

PROGRAMMA VAN EISEN

Parkeerinstallatie gemeentelijke parkeergarage Centrum Goes
Gemeente Goes

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Goes
Titel parkeergarage Goes	Programma van Eisen parkeerinstallatie
Versie	Definitief
Datum	28-03-2025
Projectteam Goes	Linda Catsman
Projectteam Kwirkey	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

1	Inleiding.....	4
1.1	Scope van de Opdracht.....	4
1.2	Deze aanbestedingsprocedure	4
1.3	Omvang van de opdracht	5
1.4	Definities	7
2	Functionele beschrijving:.....	9
2.1	Gebruikersgroepen	9
2.2	Toegang devices.....	9
2.3	Hoe gaat het parkeersysteem werken.....	9
3	Algemene Functionele eisen	10
3.1	Technische eisen.....	13
3.2	Functionele eisen Parkeermanagementsysteem.....	14
3.3	Centrale parkeersysteem	15
3.4	Apparatuur ten behoeve van de inrit	16
3.5	Apparatuur ten behoeve van de uitrit	17
3.6	Specificatie voor Long-Range RFID Afstandslezer (inrit speedgate)	18
3.7	Slagboomkasten en slagbomen	19
3.8	Eisen t.b.v. cashless betaalautomaten.....	20
3.9	Eisen t.b.v. de betaalunits	20
3.10	Tap & Go	22
3.11	Eisen kwitantie	22
3.12	Mifare reader/intercompost speedgate inrit.....	23
3.13	Functionele eisen Kentekenherkenning.....	23
3.14	Functionele eisen intercominstallatie Commend.....	25
3.15	Vol/vrij signalering van de parkeergarage	26
3.16	PRIS	26
3.17	19"serverkast	26
3.18	Deurlezers.....	27
3.19	Bestaande speedgates	28
4	Managementinformatie.....	29
4.1	Software ten behoeve van operationeel management.....	29
4.2	Software ten behoeve van administratie	29
4.3	Software ten behoeve van statistische informatie.....	30
4.4	Software ten behoeve van alarmmanagement.....	30
4.5	Data.....	31
4.6	Bestanduitwisselingen.....	32
5	Instellen tarieven.....	32
6	Specificaties CCTV (Closed Circuit Television)	33
6.1	Inleiding	33
6.2	Lokale CCTV-systeem	33
6.3	Centraal CCTV-systeem.....	33
6.4	Centraal meldkamersysteem.....	33
6.5	Functionele eisen voor lokale CCTV-apparatuur	34
6.6	CCTV-systeemconfiguratie	34
7	Beschrijving kabelwerkzaamheden voor nieuw parkeersysteem en CCTV in de parkeergarage	35
8	Netwerkeisen	36
9	Parkeerapp	37

10	Kortingsvalidatie via app.	38
11	Mobile pay	38
12	Verwijderen huidige installatie van Scheidt & Bachmann	39
13	Garantie en Onderhoud	40
13.1	Garantie	40
13.2	Onderhoud apparatuur door Opdrachtnemer.....	40
13.3	Onderhoud apparatuur door opdrachtgever.....	41
13.4	Preventief onderhoud	41
13.5	Correctief onderhoud	41
13.6	Onderhoudscondities	41
13.7	Inhoudelijke beschrijving van de onderhoudsovereenkomst is als volgt:.....	42
14	Uitvoering	43
15	Installatie en Oplevering.....	43
16	Specificaties diensten	43
16.1	FAT.....	43
16.2	SAT.....	43
16.3	De systeembeheerdertraining zal bestaan uit de volgende onderdelen:	44
16.4	Oplevering	44
17	Bijlagen.....	45
17.1	Bijlage 1 Prijzenblad	45

1 Inleiding

Voor u ligt het functionele Programma van Eisen (PvE) voor de levering en aanvullende dienstverlening van het parkeersystemen , intercom en CCTV voor de Parkeervoorziening P-Centrum van de gemeente Goes. De parkeersystemen bestaan uit Parkeermanagementsysteem(en) (PMS) en Parkeerapparatuur (PA) .

Dit 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.

De gemeente Goes telt op dit moment een kleine 40.000 bewoners, waarvan er ongeveer een kleine 30.000 in de stad Goes wonen. Daarmee is Goes de derde stad van Zeeland. In de stad Goes en in de wijde omgeving is van alles te beleven en te ontdekken, op het land en op het water. Naast een levend stadscentrum met haar winkels en horeca zijn er musea, sportactiviteiten, toeristische trekpleisters zoals de stoomtrein en vele andere mooie recreatieve mogelijkheden. Dit alles zorgt voor een levendig centrum bezocht door zowel bewoners als bezoekers en even zo zeer de toeristen.

Naast OV en fiets wordt er veel gebruik gemaakt van de auto als het primaire vervoersmiddel. Goes heeft hiervoor een aantal parkeerterreinen op maaiveld die gesitueerd zijn rondom de voornaamste toevouerroutes en daarnaast de Gemeentelijke parkeergarage "Centrum " die direct tegen het stadscentrum aanligt. Deze functionele beschrijving en het PvE gaan specifiek over deze gemeentelijke parkeergarage.

De gemeente Goes draagt zorg voor het 1^e- lijns onderhoud en de 1^e - lijns storingen. De intercom is 24/7 doorgeschakeld naar de meldkamer van EBN.

De huidige aanwezige parkeerapparatuur is van het merk Scheidt& Bachmann.

1.1 Scope van de Opdracht

Het leveren, installeren en bedrijfsklaar maken en onderhouden van de nieuwe parkeerapparatuur, intercom en CCTV voor de Parkeervoorzieningen P-Centrum. Inclusief het leveren van systeemonderdelen en apparatuur die nodig is om het beheer vanuit een Centrale Meldkamer mogelijk te maken, exclusief de lokale internet-aansluitingen. Aansluiten en operationeel maken van de netwerkverbindingen tussen apparatuur onderling en de cloud behoren wel tot de Opdracht. De Opdrachtnemer dient ook de bestaande speedgates, weer aan te sluiten op de nieuwe apparatuur en hiervoor een onderhoudscontract aan te bieden.

1.2 Deze aanbestedingsprocedure

De Opdrachtgever is de Gemeente Goes. De aanbesteding wordt georganiseerd door Kwirkey BV.

De aanbesteding van de opdracht vindt plaats volgens een Europese aanbestedings procedure op basis van de toepasselijke wetgeving.

1.3 Omvang van de opdracht

Het af te sluiten contract omvat het leveren, plaatsen, inbedrijfstellen, in stand houden en onderhouden van de hieronder vermelde Parkeerinstallatie, inclusief de systemen, verbindingen en apparatuur die nodig zijn om het beheer op afstand te kunnen verzorgen (intercom en CCTV). Op alle geleverde systemen, inclusief de installatie daarvan, dient de volgende garantie afgegeven te worden:

1 jaar volledige garantie;
10 jaar naleveringen van componenten mogelijk.

De planning van de aanleg van het parkeersysteem, intercom en CCTV moet worden afgestemd met de gemeente Goes.

Parkeergarage P Centrum	
Onderdeel	Aantallen
Inritten	2
Uitritten	2
Slagbomen	4
Kentekenherkenners	4 Inritten 2x Uitritten 2x
Kruispijlbakken	4
Volvrj displays	3 Lichtbak boven de parkeergarage 2 lichtbakken bij de VRI installatie
Deurlezers	2
Betaalautomaten Cashless	4
Mifarereader en intercompost bij ingaande speedgate als Long range antenne niet zou werken.	1
Controllers/ klokfunctie voor de besturing van de in-en uitgaande speedgate	2
Long range antenne(RFID) bij ingaande speedgate	1
Long range tags	200
Reservematerialen: Reserveslagboom, kaartprinter, schoonmaakkoffer	1

Mifare abonnementen	200
---------------------	-----

Algemene levering PMS	
Cloudserver	1
Validator app voor kortingen	10
Mobile Pay app	1
Parkeerapp(Easypark)/SHPV	1
Reserveringsmodule	1
Intercomcentrale met hoofdpst op locatie	1

CCTV	
Harddiskrecorder	1 (32 kanaals)
Camera's	2x camera uitrit 2x camera inrit 1 camera speedgate uitrit 1 camera speedgate inrit 2 camera's betaalautomaten 1 camera schuifdeur Kolveniershof 1 camera schuifdeur Bleekveld 1 camera deurlezer Bleekveld 1 camera deurlezer Kolveniershof 2 camera's fietsenstalling 1 trap en lift betaalautomaat Bleekveld 1 lift Bleekveld 1 lift Kolveniershof 2 camera's per verdieping (-1, 1, 2, 3 & 5) gericht op parkeerdek (totaal 10) 3 camera's verdieping 4 gericht op parkeerdek 1 camera verdieping 0 gericht op parkeerdek

1.4 Definities

Abonnementskaart

Een uniek gecodeerde contactloze kaart (mifare) die gedurende een vrij instelbare periode binnen vrij instelbare dagen en tijden geldig is voor meermalig gebruik van de Parkeervoorziening zonder dat hiervoor per gebruik betaald moet worden.

Werknemers en andere houders van een abonnement kunnen met hun abonnement in- en uitrijden.

Apparatuur

Het geheel van de bedrijfsklaar te leveren, installeren en onderhouden toegangscontroleapparatuur inclusief bijbehorende parkeermanagementstation, cctv, programmatuur, intercom, en bekabeling.

Beheertijden

De tijden waarop de apparatuur in bedrijf moet zijn. In dit geval is dit gedurende het volledige jaar 24 uur per dag.

Elektrische voeding

De huidige installatie heeft electravoedingen. De bestaande voedingen van de huidige apparatuur kunnen eventueel worden hergebruikt.

Databekabeling

Er ligt reeds Cat 5 bekabeling op de locatie. De opdrachtgever gaat ervanuit dat de bestaande bekabeling wordt vervangen.

Fysieke voorzieningen

De bestaande verkeerseilanden bij de in- en uitritten worden hergebruikt.

Ruimte voor routers / harddisk recorder

In de garage bevindt zich een beheerdersloge waar de nieuw te plaatsen 19" kast kan worden geplaatst.

Bekabeling

Het geheel van de, voor het goed functioneren van de apparatuur te leveren en te installeren, bekabeling. De aanwezige glasvezel kan worden hergebruikt. Ontbrekende bekabeling dient u te offreren en te installeren.

Detectielussen

De bestaande detectielussen van de parkeerapparatuur dienen te worden vervangen. De lussen van de speedgates dienen doorgemeten te worden en defect

Kortparkeerkaart

Een uniek gecodeerde (barcode) kaart QR code voor eenmalig gebruik, verkregen bij de inritterminal. Kortparkeerders:

Kortparkeerders trekken een parkeerkaartje bij de inrijterminal. Bij aanmelden bij de inrijterminal wordt het kenteken geregistreerd en op het parkeerkaartje geprint.

Na afloop van het bezoek betalen kortparkeerders bij de betaalautomaat en kunnen daarna met behulp van het omgecodeerde parkeerkaartje, weer uitrijden. Op basis van de kentekenherkenning openen de uitrij slagbomen automatisch als het kenteken wordt herkend.

Kentekenherkenning

Het parkeersysteem dient kentekenherkenning toe te passen in combinatie met een kortparkeerkaart. Kentekenherkenning wordt steeds meer gebruikelijk, is comfortabel voor de parkeerder en zorgt voor een snelle doorstroming van het verkeer.

Longrange

Een long-range antenne in parkeergarages wordt vaak gebruikt voor toepassingen zoals toegangscontrole, communicatie tussen voertuigen en systemen, of het volgen van voertuigen via RFID (Radio Frequency Identification). Deze antennes kunnen signalen over langere afstanden ontvangen en verzenden, zelfs in afgesloten ruimtes zoals parkeergarages, waar het signaal anders snel kan verzwakken door betonnen muren. Ze helpen bijvoorbeeld bij het automatisch openen van poorten of het verbeteren van de communicatie tussen voertuigen en parkeerbeheersystemen.

Opdracht

De levering, installatie en het onderhoud van de apparatuur zoals omschreven in de offerte uitvraag, de concept Overeenkomst, de standaardformulieren, eventuele nota('s) van inlichtingen bijlagen en de offerte van de Opdrachtnemer.

Opleverdatum

De datum waarop de apparatuur volledig bedrijfsgereed wordt opgeleverd.

Parkeervoorziening

Parkeergarage Centrum. Adres: Westwal 35 te Goes (beheerdersruimte / postadres Kolveniershof 78 te Goes).

Randapparatuur

Detectielussen, routers, switches en fundaties.

Repaartijd

De tijd tussen het moment waarop de storingsmelding door gemeente is gedaan en het moment dat de parkeerapparatuur weer met de juiste onderdelen werkend is opgeleverd.

Responstijd

De tijd tussen het moment waarop de storingsmelding door Opdrachtgever is gedaan en het moment waarop Opdrachtnemer (of een vertegenwoordiging van Opdrachtnemer) op locatie de werkzaamheden heeft aangevangen en bij voorkeur de parkeerapparatuur weer werkend heeft gekregen. Dat mag door middel van een noodvoorziening.

Van Opdrachtnemer wordt binnen het redelijke, een uiterste inspanning verwacht om het PMS binnen de responstijd werkend te krijgen.

2 Functionele beschrijving:

2.1 Gebruikersgroepen

Kortparkeerders, hotelgasten, bezoekers theater

Deze gebruikersgroep parkeert incidenteel en is onbekend op de parkeerlocatie en het parkeersysteem.

Abonnementhouders:

Deze parkeerders kennen de parkeeraccommodaties en met deze groep is eenvoudig te communiceren.

2.2 Toegang devices

Gebruikersgroep	Parkeerticket	RFID lange afstand	Mifare Pas	Kentekenherkenning
Kortparkeerders, hotelgasten, bezoekers theater	X			X
Abonnementhouders		X	X	X

Gebruikersgroep	Inrijden	Uitrijden
Kortparkeerders, hotelgasten, bezoekers theater	Kortparkeerticket/ kenteken wordt gekoppeld aan parkeerticket.	KTH* als KTH niet werkt dan als back up KPK ticket
Abonnementhouders	KTH en als backup Mifare pas (na sluitingstijd inrijden middels RFID)	KTH en als backup Mifare pas

*Kentekenherkenning

2.3 Hoe gaat het parkeersysteem werken

Kortparkeerders, hotelgasten, bezoekers theater

De bezoekers drukken bij de ingang van de parkeergarage voor een parkeer ticket. Bij beide inritten staat ook KTH. Het kenteken wordt gekoppeld aan het parkeerkaartje. Deze doelgroep betaald aan de betaalautomaat of ontvangt een reductie via de App. Bij de uitrit wordt het kenteken gescand en indien betaald of gevalideerd dan gaat de slagboom

automatisch open. Indien kenteken niet goed gelezen wordt dat dient de gebruiker zijn/haar kortparkeer ticket te scannen. Indien er niet betaald is aan de betaalautomaat dan kan deze gebruiker zijn/haar verschuldigd parkeertarief afrekenen aan de Tap& Go reader bij de uitrit. Het moet dan ook mogelijk zijn om een kwitantie te ontvangen. De gebruiker doet vlak voor het vertrek zijn/haarkort parkeerticket scannen met haar/zijn eigen telefoon en kan dan parkeerticket afrekenen. Kenteken wordt gescand bij uitrit en gebruiker kan uitrijden. Indien KTH niet werkt dan dient betaalde kortparkeerkaart als back-up.

Abonnementhouders	De abonneementhouders rijden in-en uit op basis van KTH. Als kenteken niet zou werken dan hebben de abonneementhouders als back-up een Mifarepas. Met deze pas kunnen ze ook toegang krijgen tot de gaarage via de loopdeuren. Na sluitingstijd als de speedgate van de inrit is gesloten dan hebben de abonneementhouders voor het openen van de speedgate een Longe range tag.
Reserveringen	Klanten die via de reserveringssite hebben geboekt, hebben geboekt op basis van kenteken en hebben een QR code en of Pincode ontvangen als backup. Als hun kenteken bij de inrit wordt gescand dan gaat de slagboom open. Als kenteken niet wordt herkend dan dient de klant de QR barcode bij de inrit aan te bieden of de pincode op de touchscreen in te geven.. De klant kan de garage ook weer te voet betreden door het aanbieden van de QR barcode of het invoeren van het kenteken of pincode op de touchscreen.. De klanten die gereserveert hebben kunnen tijdens hun duur van de reserveringen blijven in-en uitrijden.
Bezoekers Theater/Hotel	Het ontvangen parkeerticket bij het inrijden kan door theater, hotel of winkel worden gescand via een Validatieapp waarmee de klant een korting ontvangt.

3 Algemene Functionele eisen

1. De apparatuur die door de leverancier wordt aangeboden en geïnstalleerd, dient minimaal te voldoen aan de eisen van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG), de European Standard Parking Award (ESPA) en de NEN 2443-2013 voor het parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages.
2. De apparatuur moet in de Nederlandse markt bewezen zijn als betrouwbaar systeem gedurende een periode van ten minste één jaar, met bijbehorende serviceorganisatie in Nederland.

3. De apparatuur dient te functioneren op gestandaardiseerde hardware (geen maatwerk). Specifieke softwarematige oplossingen dienen tot een minimum te worden beperkt en moeten compatibel blijven met toekomstige software-updates.
4. Geleverde systemen dienen backwards compatible te zijn met toekomstige systemen. De leverancier is verplicht om standaard upgrades te bieden die een migratietraject gedurende 10 jaar na levering mogelijk maken.
5. Software-updates en -upgrades voor het eigen parkeerbeheersysteem (PMS), KTH en besturingssystemen dienen gedurende een periode van 10 jaar gegarandeerd te worden.
6. De leverancier dient het laatste type en versie pinterminal te leveren.
7. Het vervangen van servers en KTH-camera's als gevolg van verlopen licenties of het bereiken van de levensduur dient gedurende 10 jaar gegarandeerd te worden en zonder kosten voor de opdrachtgever uitgevoerd te worden.
8. Behuizingen en kasten waarin apparatuur en elektrische schakelingen zijn ondergebracht, dienen ten minste te voldoen aan beschermingsklasse IP65 of hoger volgens IEC 144. Openingen, zoals voor kaartsleuven, dienen minimaal IP45 te zijn.
9. Het voldoen aan de eisen in dit document ontslaat de leverancier niet van de verantwoordelijkheid voor het ontwerp en de fabricage van een betrouwbaar systeem, met een passend ontwerp voor de gespecificeerde taken en omstandigheden.
10. De keuze van alle benodigde accessoires, materialen en fabricage voor het volledige systeem valt onder de verantwoordelijkheid van de leverancier.
11. De levering van apparatuur, materialen en diensten is de verantwoordelijkheid van de leverancier, tenzij anders aangegeven.
12. Materialen, apparatuur en diensten die niet expliciet in deze specificatie zijn omschreven, maar noodzakelijk zijn voor de volledige leveringsomvang, dienen door de leverancier te worden geselecteerd en geleverd op basis van goede technische gronden en onder volledige verantwoordelijkheid van de leverancier.
13. Het ontwerp van de apparatuur dient energiebewust te zijn, zodat een verantwoord energiebeheer mogelijk is.
14. In verband met onderhoud en mogelijke aanpassingen, dient alle apparatuur goed bereikbaar en toegankelijk te zijn voor monteurs.
15. De toegepaste materialen dienen gangbaar en standaard verkrijgbaar te zijn op de Nederlandse markt.
16. De materialen dienen vandaal- en weerbestendig te zijn. De apparatuur moet ongevoelig zijn voor storingen en bestand tegen oneigenlijk gebruik.
17. De apparatuur moet geschikt zijn voor langdurig gebruik in de buitenlucht (minimaal tien jaar). De voorkeur gaat uit naar UV-bestendige kunststof of roestvrijstalen materialen.
18. Hardware- en softwaresystemen die nationale certificeringsprocessen moeten doorlopen, dienen minimaal één maand voor levering in het land van installatie gecertificeerd te zijn.
19. De teksten op de displays van inritten, uitritten, betaalautomaten, etc., moeten duidelijk aansluiten op de betreffende situatie en door de opdrachtgever eenvoudig kunnen worden aangepast. Ze moeten ook goed leesbaar blijven bij zonlicht.
20. De "grace times" (carenz-tijden) dienen door de opdrachtgever eenvoudig te kunnen worden ingevoerd en gewijzigd.
21. Het parkeermanagementsysteem moet modulair en uitwisselbaar zijn.
22. Er dient een klokeenheid aanwezig te zijn met een quartz-gestuurd uurwerk.

23. De basiskleur van alle zichtbare onderdelen van de installatie dient de standaardkleur van de leverancier te zijn om schade en vervanging te vergemakkelijken.
24. Geleverde systemen moeten bestaan uit standaard hardwarecomponenten. Eenvoudige, gestandaardiseerde oplossingen hebben de voorkeur boven systemen met complexe softwareapplicaties, om onderhouds- en beheerkosten te verlagen.
25. De leverancier dient de apparatuur minimaal 10 jaar te ondersteunen met betrekking tot onderhoud en de levering van reserveonderdelen.
26. Alle geleverde hardware- en softwaresystemen dienen op afstand te kunnen worden bewaakt voor systeemdiagnose en, indien mogelijk, onderhoud.
27. Aanpassingen aan bestaande installaties dienen minimaal te zijn, zodat een snelle en risicoloze implementatie mogelijk is. Indien vervangingen noodzakelijk zijn, dient de leverancier dit duidelijk toe te lichten.
28. Geleverde systemen dienen backwards compatible te zijn met toekomstige systemen. De leverancier dient standaard upgrades te voorzien om een migratietraject gedurende 10 jaar na levering te faciliteren.
29. De displays moeten grafisch zijn en moeten bestanden in de formaten BMP en JPEG kunnen weergeven.
30. De in deze specificatie beschreven functionaliteit dient met het standaardsoftwarepakket van de leverancier te kunnen worden gerealiseerd. Specifieke softwarematige aanvullingen moeten tot een minimum worden beperkt en vereisen goedkeuring van de opdrachtgever.
31. De apparatuur moet 24 uur per dag, 365 dagen per jaar, onder alle weersomstandigheden blijven functioneren.
32. Elke in- en uitritterminal dient minimaal 400 voertuigen per uur te kunnen verwerken.
33. Het systeem dient zo te zijn opgezet dat de afhandeling bij in- en uitritten snel en zonder bediening door personeel kan plaatsvinden. Er dient een ergonomisch ingericht proces met duidelijke informatie te zijn over bijvoorbeeld het invoeren van kaarten.
34. De bedieningscomponenten van in- en uitritunits (zoals kaartlezers en intercoms) moeten worden gemarkeerd met vandaal- en weerbestendige symbolen of tekst.
35. De apparatuur moet probleemloos uitbreidbaar zijn.
36. De apparatuur dient te zijn uitgerust met gecertificeerde veiligheidssloten. Per installatie dient een slotenplan te worden opgesteld.
37. De parkeerinstallatie moet gekoppeld kunnen worden aan een hosted intercominstallatie, inclusief de gebruiksfunctionaliteit van intercom-nevenposten en alarmmeldingen.
38. De apparatuur dient te werken op 230-240V 50Hz wisselspanning.
39. De parkeerapparatuur moet vandalisme-, diefstal- en weerbestendig zijn en geschikt voor 24-uurs gebruik, 365 dagen per jaar. De leverancier dient maatregelen te beschrijven die hiervoor zijn getroffen.
40. Het PMS en de PA dienen te werken op basis van één en dezelfde kloktijd, gesynchroniseerd met het DCF77 tijdsignaal via internet, met automatische zomer- en wintertijdschakeling.
41. De bewaarperiode voor persoonsgebonden gegevens van afgehandelde parkeertransacties (zoals kentekens) dient vrij instelbaar te zijn en gedurende de looptijd van de overeenkomst te voldoen aan de geldende wetgeving.

42. Toegepaste barcode- en/of QR-codescanners moeten logisch gepositioneerd zijn en de optische straling mag bij normaal gebruik geen schade toebrengen aan mensen of dieren.
43. Indien de verbinding tussen het PMS en de PA wegvalt, moet een ParkeerID zich blijven gedragen als een geldige ID. De PA dient de gegevens te bufferen en deze bij herstel van de verbinding in het PMS te verwerken.

3.1 Technische eisen

Architectuur & standaarden

1. De ICT-oplossing bestaat bij voorkeur uit één systeem maar mag tevens bestaan uit een samenhangende combinatie van producten en diensten. De ICT-oplossing dient als SaaS-dienst aangeboden te worden vanuit de door de Inschrijver te selecteren datacentra, niet zijnde de datacentra van Goes. Hierbij dienen technisch beheer en onderhoud volledig meegeleverd te worden (en in de ServiceLevelAgreement beschreven te zijn).
2. Het datacenter dient gevestigd te zijn in Nederland.
3. Inschrijver mag enkel on-premise componenten leveren die nodig zijn voor een integratie van de off-premise-ICT-oplossing met de infrastructuur en / of systemen van Goes, mits dit expliciet aangegeven wordt door Inschrijver in de Inschrijving. Let op: dit wordt aldus alleen toegestaan voor het realiseren van integratie en / of connectie tussen off-premise componenten van de Inschrijver met on-premise componenten van Goes. Alle componenten van de ICT-oplossing dienen off-premise geleverd te worden. Inschrijver dient dergelijke situaties in haar Inschrijving aan te geven in een expliciete technische paragraaf van het Concept-implementatieplan (zie Programma van Wensen).
4. Alle web-based onderdelen van de ICT-oplossing dienen zich in een webomgeving te presenteren, die volledig functioneel en remote wordt ondersteund op de in gebruik zijnde standaardbrowsers Microsoft Edge Chromium, Google Chrome en Mozilla Firefox (en aanvullend hierop ook Apple Safari voor inwonersportalen). De ICT-oplossing maakt hierbij geen gebruik van extra configuratie, plug-ins (enkel een plug-in voor integratie met kantoorautomatisering hierop uitgezonderd) en software, anders dan de standaardconfiguratie van de voorgenoemde webbrowsers. Voor noodzakelijke afwijkingen hierop dienen Inschrijvers dit voor te leggen in de inlichtingenronden.
5. De gehele ICT-oplossing voldoet uiterlijk op 31 december 2025 aan de vigerende toegankelijkheidseisen van de Rijksoverheid (EN 301 549 van Standaardisatie Forum) en ontwikkelt mee met aanpassingen in die eisen. De ICT-oplossing moet (als onderdeel van EN 301 549) ook voldoen aan Web Content Accessibility Guidelines 2.1 Level AA (WCAG2AA). Dit geldt zonder uitzondering voor alle interne en externe componenten van de aangeboden ICT-oplossing, ook die componenten die achter een login schuilgaan. Inschrijver toont haar compliance op ieder eerste verzoek hiertoe van Goes aan.
6. Voor alle portaalfunctionaliteit geldt: deze worden aan de hand van een 'fully qualified domainname' van Goes beschikbaar gesteld, aldus de domeinen <domein>.goes.nl.
7. De aangeboden licenties en / of gebruiksrechten voor productieomgevingen zijn inclusief licenties en / of gebruiksrechten van een volledige testomgeving en volledige uitwijkfunctionaliteit van de ICT-oplossing. Inschrijver garandeert de levering van deze omgevingen (inclusief licenties en / of gebruiksrechten) van de totale ICT-oplossing, die volledig gelijkwaardig zijn aan de geleverde

productieomgeving. Alle omgevingen zijn volledig van elkaar gescheiden en staan in geen enkele relatie met elkaar.

8. De ICT-oplossing is toegankelijk vanuit de omgeving van Goes, bestaande uit fysieke werkplekken (laptops). Ook is toegang voor mobiele medewerkers (en eventueel inwoners, ketenpartners, etc.) tot de ICT-oplossing mogelijk via publiek internet. Deze toegang is dan te allen tijde voorzien van multi / two-factor authentication of identificatiediensten.
9. Vanuit de techniek ondersteunt de ICT-oplossing een Entra ID-koppeling (voorheen: Azure ActiveDirectory), waarmee eveneens kan worden voorzien in Single-Sign-On. Gebruikers van (de verschillende onderdelen van) de aangeboden ICT-oplossing hoeven hiermee slechts eenmalig (Single-Sign-On) te authenticeren om geautoriseerd toegang te krijgen.
10. Voor zover er binnen de ICT-oplossing gebruik gemaakt wordt van functionaliteit om bestanden en / of gegevens te uploaden naar de ICT-oplossing, dan zorgt Inschrijver ervoor dat dit veilig gebeurt (bijvoorbeeld door SFTP met certificaten).
11. Op de plaatsen waar on-premise installaties worden toegestaan, dient deze software als een distribueerbaar pakket (MSI) te worden geleverd. Het Windows-platform waar zo'n MSI op moet worden geïnstalleerd is momenteel Windows Server 2019 voor een installatie op VMWare-desktop, Windows 10 voor een installatie op VMWare-desktop gebruik makend van app-volumes en voor een installatie van aparte applicatieservers op VMware-VDI.
12. Voorafgaand aan enige installatie van, dan wel enige integratie met, delen van de ICT-oplossing op locatie van Goes, dient een technisch ontwerp te worden opgesteld, te accorderen door Goes in samenspraak met de GR de Bevelanden. Hieruit blijkt hoe de ICT-oplossing technisch functioneert en wat er nodig is om de ICT-oplossing technisch goed te laten werken binnen de infrastructuur van Goes/ GR de Bevelanden. In dit ontwerp is tevens zichtbaar hoe de verschillende gegevensuitwisselingen in functionele en technische zin (gaan) verlopen.
13. Indien licenties van derde(n) noodzakelijk zijn voor het (blijvend) functioneren van de gehele ICT-oplossing, zoals beschreven in de scope, worden deze binnen de Inschrijving geleverd in bijvoorbeeld een Inschrijvingsbrief of een bijlage op de Inschrijving waarin dit onderdeel nader wordt gespecificeerd.
14. Voor zover er binnen de ICT-oplossing sprake is van e-mail functionaliteit (het versturen dan wel ontvangen van e-mails), voldoet de ICT-oplossing aan de navolgende standaarden: DKIM, DMARC en SPF.
15. Voor zover er binnen de ICT-oplossing sprake is van een verbinding tussen twee of meerdere e-mailservers, voldoet de ICT-oplossing eveneens aan de navolgende standaarden: STARTTLS en DANE.
16. Met betrekking tot alle web-omgevingen (zoals de te leveren self-service-webportalen), de verbinding daar naartoe en de adressering hierbij, voldoet de ICT-oplossing aan de volgende standaarden: DNSSEC en HTTPS en HSTS en IPv4 en IPv6 en TLS 1.2 of hoger, bij voorkeur inclusief het gebruik van security-headers.
17. De ICT-oplossing voldoet aan de verplichting dat er een security.txt-bestand in de self-service-webonderdelen voor inwoners, organisaties en instellingen van de ICT-oplossing opgenomen kan worden.

3.2 Functionele eisen Parkeermanagementsysteem

1. Alle geleverde hardware- en softwaresystemen moeten op afstand kunnen worden bewaakt voor systemdiagnose en onderhoud door zowel de aanbieder als de gebruiker. Eenvoudige standaardoplossingen hebben de voorkeur boven complexe softwareapplicaties om onderhouds- en beheerkosten te verlagen.

2. Het Parkeermanagementsysteem (PMS) moet over anti-passbackfunctionaliteit beschikken, die voorkomt dat met één ParkeerID meerdere voertuigen tegelijk worden geparkeerd. Deze functie kan voor individuele of groepen ParkeerID's worden in- of uitgeschakeld, of volledig gereset worden bij in- of uitrijden.
3. Aanduidingen op displays en signaleringen moeten in het Nederlands, Duits en Engels worden weergegeven, met internationaal erkende pictogrammen. De teksten kunnen eenvoudig door de opdrachtgever worden aangepast.
4. Alle alarmen en foutmeldingen moeten naar het PMS worden doorgestuurd, waarbij sommige alarmen afzonderlijk via e-mail naar de locatiebeheerder en/of meldkamer kunnen worden verzonden.
5. Het PMS moet in staat zijn om financiële gegevens en rapportages te exporteren, zoals transactielogbestanden en gebruiksrapporten, in formaten zoals ASCII, Microsoft Excel, CSV of Access, ook op afstand.
6. Het PMS moet beschikken over een e-mailserver die voldoet aan geldende beveiligingsstandaarden, zoals DMARC, DKIM en SPF, conform gemeentelijke ICT-normen (bijv. Gibit).
7. De standaardsoftware moet lokale bediening van de volgende functionaliteiten mogelijk maken:
 - Omhoog/omlaag sturing van slagbomen.
 - Ver- en ontgrendelen van slagbomen.
 - Instellen van uitritzuilen in filestand.
 - Resetten van betaalautomaten.
 - Controleren en instellen van parameters.
 - Controleren van telstanden (hoppers, parkeerplaatsen, abonnementsplekken).
 - Uitlezen van systeemmeldingen voor operationele acties.
 - Uitgifte van vervangende parkeertickets met manuele prijsinvoer.
 - Opvragen van transacties.
 - Abonnementenbeheer.
 - Instellen van tarieven en openingstijden.
 - Aanmaken van kortingskaarten, inrijdkaarten en abonnementen.
 - Genereren van statistische rapportages.
 - Genereren van rapportages van technische storingen.
 - Genereren van operationele en financiële rapportages.
8. In- en uitritterminals en slagbomen moeten zelfstandig de in NEN 2443 beschreven aantallen in- en uitrijders of betalingen per uur kunnen verwerken zonder tussenkomst van de beheerder.
9. De in- en uitritterminals moeten zijn voorzien van een verwarmingselement dat wordt aangestuurd door een thermostaat.
10. In- en uitritterminals en slagbomen moeten unieke, niet elders gebruikte sloten hebben, waarbij gelijke functies dezelfde sleutel gebruiken. Iedere cilinder moet minimaal vier sleutels bevatten.
11. Het PMS moet flexibel zijn en toekomstige trends in parkeerproducten en/of ParkeerID's kunnen accommoderen.

3.3 Centrale parkeersysteem

Het centrale parkeermanagementsysteem wordt volledig webgebaseerd, wat inhoudt dat het systeem toegankelijk is via een webbrowser, zonder de noodzaak voor lokale software-installaties op de computers. Gebruikers kunnen de gewenste informatie raadplegen en functies uitvoeren via de webinterface.

Op de locatie dient een beheer-PC beschikbaar te zijn, waarop de webbrowser van het parkeersysteem kan worden geopend en waarmee alle benodigde beheertaken lokaal uitgevoerd kunnen worden.

3.4 Apparatuur ten behoeve van de inrit

1. De in de inritterminal aanwezige display informeert de arriverende bezoeker hierover middels vrij in te geven teksten. Na het uitnemen van de kortparkeerkaart of wanneer de gecontroleerde abonnementskaart of inrijdkaart geldig blijkt te zijn wordt de slagboom open gestuurd. Direct na het passeren van de sluitlus, het binnenrijden van de parkeervoorziening zal de slagboom sluiten.
2. De inrijterminals en slagbomen dienen elk afzonderlijk zonder bemoeienis van de beheerder de in de NEN 2443 beschreven aantallen inrijders kunnen verwerken.
3. De inritterminal moet minimaal 5.000 kaarten kunnen bevatten.
4. Bij oplevering zit er in iedere inrit een pak/rol kaarten van 5000 stuks.
5. De kaartgever moet automatisch een melding geven aan het parkeermanagementsysteem als het aantal kaarten lager is dan 300 stuks. Dit signaal dient per e- mail of sms te kunnen worden doorgezonden naar een nader op te geven e- mailadres of telefoonnummer.
6. De inritterminals en de slagbomen moeten worden voorzien van niet elders in gebruik zijnde sloten. Daarbij dienen gelijke functies gelijksluitend te zijn en dient iedere cilinder minimaal met 3 sleutels geleverd te worden.
7. De bedienfuncties dienen zich in een vlak te bevinden waarvan de onderkant van dit vlak dient zich op een hoogte van 0,85m t.o.v. de rijbaan en de bovenkant van dit vlak op 1,20m t.o.v. de rijbaan.
8. Kaartgever/nemer inclusief voertuigdetector ten behoeve van aanwezigheidssignalering kaartgever/nemer (kaart wordt alleen aangenomen/uitgegeven als meldlus bezet is) en automatisch sluiten slagboom (veiligheidslus) ; kaarten worden ongeldig bij terugrijden. Kaartnemer/gever inclusief voertuigdetector ten behoeve van aanwezigheidssignalering kaartnemer/gever (kaart wordt alleen uitgegeven als meldlus bezet is) en automatisch sluiten slagboom (veiligheidslus); kortparkeerkaart wordt ongeldig bij terugrijden.
9. De knop waarmee de uitgifte van een kortparkeerkaart geactiveerd wordt dient van een signaalfunctie en van een andere kleur te zijn voorzien te zijn waardoor de aandacht van de parkeerder wordt getrokken (knipperlicht) Geen integratie in touchscreen.
10. Uit te geven kaarten dienen tenminste 25 % van de totale kaartlengte buiten de zuil te steken alvorens de klant de kaart aanneemt. De mond waaruit de kaart komt dient duidelijk in kleur onderscheiden te worden t.o.v. de directe omgeving.
11. Informatiedisplay en intercom nevenpost, geïntegreerd in kaartgever. De intercom nevenpost dient zodanig (fysiek) afgeschermd te zijn zodat verwisseling van de kaart geef functie en de intercom uitgesloten wordt. De intercompost is alleen te activeren indien de aanmeldlus geactiveerd is en de intercomknop ingedrukt wordt.
12. De intercom is niet geïntegreerd in het touchscreen.

13. Om de microfoon van de intercom zit een borstel wat ervoor dient om omgevingsgeluid te beperken.
14. De inrit dient voorzien te zijn van een grafisch display van minimaal 7 " . Als de leverancier in zijn product assortiment een groter display kan leveren dan dient hij dit kosteloos in te zetten.
15. Mifare reader voor de abonnementen.
16. Qr Barcodescanner ten behoeve van het lezen van weekkaarten-maandkaarten(4weken) en eventuele reserveringen.
17. De afhandeltijd vanaf het uitnemen van het ticket of het insteken van de kaart tot het openen van de slagboom mag niet meer dan 3 seconden bedragen.
18. Een alarmmelding naar de centrale PC indien
 - a) de boom er vanaf wordt gereden;
 - b) de boom wordt opgetild;
 - c) De boom te lang(tijdsduur vrij instelbaar) blijft openstaan.
 - d) Parkeerkaarten onvoldoende aanwezig

3.5 Apparatuur ten behoeve van de uitrit

1. De in de uitritterminal aanwezige display informeert de arriverende bezoeker hierover middels vrij in te geven teksten.
2. Als kenteken wordt herkend en is betaald of een geldige abonneehouder dan dient de uitrit te worden geopend.
3. Na het invoeren van het betaalde ticket of wanneer gecontroleerde abonnementskaart of betaalde kortparkeerkaart geldig blijkt te zijn wordt de slagboom open gestuurd. Direct na het passeren van de sluitlus, het buitenrijden van de parkeervoorziening zal de slagboom sluiten.
4. De uitrijterminals en slagbomen dienen elk afzonderlijk zonder bemoeienis van de beheerder de in de NEN 2443 beschreven aantallen uitrijders kunnen verwerken.
5. De bedienfuncties dienen zich in een vlak te bevinden waarvan de onderkant van dit vlak dient zich op een hoogte van 0,85m t.o.v. de rijbaan en de bovenkant van dit vlak op 1,20 m t.o.v. de rijbaan.
6. Informatiedisplay en intercom nevenpost, geïntegreerd in kaartnemer. De intercompost is alleen te activeren indien de aanmeldlus geactiveerd is en de intercomknop ingedrukt wordt.
7. De intercom is niet geïntegreerd in het touchscreen.
8. Om de microfoon van de intercom zit een borstel wat ervoor dient om omgevingsgeluid te beperken.
9. Een geactiveerde uitritterminal slikt of leest, ter controle van de kaartgegevens, een kortparkeer- of een abonnementskaart wanneer deze in de daarvoor bestemde sleuf of positie wordt ingevoerd of voorgehouden. Wanneer de kaartgegevens juist zijn mag bezoeker de Parkeervoorziening verlaten. Een kortparkeerkaart wordt in dit geval niet teruggegeven aan de bezoeker maar wordt in een in de uitritterminal aanwezige opvangbak gegooid. De slagboom wordt nu omhoog gestuurd, zodat de bezoeker de Parkeervoorziening kan verlaten. Een abonnementskaart wordt slechts gelezen. Op de display dient de status van de controle worden weergegeven. Bij een constatering van de juiste geldigheid van de (contactloze) abonnementskaart zal de slagboom omhoog worden gestuurd. Vervolgens kan de abonneementhouder de parkeervoorziening verlaten. Na het uitrijden, het activeren van de uitrit lus zal de slagboom sluiten.

10. De kaartnemer dient voorzien te zijn van een inslikmechanisme. De mond waarin de kaart aangeboden wordt, dient duidelijk in kleur, met verlichting onderscheiden te worden t.o.v. de directe omgeving.
11. Mifare lezer voor de abonnementen.
12. Ventilator kachel 230V.
13. QR barcodescanner ten behoeve van het lezen van kortdurende abonnementen zoals weekkaart, maandkaart en reserveringen.
14. De uitrit dient voorzien te worden van een Tap& Go reader.
De zuil dient voorzien te zijn van een kwitantieprinter die op verzoek van de betalende uitrijdende parkeerder binnen 3 seconden een kwitantie print.
15. De afhandeltijd vanaf het insteken van een betaalde kaart tot het openen van de slagboom mag maximaal 3 seconden bedragen.
16. Door de leverancier dient de afhandeltijd vanaf insteken van de kaart of lezen van kenteken van de slagboom aan te geven bij afrekenen met:
 - Kortparkeerkaart;
 - Weekkaart;
 - 4 weken kaart;
 - Tap&Go.
 - Reservering
17. Een alarmering naar de centrale PC indien:
 - de boom er vanaf wordt gereden;
 - de boom wordt opgetild;
 - de boom te lang (tijdsduur vrij instelbaar) blijft openstaan.
 - parkeerkaarten onvoldoende aanwezig, enz.

3.6 Specificatie voor Long-Range RFID Afstandslezer (inrit speedgate)

1. Technologie en Bereik
De RFID-afstandslezer dient gebruik te maken van RFID-technologie en geschikt te zijn voor het lezen van RFID-tags op een lange afstand, met een bereik van minimaal 10 meter voor passieve tags
2. Het systeem moet een passieve RFID-tags ondersteunen
3. Toepassingen
De lezer moet geschikt zijn voor de toegangscontrole voertuigidentificatie waarbij automatische identificatie en tracking op afstand van voertuigen vereist zijn.
4. Systeemconfiguratie
De lezer moet zijn uitgerust met voldoende zendkracht en technologie om onder alle omgevingsomstandigheden betrouwbaar te functioneren, inclusief bij variërende weersomstandigheden zoals regen, sneeuw of zonlicht.
5. Betrouwbaarheid en Communicatie
Het systeem moet voldoen aan hoge normen van betrouwbaarheid en snelheid om identificeerbare objecten of voertuigen snel te detecteren en gegevens te verstrekken zonder vertragingen.
6. Veiligheidsmaatregelen zoals versleuteling van gegevensuitwisseling moeten aanwezig zijn om onbevoegde toegang of gegevensinterceptie te voorkomen.
7. Tag- en Lezerspecificaties
Actieve RFID-tags moeten in staat zijn om op grotere afstanden te communiceren door middel van ingebouwde batterijen.

8. Passieve RFID-tags moeten energie ontvangen van de lezer en geschikt zijn voor kortere afstanden (maximaal 10 meter).
9. De lezer moet flexibel genoeg zijn om zowel korte als lange afstanden effectief te beheren afhankelijk van de tagtype en de omgevingsfactoren.
10. Installatie en Integratie
De RFID-afstandslezer moet eenvoudig te integreren zijn in bestaande systemen voor toegangscontrole of parkeerbeheersystemen en compatibel zijn met gangbare infrastructuur.
De lezer dient te beschikken over de mogelijkheid tot flexibele montage en integratie in zowel interne als externe omgevingen, met passende bescherming tegen weersinvloeden en andere externe factoren.
11. Ondersteunde Communicatieprotocollen
Het systeem moet meerdere communicatieprotocollen ondersteunen voor gegevensuitwisseling, zoals ISO 18000-6C (EPC Gen 2) of gelijkwaardige normen, afhankelijk van de toepassing en industriestandaarden.
12. Beveiliging en Privacy
Het systeem moet voldoen aan geldende privacy- en beveiligingsnormen zoals GDPR (General Data Protection Regulation) voor de bescherming van persoonsgegevens.
13. Gegevens die via de RFID-technologie worden verzameld, moeten veilig worden opgeslagen en verwerkt volgens de richtlijnen voor gegevensbeveiliging.
14. Robuustheid en Duurzaamheid
De lezer moet ontworpen zijn voor langdurig gebruik onder veeleisende omstandigheden, met bescherming tegen stof, regen, extreme temperaturen, en vibraties.
Het systeem moet bestand zijn tegen vandaalbestendige omgevingen en moet robuuste materialen gebruiken voor de behuizing van de lezer en eventuele accessoires.

3.7 Slagboomkasten en slagbomen

1. Onderhoudsvrije aandrijfmotor met een sinusvormige of gelijkwaardige overbrenging, met een openings- en sluitingstijd van maximaal 2 seconden voor bomen korter dan 2,5 meter.
2. Rubberen stootprofiel aan de onderzijde van de arm.
3. Geavanceerde besturingslogica.
4. Mechanische vergrendeling van de slagboomarm.
5. Instelbare open- en sluittijd.
6. Tweevoudige voertuigdetectie.
7. Stalen behuizing (2 mm) met anti-corrosie behandeling, afgewerkt met poedercoating.
8. Wandcontactdoos voor onderhoudsdoeleinden.
9. Duidelijk zichtbare slagboom van aluminium of kunststof koker- of buisprofiel, geleverd met opvangpaal voor parkeerterreinen. De boom is altijd goed zichtbaar en voorzien van een rubberen aanslagstrip aan de onderzijde.

10. Automatische stop van de aandrijving bij contact met een voertuig. Bij vrijkomen van de belemmering wordt de neergaande beweging hervat, zonder schade aan het aandrijfmechanisme.
11. Slagboom met knikarm, minimaal 2,50 meter lang.
12. Slagboom moet bestand zijn tegen het omhoog duwen door voertuigen.
13. Automatische sluitopdracht wanneer de boom te lang open blijft, met inachtneming van de beveiligingen tijdens de sluitopdracht.
14. Vergrendeling van de slagboom in zowel horizontale als verticale positie.
15. Aansluiting voor detectiesysteem.
16. Veiligheidsschakelaar.
17. Mechanisme om de slagboom te ontgrendelen bij storingen.
18. As van de slagboomarm gemonteerd op twee gesmeerde kogellagers voor de volledige levensduur. Centrale opstelling van de hoofdas maakt zowel linker- als rechtermontage mogelijk met dezelfde behuizing.
19. Hendel voor handmatige ontgrendeling (indien de automatische stand niet geconfigureerd is).
20. Ledverlichting aan de onderzijde of bovenzijde van de slagboomarm.

3.8 Eisen t.b.v. cashless betaalautomaten

1. Gecertificeerde EMV2 betaalterminal.
2. Betalingen met PIN, , Dip & Go, Tap& Go of Wave & Pay
3. Verkoop van event en multiuse tickets
4. Mifare-reader voor abonnementen om een eventueel openstaand bedrag af te rekenen aan de betaalautomaat.
5. QR scanner.
6. Verwarmingselement met thermostaat.
7. Mogelijkheid voor een digitale kwitantieQR via het scherm.
8. Kwitantieprinter.
9. Intercomnevenpost.
10. Geforceerde ventilatie.
11. Intern verlichtings armatuur.
12. Om de microfoon van de intercom zit een borstel ter voorkoming van omgevingsgeluiden.
13. Bij de oplevering zit er een rol kwitantiepapier of tickets in de betaalautomaat.
14. Touchscreen display van minimaal 12".
15. Het financiële registratiesysteem in de betaalautomaat is dusdanig deugdelijk en sluitend, dat misbruik niet mogelijk is, minimaal vindt de volgende registratie plaats;
 - Het tijdstip waarop de betaalautomaat geopend/ gesloten wordt
 - Het tijdstip waarop de betaalautomaat uit/ aan gezet wordt (ook in geval van stroomuitval).

3.9 Eisen t.b.v. de betaalunits

1. De Betaalunits voor girale betalingen moeten 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.e Betaalunits moeten gedurende minimaal een periode van 10 jaar na Acceptatie voldoen aan de van toepassing zijnde requirements zoals opgesteld en geaccordeerd door Payments Card Industry-Security Standards Council (PCI-SSC) en de EPC. Opdrachtnemer toont dit aan – bij Inschrijving - op een van de twee hieronder aangegeven wijzen:

- een vermelding als geregistreerde betaalautomaat bij Betaalvereniging Nederland, zoals gepubliceerd op de website van de Betaalvereniging Nederland (<https://www.betalvereniging.nl/veiligheid/registratie-betalautomaten/geregistreerde-betalautomaten/>), waarbij uitgangspunt is dat de betreffende Betaalunit op moment van het indienen van de Inschrijving een vermelding heeft;
 - aanleveren van een op de Betaalunit betrekking hebbend PCI certificaat plus inzage in de onderliggende evaluatierapporten.
2. Opdrachtnemer zal Opdrachtgever actief schriftelijk informeren zodra er wijzigingen optreden in de geldigheid van eventuele Betaalunit-certificaten, voorzien van de maatregelen die Opdrachtnemer neemt om de probleemloze betalingsafhandelingen te blijven garanderen.
 3. Indien de PCI certificering vereist is voor andere units die betaal-ID's (zoals bankpassen) uitlezen, dan moet Opdrachtnemer voor deze goedkeuring zorgen.
 4. De Betaalunit voldoet aan relevante Europese veiligheidsstandaarden zoals afgesproken voor SEPA. Voor de betreffende Betaalunit moet de certificering geregeld zijn conform eis 161 van dit PvE.
 5. Alle bijbehorende elektronische betaalmiddelen moeten in één Betaalunit aangeboden kunnen worden, waarbij deze betaalmiddelen niet in de betaalautomaat mogen verdwijnen, maar te allen tijde kunnen worden verwijderd door de Parkeerder. NFC-betalingen (tap&go/contactloos betalen) moeten standaard geaccepteerd en verwerkt kunnen worden, dit mag via een separateals zodanig duidelijk herkenbare – NFC-kaartlezer welke onderdeel is van de Betaalunit.
 6. Opdrachtgever wil Maestro, V PAY. Opdrachtgever verzorgt de contracten met de acquirers in overleg met de Opdrachtnemer.
 7. 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 Betaalunit en processing host.
 8. Binnen het PMS en PA kunnen verwerkt worden. De gezamenlijke. 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. Alle door Opdrachtnemer en/of diens leverancier geleverde Betaalunits moeten onder PCI regels goedgekeurde zogenaamde "Pin Transaction Security" (PTS) devices zijn. Dit moet Opdrachtgever kunnen controleren op de site:
<https://www.betalvereniging.nl/en/payment-products-services/point-of-sale-payments/registered-pos-terminals/>

3.10 Tap & Go

Een **Tap&Go** lezer is een geavanceerde betaalterminal die contactloze betalingen mogelijk maakt. De term *Tap&Go* verwijst naar de mogelijkheid om een betaalmiddel, zoals een bankpas of mobiele telefoon, eenvoudig tegen de lezer te houden voor een snelle betaling, zonder dat fysiek contact of het invoeren van een pincode vereist is voor kleinere bedragen. Deze technologie maakt gebruik van **Near Field Communication** (NFC), een draadloze communicatiemethode waarmee gegevens veilig en snel tussen de lezer en het betaalmiddel worden overgedragen.

Hoewel de specificaties voor een **Tap&Go** lezer kunnen variëren afhankelijk van de toepassing of het type bedrijf, zijn er verschillende algemene kenmerken en eisen die vaak van toepassing zijn:

Algemene specificaties voor een Tap&Go lezer:

- **NFC-technologie (Near Field Communication):** Maakt contactloze betalingen mogelijk door middel van draadloze communicatie tussen de lezer en NFC-compatibele kaarten, smartphones of wearables.
- **Bereik:** Werkt op korte afstanden, meestal tussen 0 en 4 cm.
- **Compatibiliteit:** Ondersteunt betalingen via bankpassen, creditcards en digitale portemonnees zoals Apple Pay, Google Pay en andere.
- **Beveiliging:** Betalingen worden veilig verwerkt door middel van encryptie en tokenisatie, en voldoen doorgaans aan de **PCI DSS**-standaarden voor veilige betalingen.
- **Verwerkingsnelheid:** Transacties worden snel afgehandeld, doorgaans binnen enkele seconden, waardoor de lezer geschikt is voor situaties met een hoog transactievolume.
- **Betalingsfunctionaliteit:** Ondersteunt contactloze betalingen zonder pincode voor bedragen die binnen de wettelijke limieten vallen (deze limieten kunnen per land variëren).
- **Connectiviteit:** Kan communiceren via verschillende protocollen zoals Wi-Fi, Bluetooth of via een bekabelde verbinding.

3.11 Eisen kwitantie

Een kwitantie vanuit een betaalautomaat van een parkeersysteem bij een pinbetaling moet aan de volgende eisen voldoen:

1. **Datum en tijd van betaling:** De kwitantie moet de exacte datum en het tijdstip van de betaling vermelden.
2. **Betalingsbedrag:** Het exacte bedrag dat is betaald voor het parkeren moet duidelijk op de kwitantie staan.
3. **BTW bedrag:** het bedrag aan BTW dient te worden vermeld incl percentage van 21%
4. **Betaalmethode:** Vermelding van de gebruikte betaalmethode, in dit geval een **pinbetaling**.

5. **Locatie:** De locatie van de parkeergarage moet worden aangegeven, zodat het duidelijk is waar de betaling heeft plaatsgevonden.
6. **Transactienummer of referentie:** Een uniek nummer of referentiecode voor de transactie moet op de kwitantie staan, zodat deze te traceren is.
7. **Naam van de aanbieder:** De naam van het parkeersysteem of het bedrijf dat de betaling verwerkt, moet worden vermeld.

Deze gegevens helpen de klant bij het verifiëren van de betaling en kunnen nuttig zijn voor terugbetalingen of bij betwisting van een transactie.

3.12 Mifare reader/intercompost speedgate inrit

1. De bedienfuncties dienen zich in een vlak te bevinden waarvan de onderkant van dit vlak dient zich op een hoogte van 0,85m t.o.v. de rijbaan en de bovenkant van dit vlak op 1,20m t.o.v. de rijbaan.
2. Mifare lezer.
3. Intercomnevenpost.
4. Om de microfoon zit een borstel ter verking van omgevingsgeluiden.
5. Display moet minimaal 7" zijn.

3.13 Functionele eisen Kentekenherkenning

1. Alle in- en uitritten van het kortparkeren worden uitgerust met Kentekenherkenning (KTH). Het gedetecteerde en opgeslagen Kenteken maakt onderdeel uit van de registratie van de parkeertransactie.
2. De hitrate van het KTH dient minimaal 98% of hoger te bedragen.
3. Het door het KTH geregistreerde Kenteken "gedraagt" zich op dezelfde wijze als, of in combinatie met, een Kortparkeerkaart, vervangende Kortparkeerkaart, waardekaart, congreskaart, nultariefkaart of abonnement binnen het Parkeermanagementsysteem.
4. Uitgangspunt bij plaatsing van Kentekenherkenning is deze beschermd wordt tegen aanrijdingen en zodanig geplaatst en/of gefundeerd wordt dat vandalisme voorkomen wordt.
5. De behuizing van het camera's is vandaalbestendig, minimaal IK08 conform NEN-IEC 62262.
6. Kentekenherkenning voor kort- en langparkeerders. Kentekens kunnen op de KPK kaart worden geprint. Dit dient aan -en uitgeschakeld te kunnen worden door de gemeente.
7. Alle in- en uitritten voor bezoekers worden uitgerust met Kentekenherkenning (KTH) .
8. 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 Kortparkeerkaart, vervangende kortparkeerkaart, kortingkaart, evenementenkaart, congreskaart of abonnementspas binnen het PMS.
9. Uitgangspunt bij plaatsing van KTH is dat de benodigde parkeerapparatuur in principe daar wordt gepositioneerd waar Opdrachtnemer van mening is dat deze de maximale werking van Kentekenherkenning bewerkstelligt. Bij plaatsing op bestaande eilanden, of bij aanpassing van bestaande eilanden ten behoeve van KTH mogen deze alleen worden aangepast op een zodanige

wijze dat hierdoor geen hinder wordt ondervonden door het in- en uitrijdende verkeer.

In alle andere gevallen moet samen met de Opdrachtgever worden gekeken naar manieren waarop de hinder wordt beperkt.

10. Als blijkt dat een Kenteken niet (juist) herkend is, moet het binnen het PMS altijd mogelijk zijn voor de Beheerder om een Kenteken in te voeren welke gekoppeld wordt aan de betreffende parkeertransactie.
11. Voertuigen hoeven ten behoeve van het lezen, verwerken en vastleggen van het Kenteken, tot en met het volledig openen van de slagboom niet tot stilstand te komen.
12. Het gebruik van de KTH mag nimmer tot vertraging leiden van het afwikkelen van een parkeertransactie, het PMS beschikt over een standaardrapportage waarin de snelheid van lezen, verwerken en vastleggen van het Kenteken en het geconstateerde betrouwbaarheidspercentage (zie eis 209) te vinden zijn per Parking, maar ook per vrij instelbare periode.
13. Voor de KTH geldt dat het foutpercentage van de KTH niet meer dan 2% mag bedragen, gemeten over minimaal 100 opeenvolgend passerende Kentekens. Het percentage van de aangeboden Kentekens, welke voldoen aan de eisen van RDW en Justitie, dat de KTH niet herkent.
14. Indien het voor het behalen van een foutpercentage van minder dan of gelijk aan 2% noodzakelijk wordt geacht om infrastructuur technische aanpassingen te doen, moet de Opdrachtnemer deze infrastructuur-technische aanpassingen uit werken zodat de aannemer van Opdrachtgever deze aanpassingen kan uitvoeren.
15. De KTH "beoordeelt" het Kenteken op onderstaande punten en geeft op basis van deze eis per transactie een betrouwbaarheidspercentage¹⁷:
 - Lettertype;
 - Cijfer/lettercombinatie;
 - Herkomst (Europees land) van Kenteken
 - Overige kenmerken op kentekenplaat, niet zijnde letters of cijfers;
 - Onderlinge afstand tussen cijfer(s) en/of letter(s).
 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.
16. Indien een Kenteken niet wordt herkend cq. niet kan worden vastgelegd moet een parkeertransactie op basis van het door Parkeerder gekozen of verkregen parkeerproduct zonder hapering plaats vinden.
17. Indien de KTH bij de uitrit wel het Kenteken herkent, maar niet de "match" vindt met het verkregen parkeerproduct moet de parkeertransactie op basis van het verkregen Parkeer-product (d.m.v. het aanbieden van de bijbehorende parkeerID bij de uitritterminal) 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.
18. De KTH mag niet tot vertraging bij de afhandeling van in- of uitrijden leiden, met uitzondering van technisch niet leesbare kentekens. Daarnaast mag het raadpleging van externe (online) databases niet tot vertraging leiden bij het in- en uitrijden van de Parkeervoorzieningen, voor zover dit binnen de invloedssfeer van het PMS ligt. Hiertoe moet het PMS vastleggen en kunnen rapporteren wat de reactietijd van de KTH is en wat de reactietijd van externe databases is, zodat de performance van de KTH beoordeeld kan worden.

Tevens moet de afhandelcapaciteit zoals genoemd in NEN 2443 gehaald worden.

19. De behuizing van de KTH camera's is vandaalbestendig, minimaal IK08 conform IEC 62262.
20. De lens van de KTH camera's is beveiligd tegen invloeden van zand. Opdrachtnemer is gedurende de duur van de Onderhoudsovereenkomst verantwoordelijk voor bescherming tegen deze invloeden om een optimale werking van de KTH te garanderen.
21. De behuizing van de KTH camera, indien separaat op de grond geplaatst, is voorzien van roestvrij staal (RVS) aanrijbeveiliging. Wordt de KTH camera op een mast of paal bevestigd dan moet dit zodanig gebeuren dat de kijkhoek, focus en brandpuntafstand van de KTH camera niet gewijzigd kunnen worden en dat invallend zonlicht geen invloed heeft op de werking van de KTH.

3.14 Functionele eisen intercominstallatie Commend

1. De gebruiker van de Parkeervoorziening moet vanaf verschillende punten van het parkeersysteem met het beheer op afstand in contact kunnen treden. Hiertoe zullen alle in- uitritterminals, betaalautomaten en deurlezers worden van een intercomsysteem (spreek- luisterverbinding).
2. De kwaliteit van het intercomsysteem dient van een constante hoge kwaliteit te zijn zodat achtergrondgeluiden (motorgeronk, wind) geen belemmering vormen voor een goede communicatie tussen bezoeker en beheerder.
3. Een intercom oproep dient naar een willekeurig telefoonnummer van een werkplek op afstand, meldkamer of callcenter te kunnen worden doorgeschakeld, zodat deze d.m.v. het intoetsen van een code in de telefoon de slagboom kan openen.
4. Na maximaal 4 pieptonen dient de klant de automatische mededeling te ontvangen, dat de intercomoproep in behandeling is, aangevuld met een vrij in te spreken tekst.
5. Het moet ook mogelijk zijn om lokaal WAV bestanden te kunnen laten horen zodat als er bijv iemand op de intercom drukt van de deurlezer dat er een van te voren ingesproken tekst wordt afgespeeld hoe de gebruiker de kaart moet invoeren zonder tussenkomst van een fysieke medewerker of meldkamer.
6. De intercom installatie is 24 uur per dag gedurende het hele jaar in bedrijf en wordt geactiveerd d.m.v. indrukken van een knop.
7. De intercomknop wordt helder en duidelijk gemonteerd op de apparatuur en wordt afgeschermd door een eenvoudig te bedienen mechaniek, zodat onnodige intercomoproepen zoveel als mogelijk worden vermeden. De leverancier dient bij zijn offerte hiervan een duidelijk voorbeeld aan te leveren.
8. De digitale intercominstallatie alsmede de intercomposten dienen ook geschikt te zijn voor VOIP, waarmee doorschakeling van een intercomoproep op basis van een LAN-verbinding geschiedt.
9. De intercominstallatie heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar een eventuele Locatiebeheerder of de medewerker op afstand.
10. 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.
11. Het gebruik van de intercom dient zichtbaar te zijn in de rapportages met dag, tijdstip en station, wachttijd, gespreksduur.
12. De intercom mag niet geïntegreerd worden in het touchscreen.
13. Er dient een eigen centrale op locatie te worden geleverd en geïnstalleerd.

14. In de beheerdersruimte dient er een hoofdpst te worden geïnstalleerd.
15. De intercominstallatie heeft de functionaliteit om alle intercomoproepen te verwerken en volgtijdelijk door te verbinden naar de Beheerder en de Centrale Meldkamer. Daarbij is de volgorde van afhandeling (prioritering) vrij in te stellen door Opdrachtgever.

3.15 Vol/vrij signalering van de parkeergarage

1. De verwijzing moet voorzien zijn van LED-displays met de mogelijkheid om de tekst "VOL" (in de kleur rood) of de tekst VRIJ" (in de kleur groen).
2. De LED-display is goed afleesbaar vanaf de locatie waar een keuze gemaakt kan worden door de Parkeerder.
3. De LED-display is uitgevoerd met een traploze dimming, die zorgt voor een juiste verdeling van de lichtintensiteit. De LED-display moet ook handmatig dimbaar zijn.
4. De LED-display wordt geplaatst in de bestaande lichtbak.
5. Er kunnen door de Beheerder of door in te stellen algoritmen drempelwaarden worden ingesteld voor de ondergrens en de bovengrens die bepalen of op de LED-display het aantal beschikbare vrije parkeerplaatsen wordt weergegeven of, respectievelijk, "VRIJ" of "VOL". Daarnaast kan de Beheerder handmatig (ook op afstand) het weergegeven beschikbare vrije plaatsen of de melding "VRIJ" of "VOL" aanpassen.

3.16 PRIS

De apparatuur dient voorzien te zijn van een PRIS Protocol dat kan worden gekoppeld op het parkeer verwijssysteem door middel van intelligent protocol. Het PMS systeem dient voorzien te zijn van alle gangbare PRIS protocollen. (Vialis of AGV).

3.17 19"serverkast

1. Kleur zwart;
2. Afsluitbaar middels slot;
3. Glaspaneel;
4. Ventilatie. Deze unit voorziet in extra ventilatie in een 19 inch rack. De unit heeft twee ventilatoren. Op de voorzijde van de unit bevindt zich een aan/uit schakelaar en ook de voltage regelaar. Met deze regelaar wordt de snelheid ingesteld van de beide ventilatoren;
5. 2 spanningssloffen van minimal 6 steckers;
6. 32U;
7. De 19" serverkast is gestandaardiseerd voor 19 inch apparaten;
8. De kast is 800 mm breed. De diepte is 1000 mm;
9. De 19 inch serverkast heeft 19 inch profielen aan de voor- en achterzijde voor het bevestigen van de apparaten;
10. De 19"kast dient voorzien te worden van een cat 5/6 patchpaneel;
11. De 19"kast dient voorzien te worden van 2 extra legborden voor de randapparatuur zoals router.

3.18 Deurlezers

1. Barcodescanner voor KPK-ticket

De oplossing moet een barcodescanner bevatten die geschikt is voor het scannen van KPK (Korte Parkeer Kaarten) tickets. De scanner moet snel en betrouwbaar kunnen scannen, zowel voor korte als langere tickets, met een hoge nauwkeurigheid en robuustheid.

2. Mifare Lezer

Het systeem moet voorzien zijn van een Mifare lezer voor de verwerking van toegangspassen en abonnementen. De lezer moet voldoen aan de industriële standaarden voor contactloze smartcard technologie en veilig kunnen communiceren met het systeem voor toegangscontrole.

3. Intercomfunctie bij de nevenpost

Een intercom moet geïnstalleerd worden bij de nevenpost van de toegangscontrole. De intercom moet voorzien zijn van een spreek- en luisterfunctie, zodat communicatie tussen de gebruiker aan de deur en de beheerder op afstand mogelijk is.

4. Display van minimaal 7"

Het display dat aan de deur wordt geïnstalleerd, moet minimaal 7 inch groot zijn. Dit scherm moet duidelijk en goed leesbaar zijn voor gebruikers, met een hoge resolutie om informatie en instructies effectief weer te geven.

5. 24/7 Toegankelijkheid buitendeuren parkeervoorziening

De buitendeuren van de voetgangersingang van de parkeervoorziening moeten 24 uur per dag, 7 dagen per week toegankelijk zijn en voorzien worden van:

- Lezers voor abonnementen en ParkeerID's
- Intercomfunctie
- Aansturing van de elektronische ontgrendeling

6. Toegankelijkheid voor mindervaliden en rolstoelgebruikers

De deurlezer moet op een ergonomisch verantwoorde hoogte worden geïnstalleerd, zodat deze goed bereikbaar is voor minder validen, inclusief rolstoelgebruikers. Dit om te voldoen aan de richtlijnen voor toegankelijkheid en gebruikersgemak voor alle bezoekers.

7. Handmatige en automatische ontgrendeling

Er moet de mogelijkheid zijn om de deur handmatig te ontgrendelen vanuit de Bedienpost in de beheerderruimte, of vanuit een locatie waar beheer op afstand plaatsvindt. Daarnaast dient het systeem automatisch de deur te kunnen ontgrendelen op basis van ingestelde tijdvensters in het ParkeerManagementSysteem (PMS).

8. Intercomverbinding met intercomserver

De deurlezer dient geïntegreerd te zijn met een intercomserver, zodat de intercomfunctie via een gespreksverbinding kan worden onderhouden. Dit zorgt voor betrouwbare communicatie tussen de buitengebruiker en de beheerder of toegangsbeheerder.

9. Integratie met ParkeerManagementSysteem (PMS)

De deurlezer moet naadloos verbonden zijn met het PMS, zodat de toegangscontrole intelligent en dynamisch plaatsvindt. Het systeem moet de status van voertuigen en gebruikers verifiëren op basis van de laatste gegevens in het PMS en alleen toegang verlenen aan geautoriseerde gebruikers.

10. Intelligente toegangscontrole

De toegangscontrole moet op een intelligente wijze werken, gebaseerd op verschillende criteria:

- **Kortparkeerkaarten:** Het systeem moet controleren of het voertuig van de parkeerder aanwezig is en deze afstemmen op de uitgifte van de kortparkeerkaart.
- **Verwijderde Kortparkeerkaarten:** Wanneer kortparkeerkaarten uit het systeem zijn verwijderd, mogen deze geen toegang meer verlenen tot de parkeervoorziening.
- **Abonnementen:** Abonnementen dienen gecontroleerd te worden op basis van hun unieke code, geldigheid en de aanwezigheid van het voertuig van de abonnee.
- **Kentekenherkenning:** Door het invoeren van het kenteken kan gecontroleerd worden of de auto met het kenteken aanwezig is in de locatie waarna de deur wordt ontgrendeld.

11. Weersbestendigheid van de deurlezer

De deurlezer moet bestand zijn tegen alle in Nederland voorkomende weersomstandigheden. Dit houdt in dat het apparaat moet functioneren bij regen, sneeuw, extreme kou en hitte, zonder verlies van prestaties of betrouwbaarheid.

12. Duidelijke pictogrammen ter ondersteuning van gebruikers

De deurlezer moet voorzien zijn van duidelijke en goed zichtbare pictogrammen ter ondersteuning van gebruikers, zodat de werking van het systeem intuïtief en gemakkelijk te begrijpen is, zelfs voor mensen zonder technische kennis.

3.19 Bestaande speedgates

1. De bestaande speedgates worden hergebruikt.
2. De speedgates van de uitrit moeten worden aangestuurd bij het open signaal van de uitritten.
3. Voor de uitgaande speedgate dient een extra lus te worden aangelegd om opsluitingen van auto's tussen gesloten slagbomen en dichte speedgate uitrit te voorkomen.
4. Het moet mogelijk zijn om de speedgates via het kloksysteem van de parkeerapparatuur of via aparte controlers de speedgates op bepaalde tijden open en dicht te sturen.
5. De speedgates dienen binnen het PMS separaat zichtbaar te zijn.

4 Managementinformatie

Voor het door Opdrachtnemer op te stellen managementinformatie maakt Opdrachtgever een onderscheid in:

4.1 Software ten behoeve van operationeel management

1. In het hoofdscherm dienen de volgende items zichtbaar te zijn: Overzicht van de parkeergarage; Statusmeldingen; Tellingen, besturing.
2. In de onderliggende schermen dienen de parkeerterreinen afzonderlijk zichtbaar te zijn met apparaten en sturingen.
3. Bij een alarm of verandering van status dient het voor de operator duidelijk zichtbaar te zijn door middel van grafische displays op welk deel van het parkeerterrein de verandering zich heeft voorgedaan.
4. Via een pop-up screen moet het voor de operator een eenvoudige bediening zijn om een handeling te verrichten.
5. De aanmelding van het managementsysteem dient te geschieden via wachtwoorden met pincode en een twee factor authenticatie.
6. Het moet ook mogelijk zijn om via wachtwoordniveau bepaalde functionaliteiten in te richten betreffende operators. Functionaliteiten/rechten dienen op persoonsniveau te worden toebedeeld. Personen dienen ook met hun eigen inlog in te loggen, zodat altijd duidelijk is welke persoon welke handelingen uitvoert. Ook bij wisselingen van de wacht zorgt dit er voor dat iemand die geen toegang meer mag hebben tot het systeem er geen gebruik gemaakt kan worden van een 'algemeen' wachtwoord. Wel zouden vervolgens personen toebedeeld kunnen worden aan rollen, en dat zo'n rol verschillende rechten heeft in het systeem
7. Er dient per operator een dienstbericht te worden weggeschreven en opvraagbaar zijn.
8. De onderstaande softwareapplicaties dienen vanaf afstand via een web opvraagbaar te zijn.
9. Software ten behoeve van sturing.
10. De gebruiker dient door middel van kleurverandering bij de iconen kunnen zien of er een alarm, offline modus of verstoring is in het systeem.

4.2 Software ten behoeve van administratie

De volgende functionaliteiten dienen via eenvoudige handeling binnen een programma via een rapportgenerator per locatie te zijn op te roepen c.q. te zijn samen te stellen:

1. Administratieve weekrapportages (beginnend op de eerste werkdag van de week om 00.00 uur en eindigend op laatste werkdag om 24.00 uur).
Maandag 0:00 uur tot en met zondag 23:59 uur
2. Het moet mogelijk zijn om een tussentijdse rapportage op te vragen binnen een vrij te definiëren periode datum en tijdstip. Op dit rapport dient de cumulatieve omzet te staan vermeld. Deze omzet is cumulatief vanaf het betreffende jaar 1 januari om 0:00h.
3. Omzet per kaartsoort (parkeerders, PIN).
4. Gegevens van afstorting giraal.

5. Aantal transacties per betaalwijze (contant, rekening, Pin ook op te roepen en/of uit te draaien per instelbare tijdsperiode).
6. Op dezelfde basis een maandrapportage, kwartaal en jaarrapportage.
7. Het moet mogelijk zijn om gedetailleerd per dag per apparaatsoort de handelingen te kunnen opvragen.
8. Voor de en PIN dient het mogelijk te zijn om op ieder moment de status van afstorting naar de afhandelaar op te vragen; bedragen van de afstortingen" per kaartsoort met de nog niet afgestorte saldi.
9. Van alle kortingen die zijn verleend aan het hotel, theater, winkeliers, etc. moet per week en per gebruiker een gespecificeerd overzicht te verkrijgen zijn per kaart, tijdstip en bedrag. Dit tevens te bewaren als maandoverzicht. Per maand moet een financiële afrekening gemaakt worden per gebruiker.
10. Alle dienstrapporten dienen per dienst opgevraagd te worden.
11. Alle transacties, gebruikersinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, kaartbewegingen en gebeurtenisjournalen moeten terug te lezen zijn in een logbestand en opvraagbaar zijn per vrij in te geven periode.
12. De rapportage moet zo flexibel zijn dat het mogelijk moet zijn om een flexibel rapport samen te stellen. Denk hierbij aan omzet totaal met een onderverdeling per kaartsoort, afrekeningen, kortingen, voertuigenactiviteit, slagboomopeningen e.d.
13. Export van deze data naar een ERP systeem moet eenvoudig mogelijk zijn via een exportfunctie. Deze dataexport module is onderdeel van de levering.

4.3 Software ten behoeve van statistische informatie

Als standaardrapportages, naast de onder "administratie" genoemde informatie, kortparkeerders op week, maand en jaarbasis, dienen volgende functionaliteiten eenvoudig als een rapport opgevraagd te kunnen worden:

1. Aantallen in- en uitrijders per uur, met totalen per dag en per week.
2. Bezetting op elk heel uur, gemiddelde per dag en per week.
3. Kentekens in en uit.
4. Overzicht van het aantal abonnementen binnen het pms-systeem.
5. Berekening van het totaal aantal parkeeruren per dag (kortparkeerders & abonnementen apart) en vrij instelbaar.
6. Gemiddelde verblijfsduur van kortparkeerders per dag van de week (bijvoorbeeld alle zaterdagen) en vrij instelbaar.
7. Verdeling van de verblijfsduur (per half uur verblijftijd) van kortparkeerders en abonnementhouders per dag van de week (bijvoorbeeld alle zaterdagen) en vrij instelbaar.
8. Aan te leveren als MS-Excel- of CSV bestanden onder de vorm van een exportfunctie, waarbij de gegevens zijn opgeslagen in logische bestanden. Bij ieder bestand hoort vervolgens een beschrijving zodat bij export van een bestand ook te achterhalen welke gegevens op welke locatie staan.
9. Aantal voluren per dag met tijdstippen.

4.4 Software ten behoeve van alarmmanagement

Volgende functionaliteiten dienen via eenvoudige handeling binnen een programma te zien zijn:

1. Alle alarmen en fouten dienen te kunnen worden doorgestuurd naar het Centraal Managementsysteem of naar de servicemedewerkers. Daarnaast moet dit ook mogelijk zijn door middel van SMS of E-mail.
2. De alarmen dienen ieder afzonderlijk te kunnen worden ingeprogrameerd per alarmsoort en afzender.
3. De cloud PC dient deze alarmen te registreren en archiveren.
4. Deze alarmen dienen te kunnen worden geëxporteerd.

4.5 Data

Parkeerdata en rechten: Na de oplevering van de werkzaamheden krijgt de opdrachtgever alle rechten op de parkeerdata. Dit betekent dat de opdrachtnemer (de partij die de werkzaamheden uitvoert) de parkeerdata die hij in bezit heeft, op verzoek van de opdrachtgever moet overdragen. Deze gegevens moeten gratis en zonder vertraging worden geleverd aan de opdrachtgever of aan een door de opdrachtgever aangewezen derde partij. Het gaat om alle soorten parkeerdata, zowel de ruwe als de verwerkte data, inclusief informatie die is afgeleid van die data. De opdrachtnemer moet zorgen dat de overdracht van deze gegevens veilig en op een manier gebeurt die de opdrachtgever kan gebruiken.

Realtime toegang en API-koppeling: De parkeerdata moet realtime beschikbaar worden gesteld aan de opdrachtgever of een aangewezen externe partij via een API-koppeling (een soort softwarekoppeling). Deze API is onderdeel van de levering van de werkzaamheden, en er mogen geen extra kosten in rekening worden gebracht voor het gebruik van de data via deze koppeling. Ook het onderhoud van deze koppeling moet worden opgenomen in het service- en onderhoudsplan.

Gebruik van de ICT-oplossing:

1. Het functioneel beheer (de partij die de ICT-oplossing beheert) moet zelf in staat zijn om bepaalde rapportages en zoekopdrachten in de ICT-oplossing te maken zonder dat daarvoor extra hulp van de opdrachtnemer nodig is. De opdrachtnemer moet ervoor zorgen dat het functioneel beheer goed wordt opgeleid om dit te kunnen doen.
2. Alle niet-technische gegevens in de databases moeten toegankelijk zijn voor selectie en sortering, en deze gegevens moeten op een begrijpelijke manier gepresenteerd kunnen worden.
3. Het functioneel beheer moet zelf rapportages en zoekopdrachten kunnen maken en deze beschikbaar stellen aan de opdrachtgever (GR de Bevelanden), zonder extra hulp van de opdrachtnemer. De benodigde selectie- en sorteeropties moeten beschikbaar zijn, en de gegevens moeten op een leesbare manier gepresenteerd kunnen worden.

In het kort: de opdrachtnemer moet zorgen voor de overdracht van parkeerdata, realtime toegang via een API, en de mogelijkheid voor de opdrachtgever om zelfstandig rapportages en zoekopdrachten te maken in de ICT-oplossing, zonder dat daarvoor extra kosten of ondersteuning nodig is.

4.6 Bestanduitwisselingen

Naast de operationele rapportages die de ICT-oplossing moet genereren, is het ook noodzakelijk dat de ICT-oplossing dagelijks alle gegevens in bulk levert aan het Data Warehouse van GR de Bevelanden. Deze gegevensoverdracht moet minimaal één keer per dag plaatsvinden en kan op twee manieren:

1. **Directe verbinding of ETL-processen**

De gegevens kunnen via een directe verbinding tussen de databases of via een proces dat Extraction, Transformation, and Load (ETL) heet, naar het Data Warehouse worden overgedragen. Hierbij mogen geen handmatige acties nodig zijn. Idealiter wordt de data via een API die toegankelijk is voor de aanbieder, geleverd.

2. **Gebruik van Business Intelligence-tools**

De gegevens moeten minstens één keer per dag in bulk aangeleverd worden voor gebruik in Business Intelligence (BI) en data science, via een nog te bepalen BI-tool. Ook deze overdracht mag via een directe verbinding tussen databases of via ETL-processen verlopen, zodat er geen gebruik wordt gemaakt van omslachtige bestandsoverdrachten zoals Excel-bestanden via e-mail. Ook hier geldt dat er geen handmatige tussenkomst vereist mag zijn. Bij voorkeur wordt de data via een API verbinding geleverd.

De aangeleverde data moet "clean" zijn, wat betekent dat het niet geëncrypt of gehasht mag zijn. De benodigde wachtwoorden en technische documentatie moeten beschikbaar worden gesteld. Gedurende de hele looptijd van de overeenkomst moet de ICT-oplossing worden voorzien van het meest actuele datamodel, inclusief alle tabellen, velden, onderlinge relaties en sleutels. Dit datamodel moet worden beschreven in een zogenaamde *data dictionary* (semantische beschrijvingen) en een *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Het datamodel wordt in de implementatiefase geleverd en kan daarna worden bijgewerkt via releasenotes. Indien er wijzigingen zijn, moet ten minste eens per vier jaar een volledig en up-to-date datamodel van de ICT-oplossing opnieuw door de aanbieder worden aangeleverd.

5 Instellen tarieven

Er dient een flexibele en gedetailleerde tariefstructuur te worden ingericht, bestaande uit de volgende componenten:

1. **Tariefstructuursysteem 1:** Voor kortparkeerders dient het mogelijk te zijn om tariefstappen per minuut te definiëren, met minimaal 30 tariefstappen per dag.
2. **Tariefstructuursysteem 2:** Voor kortparkeerders die betalen op basis van daadwerkelijk verbruikte parkeertijd, dient het mogelijk te zijn om 5 tariefstappen per minuut in te stellen. Deze tariefstappen kunnen zowel progressief als degressief worden toegepast.
3. **Tariefsdifferentiatie:** Er moet de mogelijkheid zijn om in specifieke tijdsblokken (bijvoorbeeld per week) verschillende tarieven toe te passen, zoals spits- en

daltarieven. Dit moet volledig combineerbaar zijn met de eerder beschreven tariefstructuursystemen.

4. **Vrij Instelbare uitrijtijd:** Na het afrekenen dient een flexibele uitrijtijd ingesteld te kunnen worden. Tevens moet er bij binnenkomst op het terrein een standaard vrij instelbare uitrijtijd van 15 minuten gelden.
5. **Geldigheidsduur van tariefstructuren:** Iedere tariefstructuur moet een geldigheidsduur kunnen krijgen. Nieuwe tariefstructuren dienen vooraf ingevoerd te kunnen worden. Alle actieve of reeds gebruikte tariefstructuren moeten opgeslagen kunnen worden, inclusief de bijbehorende periodes.
6. **Abonnementklanten:** Klanten die met een abonnement op rekening inrijden en bij de uitrit willen afrekenen, moeten een ander tarief kunnen worden toegewezen dan de reguliere kortparkeerders.
7. **Wijzigingsregistratie:** Bij het aanpassen van een tarief dient het systeem vast te leggen wie de wijziging heeft doorgevoerd en wanneer dit heeft plaatsgevonden. Deze wijzigingen moeten gekoppeld zijn aan specifieke wachtwoordniveaus, zodat de toegang tot deze functionaliteit beheersbaar is.

6 Specificaties CCTV (Closed Circuit Television)

6.1 Inleiding

De opdrachtgever maakt gebruik van CCTV-systemen ter ondersteuning van het primaire bedrijfsproces. Voor de duidelijkheid wordt een onderscheid gemaakt tussen de lokale functionaliteiten (lokale CCTV-systemen) en de centrale functionaliteiten. Het doel van dit document is om de basis te leggen voor een offerteaanvraag aan leveranciers die de gespecificeerde hardware- en softwarecomponenten kunnen leveren en implementeren.

6.2 Lokale CCTV-systeem

De opdrachtgever wil de CCTV-systemen inzetten ter ondersteuning van het operationele proces. In een later stadium zullen beelden beschikbaar zijn voor medewerkers van een 24/7 meldkamer of servicedesk, als onderdeel van een preventieve veiligheidsmaatregel voor bezoekers. Daarnaast dienen de CCTV-systemen ook een repressieve rol te vervullen bij incidenten of onregelmatigheden in de garage.

6.3 Centraal CCTV-systeem

De opdrachtgever wenst de mogelijkheid om de beelden van de lokale CCTV-installatie in de garage live te bekijken, zowel via de intercomcentrale als op afstand via de harddiskrecorder. Beheerders van de garage moeten, op basis van hun autorisatie, in staat zijn om beelden te controleren en op te slaan op alternatieve media zoals een USB-stick.

6.4 Centraal meldkamersysteem

De beelden van de lokale CCTV-installaties dienen te worden gekoppeld aan het intercomsysteem. Wanneer een intercomknop wordt ingedrukt, moet het bijbehorende camerabeeld automatisch worden weergegeven op de monitor van de 24/7

meldkamer of servicedesk van een externe beheerder. Deze koppeling moet softwarematig gerealiseerd worden.

6.5 Functionele eisen voor lokale CCTV-apparatuur

1. Hardware- en softwarecomponenten die nationale certificeringstrajecten moeten doorlopen, moeten ten minste één maand voor de levering in het land van installatie gecertificeerd zijn.
2. Het gekozen systeem mag niet van een Chinees fabricaat zijn.
3. De te leveren systemen moeten bij voorkeur uit standaard hardwarecomponenten bestaan. Eenvoudige, gestandaardiseerde oplossingen hebben de voorkeur boven complexe systemen met uitgebreide softwaretoepassingen, ter bevordering van onderhoudsgemak en kostenreductie.
4. De leverancier moet minimaal zeven jaar ondersteuning bieden voor de apparatuur, inclusief levering van reserveonderdelen.
5. Alle hardware- en softwarecomponenten dienen op afstand te kunnen worden gemonitord voor systeemdiagnostiek en, indien mogelijk, onderhoud.
6. De geleverde systemen moeten backwards-compatibel zijn met toekomstige versies van het systeem. De leverancier moet standaard upgrades en migratietrajecten gedurende ten minste 7 jaar na levering ondersteunen.
7. De leverancier dient te waarborgen dat alle installaties voldoen aan de geldende wettelijke vereisten.
8. Montagewerkzaamheden dienen conform alle relevante wet- en regelgeving uitgevoerd te worden.
9. Alle aanduidingen en documentatie van de apparatuur, evenals signaleringen die door de apparatuur worden aangestuurd, dienen in het Nederlands en Engels te worden weergegeven, of in internationaal geaccepteerde pictogrammen.
10. Bij levering van het systeem dient een duidelijke Nederlandstalige technische documentatie en gebruikershandleiding beschikbaar te worden gesteld.
11. De leverancier dient te voorzien in voldoende training en uitleg voor het operationele personeel dat met het systeem zal werken.

6.6 CCTV-systeemconfiguratie

De garage wordt uitgerust met een CCTV-systeem, strategisch geplaatst op de belangrijkste locaties. De volgende specificaties dienen in de offerte te worden opgenomen:

1. **Camera's:** De camera's dienen gebaseerd te zijn op IP-technologie en een resolutie van minimaal 1920 x 1080 te bieden.
2. **Cameraresolutie:** De camera's moeten beschikken over een minimale resolutie van 4 Mb.
3. **Infraroodfunctionaliteit:** De camera's moeten infraroodverlichting bieden tot minimaal 20 meter.
4. **Camera-type:** De camera's dienen vaste camera's te zijn, zonder Pan/Tilt/Zoom-functionaliteit. De exacte positionering van de camera's wordt nader bepaald tijdens de uitvoering.
5. **Beeldkwaliteit:** De beelden dienen in kleur te zijn, met voldoende resolutie voor het herkennen van personen en kentekens (afhankelijk van de scène).
6. **Opslagapparatuur:** De harddiskrecorder wordt geplaatst in een 19" kast in de technische ruimte.

7. **Toonmonitoring:** De beheerder kan, via het intercomsysteem of handmatige selectie, een camerabeeld volledig scherm tonen op een spotmonitor.
8. **Opslagcapaciteit:** De harddiskrecorder moet voldoende capaciteit bieden om beelden 28 dagen lang 24 uur per dag op te slaan, afhankelijk van het aantal ingeschakelde camera's en de frequentie van het gebruik.
9. **Kanaalcapaciteit:** De harddiskrecorder dient minimaal 48 kanalen te ondersteunen, met ruimte voor toekomstige uitbreidingen.
10. **Opslagmogelijkheden:** Het systeem moet de mogelijkheid bieden om beelden vast te leggen op alternatieve media, zoals een USB-stick.
11. **Beelduitlezing:** Het systeem moet het eenvoudig mogelijk maken om opgenomen beelden terug te kijken, zowel lokaal als op afstand via (S)DSL-netwerken.
12. **Camera's:** De camera's dienen vandaalbestendig te zijn, met een IP-classificatie van minimaal IP54. Voor buitenlocaties dient de camera een IP67-classificatie te hebben, en waar nodig kan een geconditioneerde, slagvaste behuizing toegepast worden.
13. **Kabelbeheer:** Na installatie dienen alle kabels verborgen te zijn. Bij gebruik van wandbeugels moet de bekabeling worden afgewerkt met flexibele metalen buizen.
14. **Bewegingsdetectie:** De opname dient op basis van bewegingsdetectie plaats te vinden.

7 Beschrijving kabelwerkzaamheden voor nieuw parkeersysteem en CCTV in de parkeergarage

Wanneer, ten behoeve van de vereiste functionaliteit van het systeem, het noodzakelijk is om (aanvullende) bekabeling en randapparatuur aan te brengen, dient de leverancier voor de prijs van deze bekabeling en randapparatuur een aanbieding te doen. De aanbieding dient als volgt gespecificeerd te worden.

De specificatie omvat per kabelsoort de verwachte benodigde hoeveelheid en de eenheidsprijs voor het aanbrengen in mantelbuizen of kabelgoten. Leverancier bepaalt de benodigde hoeveelheden aan de hand van de tekeningen van de Parkeervoorziening en of een Site Survey. Indien op deze tekeningen voor kabeltracés geen mantelbuizen of kabelgoten zijn voorzien, dient dit separaat te worden gespecificeerd qua locatie, hoeveelheid en eenheidsprijzen voor het aanbrengen. De bekabeling dient te worden vastgelegd in kabelschema's, die bij oplevering aan Opdrachtgever worden overgedragen.

Opdrachtgever behoudt te allen tijde het recht om deze aanbieding op markconformiteit te toetsen. Wel dient de opdrachtnemer t.b.v. onderhavige offerte uitvraag een prijsopgave te doen van een mogelijk noodzakelijke sitesurvey ten behoeve het aanbrengen van bekabeling en randapparatuur, evenals de prijs van de randapparatuur.

De opdrachtnemer dient na installatie een netwerkmeting te laten uitvoeren en over te dragen aan de opdrachtgever. De opdrachtnemer is na oplevering ook verantwoordelijk voor het lokale netwerk.

De leverancier van de parkeerapparatuur is verantwoordelijk voor de kabelwerkzaamheden die nodig zijn voor de installatie van het nieuwe parkeersysteem en CCTV in de parkeergarage. Deze werkzaamheden omvatten de volgende taken:

1. **Installatie van vermogen- en signaalkabels:** De leverancier legt de benodigde stroom, data- en signaalkabels aan tussen de diverse componenten van het parkeersysteem, zoals in-uitritten, KTH, betaalautomaten, slagbomen, toegangscontrolepoorten, camera's en het centrale beheersysteem. Dit houdt in het trekken van nieuwe kabels, indien nodig, en het aansluiten van de apparatuur op de daarvoor bestemde aansluitpunten.
2. **Hergebruik van bestaande bekabeling:** Waar mogelijk mag de leverancier de bestaande, bruikbare bekabeling in de parkeergarage hergebruiken. Dit geldt voor zowel de stroom- als netwerkverbindingen, mits de bekabeling voldoet aan de vereiste specificaties en veiligheidsnormen. De leverancier dient de bestaande bekabeling te inspecteren op eventuele beschadigingen of veroudering en te zorgen voor een veilige en betrouwbare hergebruik.
3. **Kabels in de gebouwinfrastructuur:** Nieuwe kabels moeten, waar nodig, worden aangelegd binnen de bestaande infrastructuur van de parkeergarage, zoals kabelgoten, vloerkanalen of wandmontage. De leverancier is verantwoordelijk voor het correct leggen van de kabels, zowel voor nieuwe als hergebruikte kabels, en zorgt voor een veilige en esthetische installatie.
4. **Netwerkbekabeling voor communicatie en beheer:** De leverancier legt netwerkbekabeling (zoals ethernetkabels of glasvezel) aan voor de communicatie tussen de verschillende systemen binnen de parkeergarage. Dit zorgt voor een betrouwbare gegevensverbinding tussen de in-uitritten, betaalautomaten, slagbomen, camera's en het centrale beheersysteem. Ook bestaande netwerkverbindingen mogen, indien geschikt, worden hergebruikt.
5. **Aansluitingen, configuratie en testen:** Nadat de kabels zijn gelegd, maakt de leverancier alle benodigde aansluitingen tussen de bekabeling en de parkeersystemen. Vervolgens zorgt de leverancier voor de configuratie en testen van het systeem, zodat alle apparatuur correct functioneert en de communicatie tussen de componenten betrouwbaar is. Van de netwerktesten wordt een rapport van de netwerktest aangeleverd tijdens de oplevering.
6. **Veiligheid en Wet- en Regelgeving:** Alle kabelwerkzaamheden dienen te voldoen aan de geldende normen voor elektrische installaties in gebouwde voorzieningen, zoals NEN-1010. De leverancier moet ervoor zorgen dat de installatie voldoet aan deze normen, inclusief het veilig hergebruiken van bestaande bekabeling. Eventuele noodzakelijke veiligheidsmaatregelen om risico's zoals kortsluiting of brand te voorkomen, moeten worden genomen.
7. **Documentatie en labeling:** De leverancier levert gedetailleerde documentatie van de uitgevoerde kabelwerkzaamheden. Dit omvat de kabelroutes, gebruikte materialen en aansluitpunten. Ook hergebruikte bekabeling moet duidelijk worden geïdentificeerd. Alle kabels en aansluitingen moeten adequaat worden gelabeld voor toekomstig onderhoud en uitbreidingen van het parkeersysteem.
8. **Afwerking en netheid:** De leverancier zorgt voor een nette en zorgvuldige afwerking van de kabelinstallatie, waarbij de algehele uitstraling van de parkeergarage behouden blijft. Dit houdt in dat kabelgoten goed worden bevestigd en bekabeling op een veilige en visueel verantwoorde manier wordt weggewerkt.

8 Netwerkeisen

De Opdrachtnemer dient tijdig en gedetailleerd de specificaties van de benodigde netwerkverbindingen, systeemvereisten en noodzakelijke apparatuur te verstrekken die

essentieel zijn voor het juiste functioneren van de apparatuur en voor het beheer op afstand van het Parkeermanagementsysteem. Dit omvat de volgende aspecten:

1. Netwerkverbindingen:

- o Minimum bandbreedte- en snelheidseisen voor het effectief functioneren van het systeem, rekening houdend met de hoeveelheid data die tussen de systemen wordt uitgewisseld.
- o Beschrijving van eventuele redundante of failover-netwerkverbindingen om continuïteit en betrouwbaarheid van het systeem te waarborgen, in geval van netwerkuitval.

2. Noodzakelijke Apparatuur:

- o Gedetailleerde beschrijving van de fysieke apparatuur die benodigd is om verbinding te maken met het netwerk en om het Parkeermanagementsysteem te ondersteunen, zoals routers, switches, firewalls en eventuele netwerkbeveiligingsapparatuur.
- o Vereisten voor de compatibiliteit van de apparatuur met het netwerk en met andere systemen die gebruikt worden in het beheer van het parkeersysteem.

3. Beveiligingseisen:

- o Specificatie van de netwerkbeveiligingseisen, waaronder encryptie, firewallinstellingen, VPN-verbindingen, en andere maatregelen om de vertrouwelijkheid en integriteit van de gegevens te waarborgen.
- o Aandacht voor mogelijke kwetsbaarheden in het netwerk en aanbevelingen voor het up-to-date houden van beveiligingsprotocollen.

4. Ondersteuning voor Beheer op Afstand:

- o Beschrijving van de netwerkfunctionaliteit die nodig is voor het op afstand kunnen monitoren en beheren van het Parkeermanagementsysteem, zoals toegang via beveiligde verbindingen voor systeembeheer en foutdiagnose.

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig verstrekken van deze informatie, zodat de opdrachtgever voldoende voorbereiding kan treffen.

9 Parkeerapp

De eigenaar wil gebruik maken van de parkeerapps om klanten toegang te geven tot de parkeerlocatie. Denk hierbij aan Easypark. U dient deze af te prijzen en in het prijsformulier en aan te geven met welke parkeerapp, u al reeds een koppeling heeft.

Een parkeerapp is een mobiele applicatie die gebruikers helpt bij het vinden, betalen en beheren van parkeerlocaties. Met een parkeerapp kunnen gebruikers eenvoudig beschikbare parkeerplekken in hun omgeving vinden, de kosten van het parkeren berekenen, en betalingen doen via hun smartphone.

Enkele functies van een parkeerapp zijn:

1. **Zoeken naar parkeerplaatsen:** De app toont beschikbare parkeerplekken in de buurt, vaak inclusief informatie over prijs, beschikbaarheid en locatie.
2. **Betalen voor parkeren:** Gebruikers kunnen eenvoudig via de app betalen voor hun parkeertijd, vaak met een gekoppelde betaalmethode zoals een creditcard of een betaalrekening.
3. **Betalingsbevestiging:** Na betaling ontvangen gebruikers een digitale kwitantie of bevestiging van hun transactie.
4. **Tijdwaarschuwing:** De app kan een melding sturen wanneer de parkeertijd bijna is verstreken, zodat de gebruiker tijdig kan verlengen of naar de auto kan gaan.
5. **Navigatie:** Sommige apps bieden routebeschrijvingen naar de dichtstbijzijnde parkeerplaatsen of naar de geparkeerde auto.

Populaire parkeerapps zijn bijvoorbeeld **Parkmobile**, **Yellowbrick**, en **Parkopedia**. Ze zijn handig voor stedelijke gebieden waar parkeren lastig kan zijn en bieden gemak en flexibiliteit voor zowel gebruikers als parkeerbeheerders.

10 Kortingsvalidatie via app.

Theater, hotel en diverse winkeliers geven korting aan hun gebruikers. Hiervoor wil de gemeente de kortingsvalidatieapp gaan inzetten.

De app moet voor zowel Android als IOS te downloaden zijn via Google play of via de App store.

Het moet mogelijk zijn om met een smartphone of tablet scannen een barcode of QR-code te scannen op het parkeerticket of door het ingeven van het kenteken. Met de app kan afhankelijk van de vrijgegeven opties via het keuzemenu korting worden gegeven in bedrag, percentage of tijdsduur. Het is ook mogelijk om een parkeerticket om te coderen naar een ander tarief of een andere abonnementsvorm. Na de keuze wordt de validatie verwerkt in het parkeer managementsysteem en is voor de gemeente inzichtelijk wie wanneer welke korting heeft verleend of handeling heeft verricht en is terug te vinden in de rapportage.

11 Mobile pay

MobilePay is een mobiele betaaloplossing waarmee gebruikers betalingen kunnen doen via hun smartphone. Het is een app die betalingen snel en veilig mogelijk maakt, zowel voor online als fysieke aankopen, door middel van een koppeling met de bankrekening of een creditcard.

Enkele belangrijke kenmerken van MobilePay zijn:

1. **Gemakkelijke betalingen:** Gebruikers kunnen snel betalingen uitvoeren door hun smartphone te gebruiken.
2. **Veiligheid:** MobilePay maakt gebruik van encryptie en andere beveiligingsmaatregelen om de privacy en veiligheid van betalingen te waarborgen.
3. **Geen fysieke kaarten nodig:** De app stelt gebruikers in staat om betalingen te doen zonder een fysieke bankpas of creditcard nodig te hebben.

Met de camera van de smartphone scant de klant de QR-code op zijn ticket voor kort parkeren en de openstaande parkeerkosten worden automatisch opgehaald uit het parkeermanagementsysteem, waarna er eenvoudig via de gekoppelde betaalwebsite kan worden betaald.

Zodra de betaling is voltooid, kan de klant direct naar uitrit met zijn/haar ticket.

Een app installeren op de telefoon is niet nodig.

Een betaalbewijs moet indien gewenst, separaat naar een op te geven e-mailadres kunnen worden gestuurd.

Opdrachtnemer dient de eenmalige kosten te specificeren, de jaarlijkse licentiekosten en de eventuele kosten per transactie.

12 Verwijderen huidige installatie van Scheidt& Bachmann

De opdrachtnemer zal de huidige parkeerapparatuur verwijderen en milieuvriendelijk afvoeren. Van de data van de huidige server dient een backup te worden gemaakt middels een externe harde schijf. Na het veiligstellen van de data dient de server onbruikbaar te worden gemaakt en dient de server milieuvriendelijk te worden afgevoerd.

De opdrachtnemer dient een bewijs van afvoer aan de gemeente Goes te overhandigen.

13 Garantie en Onderhoud

13.1 Garantie

Direct na de succesvolle oplevering, er zijn geen restpunten geconstateerd, gaat de garantietermijn in van 12 maanden waarin onderhoud, service en reparatie inclusief materiaalkosten en voorrijkosten volledig voor rekening van opdrachtnemer zullen worden uitgevoerd. Als er wel restpunten zijn gelden ook onderstaande hersteltijden.

13.2 Onderhoud apparatuur door Opdrachtnemer

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

De Offerte dient vergezeld te gaan met een aanbieding voor het door Opdrachtnemer te verzorgen (en 2e lijns) preventief en (2e lijns) correctief onderhoud, voor de aangeboden Apparatuur. De onderhoudsovereenkomst zal direct aansluiten op de garantieperiode en een looptijd hebben van 7 jaar (1 jaar garantie en 7 servicejaren)

1. Het servicecontract moet zowel helpdesk als technisch support voor de beheerders omvatten.
Preventief en correctief onderhoud (storingen), inclusief voorrijkosten en onderdelen.
2. Responstijd tijdens openingsuren, maximaal 4 uur, daarbuiten maximaal 24 uur.
3. Kosten als gevolg van schades en aanrijdingen vallen buiten het contract en kunnen apart in rekening worden gebracht. Een noodreparatie dient echter wel binnen de gestelde responstijden te worden uitgevoerd.
4. De onderdelen van de installatie moeten per onderdeel minimaal 99,5 % van de tijd in bedrijf zijn.
5. Het systeem als geheel mag niet meer dan 1 X per jaar buiten bedrijf vallen. De in bedrijftijd moet minimaal 99,50 % bedragen.
6. De aanbieding voor het servicecontract dient, een prijs aan te geven voor de basisaanbieding gedurende het eerste garantiejaar en voor de komende 6 jaar en 4 jaar optioneel.
7. De leverancier dient aan te geven of en hoe de jaarlijkse bedragen worden geïndexeerd.
8. De leverancier dient de volgende reserveonderdelen te leveren: Slagboom, kaartprinter en onderhoudskoffer.

Aan de inschrijver wordt verzocht een concept onderhoudsovereenkomst aan de offerte toe te voegen.

De apparatuur moet kunnen worden onderhouden door een derde partij. Het onderhoud behelst dan preventief en correctief onderhoud aan het mechanisch en elektronisch gedeelte van de uitgifte-automaat, de betaalautomaat en de slagboomunits.

De leverancier verzorgt handleidingen en op verzoek een instructie aan de derde partij. Onderdelen kunnen binnen twee werkdagen worden geleverd, hetzij op

locatie, hetzij bij de onderhoudspartij. In het geval er langere levertijden worden aangehouden, dan wordt dat bij aanvang van de overeenkomst aangegeven.

13.3 Onderhoud apparatuur door opdrachtgever

Opdrachtgever zal als onderdeel van de verzorging van het dagelijkse beheer van de Parkeervoorzieningen het 1^e - lijns onderhoud van de apparatuur verrichten. Hiertoe worden de medewerkers van de Opdrachtgever opgeleid door Opdrachtnemer.

13.4 Preventief onderhoud

Ter voorkoming van storingen en/of onregelmatigheden in de optimale werking en de kwalitatieve uitstraling van de Apparatuur verricht Opdrachtnemer 2e lijn 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:

Het onderhoud volgens de onderhoudsbeschrijving van de Opdrachtnemer.

1. De controle, registratie en rapportage van de ondernomen acties.
2. De benodigde herstel- en of vervangingswerkzaamheden wanneer de fysieke staat van onderhoud van (onderdelen van) de Apparatuur dit vereist.

13.5 Correctief onderhoud

Zodra zich een storing voordoet aan de Apparatuur vangt Opdrachtnemer, na melding van de storing door Opdrachtgever, binnen de Responstijd aan met het benodigde correctieve onderhoud. Als onderdeel van het correctieve onderhoud draagt Opdrachtnemer zorg voor:

1. Het aannemen, registreren en indien door Opdrachtgever gewenst periodiek schriftelijk bevestigen van de ontvangen storingsmelding.
2. Het binnen de Responstijd het op locatie aanvangen met verhelpen van de storing.
3. Het vervangen of repareren van defecte onderdelen.
4. De veiligstelling van (onderdelen van) de Apparatuur.
5. De coördinatie van werkzaamheden van derden.
6. Controle en rapportage (gereed melding) van herstelwerkzaamheden.

8 uur Responstijd

De Responstijd tijdens werktijden op werkdagen is maximaal 8 uren. Wanneer een storingsmelding op een werkdag voor 12:00 uur wordt gedaan, zal de eerstvolgende werkdag binnen 8 uur na aanvang van de werktijd met de herstelwerkzaamheden worden gestart. Wanneer een storingsmelding buiten werktijden wordt gedaan, zal op de eerstvolgende werkdag binnen 8 uur na aanvang van de werktijd met de herstelwerkzaamheden worden gestart. In het weekend melding houdt in, maandag herstellen.

13.6 Onderhoudscondities

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

1. Werkdagen maandag tot en met zaterdag
2. Werktijden van 08.00 uur tot 18.00 uur
3. Inclusief loon -en voorrijkosten
4. Inclusief vervanging/reparatie defecte materialen
5. Er geldt een repaartijd van 48 uur.
6. Indien het vervangen van een inritterminal, een uitritterminal of een slagboomterminal de enige oplossing biedt tot het in werking stellen van de parkeerapparatuur dient binnen 4 werkdagen vanaf melding van de storing de nieuwe terminal in werking te zijn gesteld.

13.7 Inhoudelijke beschrijving van de onderhoudsovereenkomst is als volgt:

1. De onderhoudsovereenkomst moet zowel helpdesk als technisch support voor de Locatiebeheerders omvatten. Het preventief en correctief onderhoud (storingen), inclusief voorrijkosten en onderdelen en het vervangen daarvan zijn inclusief.
2. Een beschrijving van het 1^{ste} en 2^{de} lijns onderhoud, de voorgeschreven responsetijd en repaartijd en boetebedingen.
3. Kosten als gevolg van schades/vandalisme vallen buiten het contract en kunnen apart in rekening worden gebracht. Een (nood) reparatie dient echter wel binnen de gestelde Responstijd te worden uitgevoerd. Indien het vervangen van een inritterminal, een uitritterminal of een slagboomterminal de enige oplossing biedt tot het in werking stellen van de parkeerapparatuur dient binnen 4 werkdagen melding van de storing gerealiseerd te worden.
4. Elke preventieve onderhoudsbeurt dient ruim vooraf, tenminste 2 weken, schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Van het preventieve onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur.
5. De Offerte dient voor de onderhoudsovereenkomst een jaarprijs aan te geven voor de basisaanbieding welke ingaat na de 1-jarig garantieperiode.
6. De bedragen van de onderhoudsovereenkomst worden jaarlijks, voor het eerst op 1 januari 2024 geïndexeerd met de geïndexeerd met de Consumentenprijsindex, vastgesteld door het Centraal bureau voor Statistiek van de maand oktober van het jaar daarvoor.
7. Betaling van de jaarprijs vindt plaats in 4 termijnen.
8. Bij het te leveren systeem dienen een duidelijke Nederlandstalige technische beschrijving en een digitale te bewerken Nederlandstalige gebruikershandleiding geleverd te worden.
9. Een goede, voor uitvoerend- en managementniveau van elkaar gescheiden, opleiding in de Nederlandse taal gegeven voor maximaal 6 personen met Nederlandstalige handleidingen maakt onderdeel uit van de aanbieding. De opleiding voor het uitvoerende niveau bevat het 1e lijns preventieve en het 1e lijns correctieve onderhoud.
10. Het gebruik van de Apparatuur dient ondersteund te worden door een deugdelijke uitleg en opleiding gegeven in de Parkeervoorziening, aan het operationele personeel dat met de Apparatuur in de Parkeervoorziening werkt.
11. Gespecificeerde prijsopgave te bevatten voor het onderhoudscontract welke 12 maanden na oplevering en na afloop van een 1-jarige garantieperiode ingaat. Op basis van prijspeil 1 januari 2023 en wordt jaarlijks, voor het eerst op 1 januari 2024 geïndexeerd met de Consumentenprijsindex, vastgesteld door het Centraal bureau voor Statistiek van de maand oktober van het jaar daarvoor. Op basis van 6 jaar aanvullend onderhoud en 4 jaar onderhoud optioneel.

14 Uitvoering

Het uitvoeringstraject ziet er in hoofdlijnen als volgt uit:

1. **Voorlopige opdracht** – De leverancier ontvangt de voorlopige opdracht.
2. **Definitieve opdracht** – De leverancier ontvangt de definitieve opdracht.
3. **Vorbereidingen en levertijd** – De leverancier verricht de nodige voorbereidingen en stelt een levertijd vast.
4. **FAT (Factory Acceptance Test)** – De FAT wordt uitgevoerd bij de leverancier.
5. **Opleiding bij de leverancier** – De leverancier verzorgt de benodigde opleiding.
6. **Uitvoering op locatie** – De uitvoering van de werkzaamheden vindt plaats op de projectlocatie.
7. **SAT (Site Acceptance Test)** – De SAT wordt uitgevoerd op de projectlocatie.
8. **Ingebruikname** – Het systeem wordt in gebruik genomen.
9. **Opleidingen op locatie** – Opleidingen worden ter plaatse verzorgd.
10. **Oplevering** – Het project wordt formeel opgeleverd.
11. **Documentatie en nazorg** – De leverancier levert de documentatie en verleent nazorg, zowel lokaal als decentraal.

15 Installatie en Oplevering

Alle materialen die noodzakelijk zijn voor de fundatie, de plaatsing, de installatie en de oplevering van de gebouwde voorziening in bedrijfsklare staat, dienen onderdeel uit te maken van de opdracht. Dit omvat in ieder geval de volgende werkzaamheden:

- Het aanbrengen van de volledige benodigde bekabeling voor de installatie.
- Het plaatsen en vernieuwen van de detectielussen.
- Het uitvoeren van benodigde werkzaamheden zoals het inzagen en frezen van de ondergrond, inclusief het herstel of de afwerking in de oorspronkelijke staat.

16 Specificaties diensten

16.1 FAT

Indien de installatie fabrieksklaar is en de complete levering voor installatie gereed is zal een FAT test (Factory Acceptance Test) bij de leverancier worden afgenomen. Indien tijdens deze FAT wordt geconstateerd dat de installatie niet conform PVE is en bepaalde zaken niet gebruiksklaar zijn voor installatie zal de installatie niet worden afgenomen.

Leverancier is aansprakelijk voor alle hieruit voortvloeiende kosten.
Kosten van FAT zijn onderdeel van levering.

16.2 SAT

Nadat de installatie is voltooid en Opdrachtnemer de installatie heeft getest vindt de Site Acceptance Test (SAT) plaats. Vooraf aan de uitvoering hiervan stuurt Opdrachtnemer een testplan en opleverprotocol (op basis van dit PVE) toe aan Opdrachtgever. In dit testplan worden beschrijvingen gegeven van door Opdrachtnemer reeds uitgevoerde test van alle apparaten en verbindingen onder gebruikersomstandigheden.

In deze test worden alle apparaten, verbindingen en de functionaliteit van het beheer op afstand getest onder gebruikersomstandigheden. Als deze test, al dan niet met aanvullingen van Opdrachtgever, met goed gevolg wordt doorlopen,

wordt de installatie formeel schadevrij opgeleverd en kan deze in bedrijf gesteld worden. Niet volledig naar behoren functionerende punten die de inbedrijfstelling niet in de weg staan worden opgenomen als restpunt in een opleveringsprotocol. Zodra de restpunten zijn verholpen, de Leverancier aan al zijn verplichtingen heeft voldaan en de installatie heeft tenminste voor een aaneengesloten periode van 2 weken probleemloos gefunctioneerd, vindt de eindoplevering plaats en zal in het positieve geval ook de betaling van termijn 4 plaatsvinden. 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 twee werkdagen, totaal zestien uur, gedurende normale kantoorwerk tijden.

Na de SAT zal Opdrachtnemer een medewerker van technical support tenminste voor 2 dagen van 8 uur op locatie ter beschikking stellen om uitleg te geven en ondersteuning te geven omtrent de werking van de installatie aan de gebruikers.

16.3 De systeembeheerdertraining zal bestaan uit de volgende onderdelen:

- Theorie, 1 dag, bij leverancier
- Praktijk, 2 dagen, op de installatie.
- Groepsgrootte en samenstelling:

In totaal dienen max 6 personeelsleden te worden opgeleid.

De training wordt voorzien van Nederlands cursusmateriaal, boeken en een systeemhandleiding.

De leverancier dient ook in de offerte/prijzenblad de jaarlijkse herhalings training mee op te nemen.

16.4 Oplevering

De bevindingen worden vastgelegd in een opleverings rapport en dienen als uitgangspunt voor de uitgevoerde werkzaamheden.

De volgende in het Nederlands gestelde documentatie dient digitaal te worden aangeleverd:

1. De offerte, mogelijk aangevuld met een meer/minderwerkoverzicht;
2. IP Plan , netwerk en apparaat configuratie;
3. Intercom nummerroepplan;
4. Foto's van de apparatuur en systeemkasten;
5. Kabellijsten en kabeltracés;
6. Meetrapporten van kabels en detectielussen;
7. Ondertekend en door opdrachtnemer ingevuld testplan;
8. FAT-document ondertekenen door Opdrachtgever en Opdrachtnemer;
9. SAT-document ondertekenen door Opdrachtgever en Opdrachtnemer;
10. Softwarelicenties van alle gebruikte programma's (oplevering);
11. Gebruikersdocumentatie en gebruikersmanual;
12. Onderhoudsdocumentatie en definitieve onderhoudsovereenkomst;
13. De leverancier dient de revisietekeningen te vervaardigen digitaal;
14. Systeembeheerderdocumentatie (dient ten tijde van de oplevering beschikbaar te zijn);
15. Documentatie elektrische installatie (dient ten tijde van de oplevering beschikbaar te zijn);

16. Systeemdokumentatie (dient ten tijde van de oplevering beschikbaar te zijn):

- Architectuur, hardwareoverzicht.
- Functioneel ontwerp.
- Sleutellijsten (dient ten tijde van de oplevering beschikbaar te zijn).
- Specifieke projectdocumentatie

17 Bijlagen

17.1 Bijlage 1 Prijzenblad