van de door Opdrachtgever vrijgegeven opties geeft de app via een keuzemenu korting op basis van een vast bedrag, een percentage of een tijdseenheid (bijvoorbeeld eerste uur gratis).
MOB-10	De app kan een ticket hercoderen naar een ander tarief of parkeerproduct, zoals een dagkaart of bezoekerspas.
MOB-11	Een validatie wordt realtime in het PMS verwerkt.
MOB-12	Alle handelingen worden gelogd (wie, wanneer, welke korting) en zijn terug te vinden in de managementrapportages.
MOB-13	Inloggen in de app gebeurt met tweefactorauthenticatie.
MOB-14	Opdrachtgever kan via een beheerportaal rollen en rechten toekennen aan deelnemende partijen, per locatie of type onderneming.

13 Intercom

Nr.	Eis
INT-01	Alle in- en uitritterminals, betaalautomaten, deurlezers en abonnementenlezers hebben een intercom (spreek-luisterverbinding) voor contact met het beheer op afstand.
INT-02	De intercom wordt aangesloten op de intercomcentrale van de meldkamer van P1 (Commend/Virtuose-omgeving) en is daarmee volledig compatibel, inclusief nevenposten en alarmmeldingen. Opdrachtnemer levert hiervoor een intercomserver, inclusief licenties, met een hoofdpost in de beheerdersloge. De intercomserver mag lokaal (on-premise) in de parkeergarage worden toegepast; een gehoste of cloudoplossing is geen eis. Een lokale intercomserver mag worden geplaatst in de bestaande 19"-serverkast in de beheerdersloge, mits daarin voldoende ruimte, koeling en (no-break)stroomvoorziening beschikbaar is. De intercomserver voldoet aan de overige eisen, waaronder beheer op afstand, het veiligstellen van de configuratie (back-up), informatiebeveiliging en beschikbaarheid, en valt onder de garantie- en onderhoudsverplichtingen van Opdrachtnemer. Inschrijver neemt de eenmalige kosten van serverhardware en installatie op in post 1.18. Bij een lokale intercomserver omvat post 3.04 alleen de jaarlijkse licentiekosten (inclusief software-updates). De koppeling biedt: (a) doorschakeling van alle intercomoproepen naar de meldkamer van P1; (b) bij een oproep automatisch het live camerabeeld van het betreffende intercomstation, het opvragen van live beelden van de overige camera's en het terugkijken van opgenomen beelden; (c) bediening op afstand van slagbomen, deuren en speedgates via het PMS; (d) doorgifte van storings- en alarmmeldingen. Licenties en kosten aan de zijde van P1 komen niet voor rekening van Opdrachtnemer.
INT-03	De spraakkwaliteit is constant hoog; achtergrondgeluid (motoren, wind) belemmert de communicatie niet.
INT-04	Een oproep is door te schakelen naar elk telefoonnummer van een werkplek op afstand, meldkamer of callcenter. Daar kan de slagboom worden geopend door een code in te toetsen.

INT-05	Na maximaal 4 pieptonen hoort de klant een automatische mededeling dat de oproep in behandeling is, aangevuld met een vrij in te spreken tekst.
INT-06	Lokaal kunnen WAV-bestanden worden afgespeeld, bijvoorbeeld een ingesproken instructie bij de deurlezer.
INT-07	De intercom is 24 uur per dag, het hele jaar in bedrijf en wordt geactiveerd met een knop.
INT-08	De intercomknop is duidelijk zichtbaar gemonteerd en afgeschermd met een eenvoudig te bedienen mechaniek, om onnodige oproepen te voorkomen. Inschrijver voegt een voorbeeld toe aan de inschrijving. Een softwarematige maatregel, zoals een instelbare activeringsduur of activering op basis van voertuigdetectie, wordt geaccepteerd als gelijkwaardig alternatief voor de mechanische afscherming.
INT-09	De intercominstallatie en -posten zijn geschikt voor VoIP via een LAN-verbinding.
INT-10	Alle oproepen worden verwerkt en in volgorde doorverbonden naar de locatiebeheerder of de medewerker op afstand.
INT-11	Een foutieve code of een onjuist verbroken verbinding leidt nooit tot het (tijdelijk) uitvallen van de intercom.
INT-12	De intercom is nergens in het touchscreen geïntegreerd.

14 Vol/vrij-signalering

Nr.	Eis
VVS-01	Het LED-display toont "VOL" (rood) of "VRIJ" (groen), of het aantal vrije plaatsen.
VVS-02	Het display is goed afleesbaar vanaf de plek waar de parkeerder de keuze maakt.
VVS-03	Het display heeft traploze automatische dimming en is ook handmatig te dimmen.
VVS-04	Het display wordt geplaatst in de bestaande lichtbak. Het display komt bij de entree van de garage, ter hoogte van de inrijdende speedgate.
VVS-05	De beheerder of een in te stellen algoritme bepaalt de drempelwaarden waarop het display wisselt tussen aantal vrije plaatsen, "VRIJ" en "VOL". De beheerder kan de weergave ook handmatig aanpassen, ook op afstand.
VVS-06	Bestaande vol/vrij-melding op de doorgaande weg wordt aangesloten op het nieuwe systeem. De bestaande DRIP- en LED-borden op de openbare weg worden hergebruikt en door Opdrachtnemer aangesloten en aangestuurd met actuele bezettingsinformatie. Aanpassingen aan de borden zelf vallen buiten de opdracht.

15 CCTV

15.1 Doel

Het CCTV-systeem ondersteunt het operationele proces. Beelden zijn beschikbaar voor de 24/7 meldkamer als preventieve veiligheidsmaatregel voor bezoekers, en worden repressief gebruikt bij incidenten of onregelmatigheden. Er is onderscheid tussen het lokale systeem in de garage, het bekijken van beelden op afstand en de koppeling met de meldkamer.

15.2 Algemene eisen

Nr.	Eis
CCTV-01	Het systeem is niet van Chinees fabricaat.

CCTV-02	Het systeem is compatibel met de systemen van de meldkamer van P1.
CCTV-03	Het systeem bestaat uit standaard hardwarecomponenten; eenvoudige, gestandaardiseerde oplossingen hebben de voorkeur.
CCTV-04	Opdrachtnemer biedt minimaal 10 jaar ondersteuning, inclusief reserveonderdelen, standaard upgrades en migratietrajecten.
CCTV-05	Alle componenten zijn op afstand te monitoren voor diagnose en, waar mogelijk, onderhoud.
CCTV-06	Installatie en montage voldoen aan alle geldende wet- en regelgeving.
CCTV-07	Aanduidingen en documentatie zijn in het Nederlands en Engels of met internationaal erkende pictogrammen. Bij levering is Nederlandstalige technische documentatie en een gebruikershandleiding beschikbaar.

15.3 Functionele eisen

Nr.	Eis
CCTV-08	Beelden zijn live te bekijken via de intercomcentrale en op afstand via de harddiskrecorder.
CCTV-09	Beheerders kunnen op basis van hun autorisatie beelden terugkijken en exporteren naar externe media, zoals een USB-stick, lokaal en op afstand.
CCTV-10	Bij het indrukken van een intercomknop verschijnt het bijbehorende camerabeeld automatisch op de monitor van de meldkamer en op het bestaande beeldscherm van de computer in de beheersloge, bij de intercomhoofdpost (softwarematige koppeling).
CCTV-11	De beheerder kan via het intercomsysteem of handmatig een camerabeeld schermvullend tonen op het bestaande beeldscherm van de computer in de beheersloge. Een aparte spotmonitor valt buiten de opdracht; als deze computer moet worden vervangen, is dat meerwerk voor rekening van Opdrachtgever.

15.4 Camera's en opslag

Nr.	Eis
CCTV-12	Vaste IP-camera's (zonder pan/tilt/zoom) met een resolutie van minimaal 4 megapixel. Het gaat om 27 camera's: 6 op bestaande posities en 21 op nieuwe posities (zie de cameralijst in paragraaf 15.5). De exacte posities worden tijdens de uitvoering bepaald.
CCTV-13	Kleurenbeeld met voldoende detail om personen en kentekens te herkennen (afhankelijk van de scène) en infraroodverlichting tot minimaal 20 meter.
CCTV-14	Camera's zijn vandaalbestendig, minimaal IP54 binnen en IP67 buiten, zo nodig met een geconditioneerde, slagvaste behuizing.
CCTV-15	De harddiskrecorder wordt geplaatst in de 19"-kast, ondersteunt minimaal 48 kanalen en heeft ruimte voor uitbreiding.
CCTV-18	De opslagcapaciteit is voldoende om van alle camera's 28 dagen, 24 uur per dag beelden te bewaren. Opname is per camera instelbaar: continu of op basis van bewegingsdetectie. De opslagcapaciteit wordt gedimensioneerd op continue opname (24/7) van alle camera's gedurende minimaal 28 dagen, zonder reductie voor bewegingsdetectie. Een camera die op bewegingsdetectie is ingesteld, moet op elk moment naar continue opname kunnen worden omgezet zonder dat de bewaartermijn van 28 dagen in gevaar komt.
CCTV-19	Na installatie zijn alle kabels weggewerkt. Bij wandbeugels wordt de bekabeling afgewerkt met flexibele metalen buis.

15.5 Cameraposities

Camera	Positie	Positie bestaand/nieuw
1	Inrit	Bestaande positie
2	Wisselstrook	Bestaande positie
3	Uitrit	Bestaande positie
4	Deurlezer AH	Bestaande positie
5	Betaalautomaat -1	Bestaande positie
6	Betaalautomaat -2	Bestaande positie
7	Van binnenuit naar speedgates	Nieuw
8	Van buitengevel naar straat	Nieuw
9	Bewonersgedeelte in	Nieuw
10	Bewonersgedeelte uit	Nieuw
11	Deurlezer 2 centrumzijde	Nieuw
12	Hellingbaan -2 naar -1	Nieuw
13	Noodtrappenhuis -2	Nieuw
14	Noodtrappenhuis 2	Nieuw
15	Trappenhuis naar 2e deurlezer -2	Nieuw
16	Overzicht 1 niveau -2	Nieuw
17	Overzicht 2 niveau -2	Nieuw
18	Overzicht 3 niveau -2	Nieuw
19	Noodtrappenhuis -1	Nieuw
20	Noodtrappenhuis -1	Nieuw
21	Trappenhuis naar 2e deurlezer -1	Nieuw
22	Overzicht 1 niveau -1	Nieuw
23	Overzicht 2 niveau -1	Nieuw
24	Overzicht 3 niveau -1	Nieuw
25	Overzicht 4 niveau -1	Nieuw
26	Overzicht 5 niveau -1	Nieuw
27	Overzicht 6 niveau -1	Nieuw

Niet alle cameraposities staan op tekening. De overige camera's komen bij de deurlezers, de in- en uitritten, de hellingbanen en als overzichtscamera's op niveau -1 en -2. Na gunning stelt Opdrachtnemer een definitief ontwerp op; wijzigingen in aantallen worden verrekend tegen de eenheidsprijzen uit de inschrijving.

Alle camera's worden nieuw geleverd; "bestaande positie" betekent dat de camera op de plek van een huidige camera komt.

16 Bekabeling en installatie

Nr.	Eis
INS-01	De bestaande Cat 5-data- en voedingsbekabeling mag worden hergebruikt als deze voldoet aan de vereiste specificaties en veiligheidsnormen. Opdrachtnemer inspecteert de bekabeling vooraf op beschadiging en veroudering en voert een netwerktest uit. Opdrachtgever beschikt niet over inspectierapportages van de bestaande bekabeling; de bekabelingstekeningen zijn als bijlage bij de Nota van Inlichtingen gepubliceerd. Uitgangspunt voor de calculatie is dat bestaande bekabeling waar mogelijk wordt hergebruikt. Blijkt deze na gunning ongeschikt, dan wordt vervanging als meerwerk verrekend tegen de eenheidsprijzen uit de inschrijving.
INS-02	Opdrachtnemer levert en legt alle ontbrekende stroom-, data- en signaalbekabeling aan tussen de componenten (in- en uitritten, KTH, betaalautomaten, slagbomen, deurlezers, speedgates, camera's en het centrale systeem).
INS-03	Inschrijver biedt all-in eenheidsprijzen aan, inclusief levering van bekabeling en montage. In het prijzenblad heeft Opdrachtgever per kabelsoort en voor mantelbuizen en kabelgoten een fictieve hoeveelheid (in meters) opgenomen (tabblad "Bekabeling", totaal naar post 1.27). Inschrijver vult per post de eenheidsprijs in. Acht Inschrijver aanvullende bekabelingsonderdelen nodig, dan geeft hij die op in de posten K.13 t/m K.15, met eigen hoeveelheid en toelichting. De totaalprijs volgt uit die eenheidsprijzen maal de fictieve hoeveelheden. Deze hoeveelheden zijn alleen bedoeld om de inschrijvingen onderling te kunnen vergelijken. Ze geven geen garantie over de werkelijke omvang van de opdracht. Na oplevering wordt achteraf verrekend op basis van de werkelijk aangebrachte hoeveelheden, tegen de aangeboden eenheidsprijzen. De aangeboden eenheidsprijzen zijn vaste prijzen en gelden ongeacht de werkelijk aangebrachte hoeveelheden. Kosten die niet afhankelijk zijn van de hoeveelheid (zoals inspectie van de bestaande bekabeling, doormeten, documentatie en mobilisatie) mogen worden opgenomen in post K.09. Post K.09 en post 1.28 worden als vaste post volledig vergoed na uitvoering van de betreffende werkzaamheden, ongeacht de werkelijk aangebrachte hoeveelheden op de posten K.01 t/m K.08. Dit geldt niet als de omvang van de bekabelingswerkzaamheden op verzoek van Opdrachtgever wezenlijk wijzigt; dat wordt als meer- of minderwerk behandeld. Inschrijver geeft daarnaast een aparte prijs op voor een eventueel benodigde site survey (post 5.01). Deze prijs is geen onderdeel van de inschrijfprijs. Opdrachtgever mag de aangeboden prijzen toetsen op marktconformiteit.
INS-04	Kabels worden aangelegd in de bestaande infrastructuur (kabelgoten, vloerkanalen, wandmontage), veilig, goed bevestigd en netjes weggewerkt, zodat de uitstraling van de garage behouden blijft. Boren in plafondplaten is toegestaan; uitgangspunt voor de calculatie zijn boorgaten van maximaal Ø 8 mm en een boordiepte van maximaal 50 mm. Boren in constructieve balken en voorgespannen elementen is alleen toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van Opdrachtgever. Leiden aanvullende beperkingen tot een andere montagemethode, dan worden de meerkosten als meerwerk verrekend.
INS-05	Alle kabelwerkzaamheden voldoen aan NEN 1010, inclusief het veilig hergebruiken van bestaande bekabeling.

INS-06	Opdrachtnemer documenteert kabelroutes, materialen en aansluitpunten in kabelschema's, identificeert hergebruikte bekabeling en labelt alle kabels en aansluitingen.
INS-07	Na installatie voert Opdrachtnemer een netwerkmeting uit en levert het meetrapport bij de oplevering.
INS-08	Na oplevering is Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het lokale netwerk.
INS-09	Opdrachtnemer brengt nieuwe detectielussen aan, inclusief het inzagen en frezen van de ondergrond en het herstel in de oorspronkelijke staat. Aan de buitenzijde van de garage is nog geen detectielus aanwezig. Alternatieve detectiemethoden, zoals radardetectie, zijn toegestaan als deze aantoonbaar ten minste gelijkwaardig zijn, waaronder betrouwbare detectie van alle voertuigtypen, inclusief motoren en voertuigen met aanhanger, en voorkoming van het sluiten van de slagboom op een voertuig of persoon, en voldoen aan de geldende veiligheidsnormen voor slagbomen. Inschrijver toont de gelijkwaardigheid aan in de inschrijving.
INS-10	Alle materialen voor fundatie, plaatsing, installatie en bedrijfsklare oplevering zijn onderdeel van de opdracht.

Deel C – Uitvoering en oplevering

17 Demontage huidige installatie

Nr.	Eis
OPL-01	Opdrachtnemer verwijdert de huidige parkeerapparatuur van WPS Parking Solutions en IP Parking en voert deze milieuvriendelijk af.
OPL-02	Opdrachtgever stelt de data van de huidige systemen zelf veilig, via de huidige leveranciers en op basis van de bestaande overeenkomsten, en bevestigt dit schriftelijk vóór de start van de demontage. Opdrachtgever stelt de export uiterlijk vier weken vóór de start van de demontage in een gangbaar, open bestandsformaat aan Opdrachtnemer ter beschikking. Opdrachtnemer stelt de ontvangen gegevens veilig en importeert de gegevens die nodig zijn voor de werking van het nieuwe systeem (in ieder geval het abonnementhoudersbestand). Opdrachtnemer is niet aansprakelijk voor verlies van gegevens uit de bestaande systemen, tenzij dit is veroorzaakt door handelen of nalaten van Opdrachtnemer. Daarna maakt Opdrachtnemer de server onbruikbaar en voert deze milieuvriendelijk af.
OPL-03	Opdrachtnemer overhandigt Opdrachtgever een bewijs van afvoer.
OPL-04	Opdrachtnemer zorgt voor een zorgvuldig begeleide overgang van het huidige naar het nieuwe systeem, met zo min mogelijk hinder voor parkeerders en bewoners.

18 Uitvoeringstraject

Het uitvoeringstraject ziet er op hoofdlijnen als volgt uit:

1. Voorlopige en definitieve opdracht.
2. Voorbereiding en vaststellen levertijd.
3. Factory Acceptance Test (FAT) bij Opdrachtnemer.
4. Opleiding bij Opdrachtnemer.
5. Uitvoering op locatie.
6. Site Acceptance Test (SAT) op locatie.
7. Ingebruikname.
8. Opleiding op locatie.
9. Oplevering.
10. Documentatie en nazorg.

Nr.	Eis
OPL-05	Opdrachtnemer stemt de uitvoeringsplanning van parkeersysteem, CCTV en intercom af met Opdrachtgever.

19 FAT, SAT en training

19.1 Factory Acceptance Test (FAT)

Nr.	Eis
OPL-06	Zodra de complete levering gereed is voor installatie, vindt een FAT plaats bij Opdrachtnemer. Voldoet de installatie niet aan het PvE, dan wordt deze niet afgenomen en is Opdrachtnemer aansprakelijk voor alle gevolgkosten. De kosten van de FAT zijn onderdeel van de levering.

19.2 Site Acceptance Test (SAT)

Nr.	Eis
OPL-07	Voorafgaand aan de SAT stuurt Opdrachtnemer een testplan en opleverprotocol op basis van dit PvE, met een beschrijving van de al uitgevoerde tests van alle apparaten en verbindingen onder gebruikersomstandigheden.
OPL-08	Tijdens de SAT worden alle apparaten, verbindingen en het beheer op afstand getest onder gebruikersomstandigheden. De SAT duurt maximaal twee werkdagen (16 uur) binnen kantoortijden; een gekwalificeerde technicus van Opdrachtnemer is dan aanwezig.
OPL-09	Punten die de inbedrijfstelling niet in de weg staan, worden als restpunt vastgelegd. De eindoplevering volgt als alle restpunten zijn opgelost, Opdrachtnemer aan al zijn verplichtingen heeft voldaan en de installatie minimaal twee aaneengesloten weken probleemloos heeft gefunctioneerd.
OPL-10	Na de SAT stelt Opdrachtnemer minimaal 2 dagen van 8 uur een medewerker van technical support op locatie beschikbaar voor uitleg en ondersteuning aan gebruikers.

19.3 Training

Nr.	Eis
OPL-11	De systeembeheerderstraining bestaat uit 1 dag theorie bij Opdrachtnemer en 2 dagen praktijk op de installatie, voor maximaal 6 personen, met Nederlandstalig cursusmateriaal en systeemhandleiding.
OPL-12	De training is gescheiden voor uitvoerend niveau en managementniveau. De training voor uitvoerend niveau omvat het eerstelijns preventieve en correctieve onderhoud.
OPL-13	Opdrachtnemer neemt een jaarlijkse herhalingstraining op in het prijzenblad (post 3.10).

20 Oplevering en documentatie

De bevindingen worden vastgelegd in een opleveringsrapport.

Nr.	Eis
OPL-14	Opdrachtnemer levert uiterlijk bij de oplevering de volgende Nederlandstalige documentatie digitaal aan: 01. Offerte, eventueel met meer- en minderwerkoverzicht; 02. IP-plan, netwerk- en apparaatconfiguratie; 03. Intercom-nummerplan; 04. Foto's van de apparatuur en systeemkasten; 05. Kabellijsten, kabeltracés en revisietekeningen (digitaal); 06. Meetrapporten van kabels en detectielussen; 07. Ingevuld en ondertekend testplan; 08. FAT- en SAT-documenten, ondertekend door beide partijen; 09. Softwarelicenties van alle gebruikte programma's; 10. Gebruikersdocumentatie en een digitaal bewerkbare gebruikershandleiding; 11. Onderhoudsdocumentatie en de definitieve onderhoudsovereenkomst; 12. Systeembeheerdersdocumentatie en documentatie van de elektrische installatie; 13. systeemdocumentatie: architectuur, hardwareoverzicht, functioneel ontwerp, sleutellijsten en specifieke projectdocumentatie.

Deel D – Garantie, onderhoud en SLA

21 Garantie

Nr.	Eis
GAR-01	Direct na een succesvolle oplevering zonder restpunten gaat een garantietermijn van 12 maanden in. In deze periode zijn onderhoud, service en reparatie, inclusief materiaal- en voorrijkosten, volledig voor rekening van Opdrachtnemer. Voor openstaande restpunten gelden de hersteltijden uit hoofdstuk 23. Schade door aanrijdingen en vandalisme en de overige uitsluitingen van OND-06 vallen ook tijdens de garantieperiode niet onder de garantie.
GAR-02	Opdrachtnemer garandeert 10 jaar nalevering van componenten.

22 Onderhoud

22.1 Taakverdeling en looptijd

Onderdeel	Uitgangspunt
1e-lijns onderhoud	Opdrachtgever (via P1) verzorgt het eerstelijns preventieve en correctieve onderhoud als onderdeel van het dagelijks beheer. Opdrachtnemer leidt de medewerkers hiervoor op.
2e-lijns onderhoud	Opdrachtnemer verzorgt al het overige preventieve en correctieve onderhoud en vervanging.
Looptijd	1 jaar garantie + 5 jaar onderhoud, gerekend vanaf de succesvolle oplevering, met een optie op 4 jaar verlenging.

22.2 Eisen aan het onderhoud

Nr.	Eis	Type
OND-01	Inschrijver voegt een concept-onderhoudsovereenkomst toe aan de inschrijving, met een beschrijving van het 1e- en 2e-lijns onderhoud en de respons- en repairtijden.	Eis
OND-02	De onderhoudsovereenkomst omvat helpdesk en technische ondersteuning voor de locatiebeheerders, en preventief en correctief onderhoud inclusief voorrijkosten, onderdelen en vervanging.	Eis
OND-03	Preventief onderhoud gebeurt volgens de onderhoudsbeschrijving van Opdrachtnemer, de fabricagerichtlijnen en bij het ontbreken daarvan de CROW- en NEN-richtlijnen, en omvat controle, registratie, rapportage en de benodigde herstel- of vervangingswerkzaamheden.	Eis
OND-04	Elke preventieve onderhoudsbeurt wordt minimaal 2 weken vooraf schriftelijk aangekondigd. Van elke beurt wordt een rapportage met de bevindingen gemaakt.	Eis
OND-05	Correctief onderhoud omvat het registreren en (op verzoek) schriftelijk bevestigen van meldingen, het binnen de responstijd starten met herstel, het vervangen of repareren van defecte onderdelen, het veiligstellen van de apparatuur, de coördinatie van derden en een gereedmelding.	Eis
OND-06	De volgende werkzaamheden vallen buiten de onderhoudsovereenkomst en mogen apart in rekening worden	Eis

	gebracht tegen het uurtarief (post 4.03) en de voorrijkosten (post 4.04): a. herstel van schade door aanrijdingen of vandalisme; b. herstel van schade door blikseminslag, overspanning, wateroverlast of andere natuurlijke omstandigheden, voor zover de installatie voldoet aan de in het PvE gestelde eisen voor beveiliging tegen deze omstandigheden (zoals overspanningsbeveiliging en IP-klasse); c. herstel van storingen door aantoonbare bedienings- of instellingsfouten van Opdrachtgever, P1 of andere derden, voor zover deze niet het gevolg zijn van gebreken in de software of in de door Opdrachtnemer verstrekte instructies; d. herstel van storingen door eerstelijns onderhoud dat aantoonbaar niet is uitgevoerd volgens de instructies en opleiding van Opdrachtnemer; e. het verplaatsen, aanpassen of uitbreiden van de installatie op verzoek van Opdrachtgever; f. upgrades op verzoek van Opdrachtgever die nieuwe functionaliteit of aanvullende hardware toevoegen, voor zover dit geen standaardupgrade is zoals bedoeld in ALG-05. De bewijslast dat een storing onder een van deze uitsluitingen valt, ligt bij Opdrachtnemer. Opdrachtnemer meldt dit vóór aanvang van de werkzaamheden aan Opdrachtgever. Een noodreparatie wordt wel binnen de responstijd uitgevoerd. Hiervoor geldt de responstijd van 8 uur uit hoofdstuk 23; er geldt geen afzonderlijke norm. Een storing wordt als noodreparatie aangemerkt als daardoor: (a) het in- of uitrijden van de parkeergarage voor parkeerders niet mogelijk is; (b) er bij geen enkele betaalautomaat en uitrit betaald kan worden; (c) voetgangers de garage niet kunnen betreden of verlaten via de voetgangersingangen; of (d) een direct gevaar ontstaat voor de veiligheid van personen. Bij een noodreparatie zorgt Opdrachtnemer binnen de responstijd voor een tijdelijke voorziening die de situatie veilig en bruikbaar maakt (bijvoorbeeld het in een veilige stand zetten van een slagboom). Definitief herstel volgt binnen de repairtijd van 48 uur. Storingen en uitval door deze oorzaken tellen niet mee voor de beschikbaarheid en de service levels uit hoofdstuk 23, gedurende de tijd die het herstel van de oorzaak redelijkerwijs vergt. Herstel van schade vindt plaats binnen de werktijden uit hoofdstuk 23; een toeslag voor werk buiten werktijden is daarom niet van toepassing, tenzij Opdrachtgever uitdrukkelijk om uitvoering buiten de werktijden verzoekt (zie SLA-01). Inschrijver geeft in het prijzenblad een uurtarief (post 4.03) en voorrijkosten per bezoek (post 4.04). Voor de beoordeling rekent Opdrachtgever met fictief 12 schades over 6 jaar, met gemiddeld 4 uur herstel per schade; hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.	
OND-07	De apparatuur kan door een derde partij worden onderhouden. Opdrachtnemer levert dan handleidingen en op verzoek instructie, en levert onderdelen binnen twee werkdagen op locatie of bij de onderhoudspartij. Hiermee wordt het eerstelijns onderhoud door P1 bedoeld (zoals papier bijvullen, eenvoudige storingen verhelpen, resetten en reinigen). Opdrachtnemer verzorgt de instructie en opleiding en blijft verantwoordelijk voor het tweedelijns onderhoud.	Eis

23 Service levels

Onderwerp	Norm
Werkdagen	Maandag tot en met zaterdag

Werktijden	08:00 – 18:00 uur
Responstijd	Maximaal 8 uur binnen werktijden. Bij een melding buiten werktijden start het herstel uiterlijk 8 uur na aanvang van de eerstvolgende werktijd.
Repairtijd	Maximaal 48 uur (klokuren), te rekenen vanaf het moment van melding van de storing
Vervanging terminal	Is vervanging van een in-, uitrit- of slagboomterminal de enige oplossing, dan is de nieuwe terminal binnen 4 werkdagen na melding in werking.
Beschikbaarheid	Per onderdeel minimaal 99,5%. Het systeem als geheel valt maximaal 1 keer per jaar uit. De beschikbaarheid wordt per kalendermaand per onderdeel gemeten: beschikbaarheid (%) = (totale tijd in de maand − tijd van niet-beschikbaarheid) / totale tijd in de maand × 100%. Niet-beschikbaarheid loopt vanaf het moment van melding van de storing tot het moment van herstel. Een onderdeel is niet beschikbaar als het zijn primaire functie niet kan vervullen. Rekenvoorbeeld: een maand van 30 dagen telt 720 uur; bij 99,5% is maximaal 3,6 uur niet-beschikbaarheid per onderdeel per maand toegestaan. Niet mee voor de beschikbaarheid tellen: (a) vooraf aangekondigd gepland onderhoud; (b) uitval van voorzieningen die niet door Opdrachtnemer worden geleverd, zoals de internetverbinding of stroomvoorziening van Opdrachtgever; (c) storingen door oorzaken die volgens OND-06 buiten de onderhoudsovereenkomst vallen, zoals aanrijdingen en vandalisme; (d) vertraging door handelen of nalaten van P1 of andere derden in de eerstelijns afhandeling.
Inbegrepen	Loon- en voorrijkosten en vervanging of reparatie van defecte materialen

Nr.	Eis
SLA-01	Opdrachtnemer voldoet aan de service levels in de tabel hierboven. Het uurtarief (post 4.03) geldt voor werkzaamheden binnen de werktijden. Voor werkzaamheden die op uitdrukkelijk verzoek van Opdrachtgever buiten de werktijden worden uitgevoerd, mag een toeslag worden berekend van maximaal 50% op werkdagen en zaterdagen en maximaal 100% op zon- en feestdagen. Werkzaamheden buiten de werktijden die nodig zijn om aan de responstijden en service levels te voldoen, vallen onder de onderhoudsovereenkomst en geven geen recht op een toeslag.
SLA-02	Opdrachtnemer probeert binnen redelijke grenzen het PMS binnen de responstijd werkend te krijgen, eventueel met een noodvoorziening.

24 Prijs en indexering

Nr.	Eis
PRS-01	Inschrijver geeft in het prijzenblad een jaarprijs voor de onderhoudsovereenkomst (post 2.02, en post 2.03 voor de optionele verlenging). De onderhoudsovereenkomst gaat in op de datum van formele oplevering. Gedurende de garantieperiode van 12 maanden worden uitsluitend de doorlopende kosten doorberekend: hosting, softwarelicenties, beheer/ondersteuning (helpdesk) en kosten voor betaaldienstverlening (zoals betaalterminal-/PSP-kosten). Correctief onderhoud, storingen en vervanging

	van onderdelen vallen in die periode onder de garantie (GAR-01) en worden niet doorberekend. De prijs geldt voor de looptijd van 5 jaar en voor de optionele verlenging van 4 jaar.
PRS-02	De bedragen zijn gebaseerd op prijspeil 1 januari 2027 en worden jaarlijks, voor het eerst op 1 januari 2028, geïndexeerd met de consumentenprijsindex (CPI) van het CBS van de maand oktober van het voorgaande jaar.
PRS-03	De inschrijfprijs bestaat uit onderdeel 1 t/m 4 van het prijzenblad: de eenmalige kosten, garantie en onderhoud, de jaarlijks terugkerende kosten over de looptijd van 6 jaar, en de kosten voor transacties en schadeherstel op basis van fictieve aantallen. De tarieven in onderdeel 5 en de prijs voor de optionele verlenging (post 2.03) tellen niet mee in de inschrijfprijs. Fictieve aantallen zijn alleen bedoeld om de inschrijvingen te vergelijken; afrekening gebeurt op basis van de werkelijke aantallen.
PRS-04	De aangeboden eenheidsprijzen en tarieven gelden voor de volledige looptijd en de optionele verlenging, ook bij aanvullende afname zoals uitbreiding van de parkeergarage of het toevoegen van extra parkeerterreinen. Voor onderdelen die niet in het prijzenblad staan, doet Opdrachtnemer een marktconforme offerte die aansluit bij de prijsopbouw van de inschrijving. Kosten die nodig zijn voor een volledige levering maar niet apart zijn benoemd, neemt Inschrijver op in post 1.33 (Overig) met een omschrijving.

Bijlagen

Bijlage 1 Definities

Begrip	Omschrijving
Abonnementskaart	Uniek gecodeerde contactloze kaart (Mifare), geldig gedurende een vrij instelbare periode op vrij instelbare dagen en tijden, voor meermalig gebruik zonder betaling per keer.
Apparatuur	Het geheel van bedrijfsklaar te leveren, te installeren en te onderhouden parkeerapparatuur, PMS, programmatuur, intercom, CCTV-systeem en bekabeling.
Beheertijden	De tijden waarop de apparatuur in bedrijf moet zijn: het hele jaar, 24 uur per dag.
FAT / SAT	Factory Acceptance Test bij Opdrachtnemer / Site Acceptance Test op locatie.
Foutpercentage KTH	Het percentage aangeboden kentekens, voldoend aan de eisen van RDW en Justitie, dat de KTH niet herkent.
Betrouwbaarheidspercentage KTH	Het percentage waarin het beeld van het kenteken met zekerheid wordt omgezet in de juiste cijfer-/lettercombinatie.
Kentekenherkenning (KTH)	Automatisch lezen en registreren van kentekens, in combinatie met een parkeerproduct.
Kortparkeerkaart (KPK)	Uniek gecodeerde kaart met QR-code voor eenmalig gebruik, verkregen bij de inritterminal.
Opdracht	De levering, installatie en het onderhoud van de apparatuur zoals omschreven in de aanbestedingsdocumenten, de overeenkomst en de inschrijving.
Opleverdatum	De datum waarop de apparatuur volledig bedrijfsgereed wordt opgeleverd.
PA	Parkeerapparatuur.
ParkeerID	Elk middel waarmee een parkeerder zich identificeert: ticket, kaart, QR-code of kenteken.
Parkeervoorziening	Parkeergarage Aan de Kei, Sint Pieterstraat 926, 6301 DR Valkenburg aan de Geul.
PMS	Parkeermanagementsysteem.
Randapparatuur	Detectielussen, routers, switches en fundaties.
Repairtijd	De tijd tussen de storingsmelding door Opdrachtgever en het moment dat de apparatuur weer met de juiste onderdelen werkend is opgeleverd.
Responstijd	De tijd tussen de storingsmelding door Opdrachtgever en het moment waarop Opdrachtnemer op locatie met de werkzaamheden is gestart.
SHPV	Servicehuis Parkeer- en Verblijfsrechten.

Bijlage 2 Prijzenblad

Apart bestand.

Bijlage 3 Tekening parkeergarage

Apart bestand.