Gemeente Amsterdam

Bijlage 7

Programma van Eisen

Perceel 1
Onderhoud en vervanging
Cameratoezichtsystemen
Parkeervoorzieningen

Versie 1.0

AI2018-0185

Gemeente Amsterdam

Inhoudsopgave

1 Omvang en scope van Perceel 1 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Fasering 4
1.3 Beschrijving Cameratoezichtsysteem 4
1.4 Opstartfase 6
1.5 Beheerfase 6
1.6 Out-of-scope 7
1.7 Raamovereenkomst en de Nadere Overeenkomsten 7

2 Algemene eisen 9
2.1 Eisen aan de Opdracht 9
2.2 Eisen Hardware en Software 10
2.3 Update- en back-upbeleid 12
2.4 Eisen informatiebeveiliging en privacy 13
2.5 Eisen aan Personeel en organisatie 16
2.6 Opleiding 16
2.7 Reservematerialen 17

3 Recorders 18
3.1 Algemene eisen 18
3.2 Opslag en weergave 18
3.3 Eisen bediening en uitkijken 19
3.4 Eisen gebruikersbeheer 20
3.5 Eisen aan beeldopslag, terugkijken en veiligstellen 20

4 Uitkijkvoorzieningen 22
4.1 Eisen Clients 22
4.2 Monitors 22
4.3 Extender-sets voor monitor en USB 23

5 Camera's 25
5.1 Algemene Eisen aan alle Camera's 25
5.2 Beveiligingseisen aan alle Camera's 26
5.3 Eisen aan de vaste Camera binnen 26
5.4 Eisen aan de vaste Camera bij het Confrontatiescherm 26
5.5 Eisen aan de vaste Camera buiten 26
5.6 Eisen PTZ-camera 27
5.7 Rokin fietsenstalling 27
5.8 IP-over-coax extenders 27

6 Werken in de Parkeervoorzieningen 29
6.1 Algemene Eisen 29

6.2 Stroomvoorziening 30
6.3 Kantelmasten 30
6.4 Straatkasten en junctionboxen 31
6.5 Netwerkbekabeling 32
6.6 Patchpanelen 33
6.7 Verwijderen bekabeling en apparatuur 33
6.8 Ondergrondse voorzieningen 33
6.9 Kabelgoten 34
6.10 19"-racks 34
6.11 Montage en labelling 34
6.12 Werken buiten reguliere tijden 35
7 Samenwerking en coördinatie 36
8 Netwerkinfrastructuur 37
8.1 Algemene Eisen 37
9 Opstartfase 38
10 Beheerfase 40
10.1 Geplande vervangingen 40
10.2 Aanpassingen 40
10.3 Checklist SAT 40
10.4 Implementatieplan en Acceptatieprocedure 43
10.5 In Onderhoud nemen bestaande Parkeervoorziening 43
11 Onderhoud Cameratoezichtsystemen 44
11.1 Algemeen 44
11.2 Eerste-, Tweede- en Derdelijnsonderhoud 45
11.3 Preventief Onderhoud 45
11.4 Correctief Onderhoud 46
11.5 Garantie 47
11.6 As-builtdocumentatie 47

1 Omvang en scope van Perceel 1

1.1 Inleiding

De omvang en scope van dit Perceel 1 Onderhoud en vervanging Cameratoezichtsystemen Parkeervoorzieningen, kortweg Cameratoezichtsystemen bestaat in hoofdlijnen uit:

A. het Onderhoud van bestaande Cameratoezichtsystemen in Parkeervoorzieningen;
B. het per Parkeervoorziening planmatig vervangen van (een deel van) het Cameratoezichtsysteem;
C. het in Onderhoud nemen van het (deels) vernieuwde Cameratoezichtsysteem in Parkeervoorzieningen.

Realisatie van Cameratoezichtsystemen voor mogelijk nieuw te bouwen Parkeervoorzieningen en Aanpassingen vallen optioneel onder dit Perceel.

In dit Programma van Eisen (PvE) voor Perceel 1 Cameratoezichtsystemen zijn de minimumeisen opgenomen waar de Leverancier in het kader van de te sluiten Overeenkomst aan dient te voldoen. Bij de uitvoering van de Opdracht dient Leverancier te allen tijde te voldoen aan de gestelde eisen voor het naar behoren uitvoeren van de Opdracht. Leverancier voldoet te allen tijde aan de wettelijke eisen die direct of indirect op de uitoefening van de betrokken Opdracht van toepassing zijn. Met het indienen van een Inschrijving geeft de Inschrijver aan dat hij akkoord gaat met alle in het PvE gestelde eisen.

In dit PvE en de overige documenten die horen bij de Aanbesteding wordt een aantal begrippen gebruikt. Deze begrippen worden met een hoofdletter geschreven en zijn gedefinieerd in Bijlage 1 Begrippen.

Niet alle parkeergarages/-terreinen en fietsenstallingen van Opdrachtgever zijn in scope van de Opdracht. Voor een overzicht van de Parkeervoorzieningen die in scope van de Opdracht zijn, zie bijlage Bijlage 17 Scope en installedbase v1.0 van de Leidraad.

1.2 Fasering

De Opdracht van dit Perceel bestaat uit twee fases: de Opstartfase en na afronding daarvan start aansluitend de Beheerfase.

Na inwerkingtreding van de Overeenkomst gaat direct de Opstartfase in. Het primaire doel van de Opstartfase is dat de Leverancier zo snel mogelijk in staat is alle Cameratoezichtsystemen te inventariseren, te doorgronden en te documenteren zodat hij in staat is de Cameratoezichtsystemen op professionele en efficiënte wijze in Onderhoud te nemen in de Beheerfase. In de Beheerfase zal ook de planmatige vervanging per Parkeervoorziening plaatsvinden.

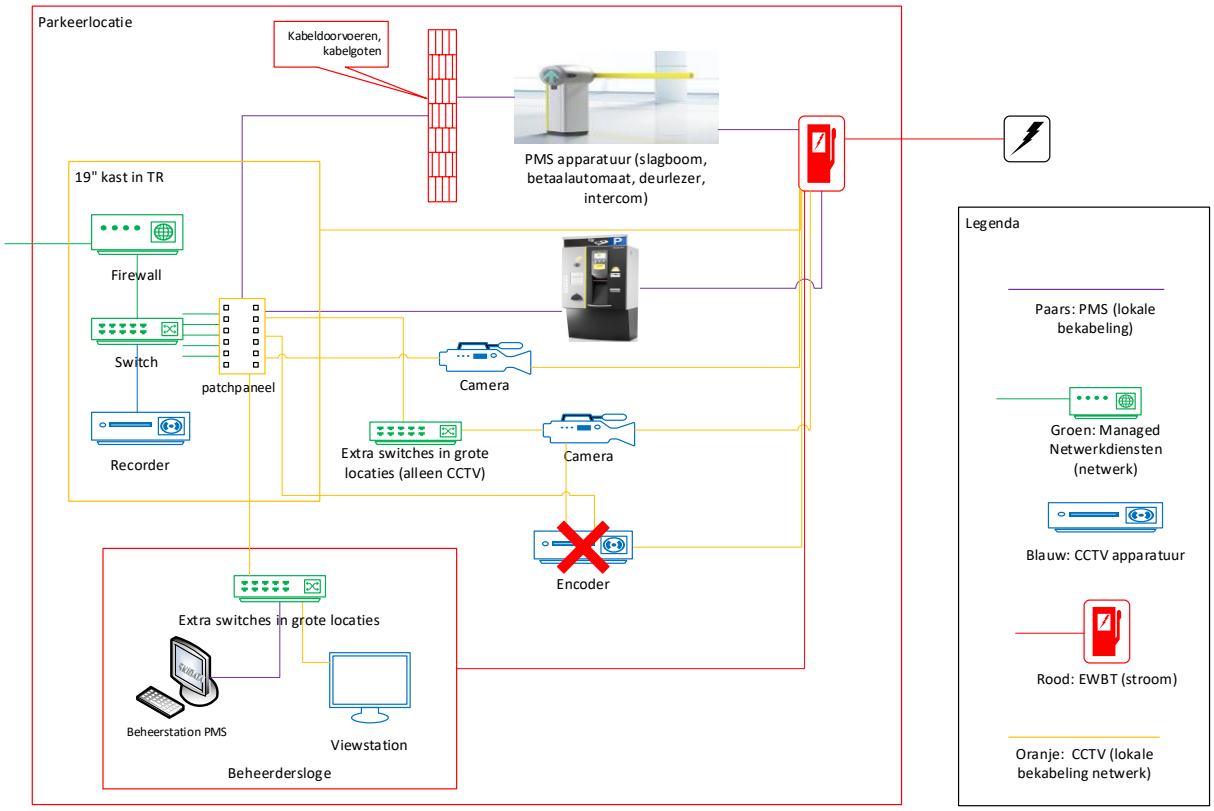
Hieronder wordt eerst een nadere detaillering gegeven van een Cameratoezichtsysteem. Vervolgens wordt een globaal overzicht gegeven van de Opstartfase en de Beheerfase.

1.3 Beschrijving Cameratoezichtsysteem

Een Cameratoezichtsysteem bestaat uit alle onderdelen benodigd voor het uitvoeren van cameratoezicht die onder verantwoordelijkheid van Leverancier vallen. Een Cameratoezichtsysteem betreft één Parkeervoorziening. Er is dus sprake van meerdere Cameratoezichtsystemen in het gehele areaal van Opdrachtgever. Een Cameratoezichtsysteem bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Alle Camera's, Encoders, Recorders en Uitkijkvoorzieningen van Opdrachtgever in een Parkeervoorziening.
2. De (beperkt aanwezige) draadloze apparatuur voor cameratoezicht van Opdrachtgever in een Parkeervoorziening conform het overzicht in paragraaf 4.4 in het Achtergronddocument.
3. Alle bekabeling, zowel voor data als voedingsbekabeling, in een Parkeervoorziening uitsluitend ten behoeve van cameratoezicht. Het gaat hierbij ten minste om bekabeling naar Camera's, switches, Recorders en Uitkijkvoorzieningen, bekabeling in de technische ruimtes, en bekabeling tussen technische ruimtes.
4. Alle bestaande en te realiseren Koppelingen. De bestaande Koppelingen betreffen die met de implementaties van het Commend intercom-systeem. De te realiseren Koppelingen betreffen de systemen van twee (2) centrale meldkamers van respectievelijk Opdrachtgever (Centrale Meldkamer) en Intersafe. Zie ook het achtergronddocument voor details.
5. Al het straatmeubilair ten behoeve van het cameratoezicht zoals (maar niet beperkt tot) kantelmasten, straatkasten en junctionboxen.
6. Alle Aanpassingen van bovenstaande gedurende de looptijd van de Overeenkomst.

Onderstaand figuur geeft een globaal overzicht van de onderdelen van het Cameratoezichtsysteem.



Figuur 1: Schets van de scope in een Parkeervoorziening.

Toelichting bij Figuur 1: Oranje en blauw zijn onderdeel van het Cameratoezichtsysteem. Op dit moment bevat het Cameratoezichtsysteem (vaak) nog Encoders. Deze dienen echter uitgefaseerd te worden bij de geplande vervangingen zodat het cameratoezicht volledig IP-gebaseerd wordt.

1.4 Opstartfase

Leverancier dient in deze fase de Cameratoezichtsystemen in kaart te brengen, op locatie te inspecteren en te controleren op goede werking. Tevens dienst Leverancier de As-builtdocumentatie op te stellen dat essentieel is om goed Onderhoud te kunnen uitvoeren. Waar nodig dient de configuratie aan te worden gepast aan de hand van diverse Eisen in dit document. Een belangrijk onderdeel is afstemming met de leverancier van Perceel 2. Deze dient in staat te zijn de live Camerastreams van alle Camera's te kunnen tonen binnen de applicaties die onderdeel zijn van Perceel 2. Zie ook het achtergronddocument paragraaf 2.4 voor details. De Eisen die van toepassing zijn op de Opstartfase worden in detail uitgewerkt in Hoofdstuk 9.

Tijdens de Opstartfase is Leverancier daarnaast ook verantwoordelijk voor het Correctief Onderhoud van alle Cameratoezichtsystemen, d.w.z. het oplossen van Gebreken binnen gespecificeerde Functiehersteltijden en Beschikbaarheid (zie Bijlage 9 van de Leidraad document Service Level Agreement (SLA)). Echter, omdat er sprake is van een overgangssituatie is er in deze fase geen sprake van een boetebeding. Zie ook het Service Level Agreement in Bijlage 9 van de Leidraad.

Na afronding van de Opstartfase begint de Beheerfase.

1.5 Beheerfase

Na afronding van de Opstartfase begint de Beheerfase die loopt tot het einde van de Overeenkomst. De Beheerfase gaat direct in voor alle Cameratoezichtsystemen. In de Beheerfase dient de Leverancier het Onderhoud op de Cameratoezichtsystemen uit te voeren en hiermee te zorgen voor een goede werking binnen de grenzen van de KPI's die zijn gedetailleerd in de SLA. Gedurende de Beheerfase zal planmatig, gedurende de looptijd van de Overeenkomst, (de) onderdelen van ieder Cameratoezichtsysteem worden vervangen en Aanpassingen worden doorgevoerd. Opdrachtgever bepaalt hierin de planning en de omvang van de vervangingen in de Parkeervoorzieningen. In veel Parkeervoorzieningen is nog sprake van geheel of gedeeltelijk gebruik van analoge camera's die via coaxbekabeling ontsloten worden. Het verwijderen en vervangen van deze bekabeling door moderne Netwerkkabels is onderdeel van de Overeenkomst, inclusief aanleg van nieuwe kabelgoten of mantelbuizen indien deze zijn benodigd.

Tijdens de Beheerfase bestaat de ICT Prestatie uit:

1. Het Onderhoud van de Cameratoezichtsystemen gedurende de looptijd van de Overeenkomst.
2. Rapportage over het uitgevoerde Onderhoud.
3. Alle Aanpassingen (incl. planmatige vervangingen) van Cameratoezichtsystemen gedurende de looptijd van de Overeenkomst.
4. Het optioneel leveren en installeren van Cameratoezichtsystemen in door Opdrachtgever nieuw te bouwen Parkeervoorzieningen gedurende de looptijd van de Overeenkomst.
5. Het leveren en installeren van al het straatmeubilair zoals kantelmasten, junctionboxen en straatkasten.
6. Het leveren, aanbrengen of vervangen van Netwerkkabels, patchpanelen en elektriciteitsbekabeling voor cameratoezicht in reeds bestaande Parkeervoorzieningen.
7. Het leveren en aanbrengen van ondergrondse bekabeling.
8. Het opnieuw brandwerend maken van doorvoeren die zijn doorbroken in het kader van Aanpassingen.
9. Het leveren en installeren van 19"-racks.
10. Het leveren en installeren van kabelgoten en mantelbuizen.
11. Het verwijderen en afvoeren van te vervangen Hardware.

12. Het verwijderen en afvoeren van oude netwerk- of coaxbekabeling voor het cameratoezicht.
13. Coördinatie en afstemming met andere leveranciers van Opdrachtgever voor werkzaamheden en leveringen die raken aan de Cameratoezichtsystemen.

1.6 Out-of-scope

De volgende onderwerpen zijn geen onderdeel van Perceel 1:

1. Internetverbinding met de Cameratoezichtsystemen.
2. Alle netwerkapparatuur zoals switches, routers en firewall.
3. Serverruimte, koeling, inpandige stroomvoorziening.
4. Hardware of software in de centrale meldkamers van respectievelijk Opdrachtgever en Intersafe.
5. Aanleg van back-up stroomvoorzieningen.
6. Meubilair.
7. Bekabeling nodig voor optionele Cameratoezichtsystemen in nieuw te bouwen Parkeervoorzieningen.

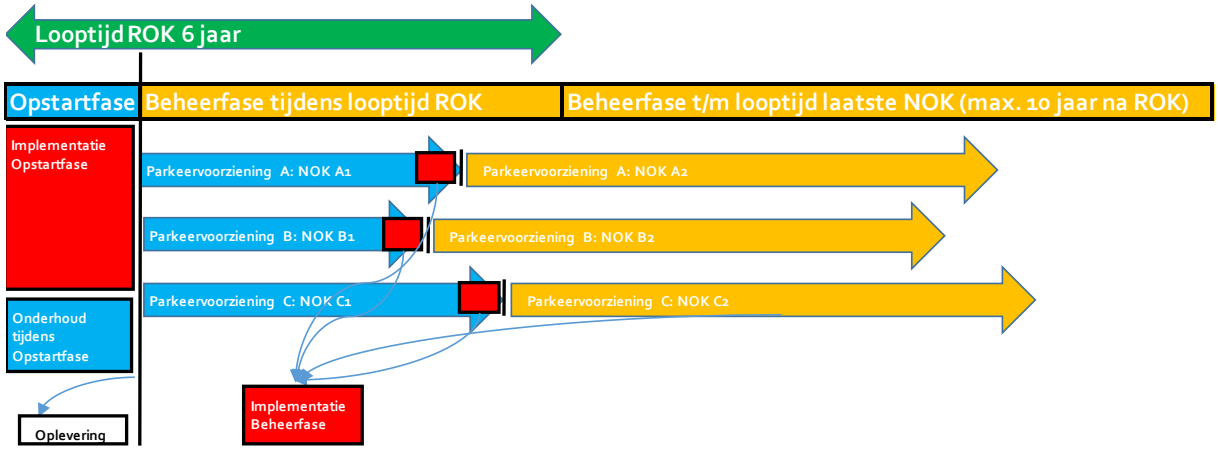
1.7 Raamovereenkomst en de Nadere Overeenkomsten

Zowel tijdens de Opstartfase als in de Beheerfase vinden voorbereidende activiteiten plaats met als resultaat een Nadere Overeenkomst per Parkeervoorziening. Opdrachtgever wenst een spoedige start van de Nadere Overeenkomsten, maar hecht bovenal aan een zo soepel mogelijke implementatie.

In de Opstartfase vinden de voorbereidingen plaats voor het sluiten van een Nadere Overeenkomst per Parkeervoorziening voor de bestaande installed base (blauwe pijlen in onderstaand figuur). Deze Nadere Overeenkomst is geldig tot de vervanging van het Cameratoezichtsysteem in de Beheerfase.

Conform het vervangingsplan van Opdrachtgever zullen tijdens de looptijd van de Overeenkomst de Cameratoezichtsystemen planmatig (grotendeels) worden vervangen per Parkeervoorziening. Hiertoe wordt voorafgaand aan een vervanging eerst door Leverancier een door Opdrachtgever goed te keuren Implementatieplan opgesteld. Onderdeel van de vervanging van een Cameratoezichtsysteem is een nieuwe Nadere Overeenkomst met een doorlooptijd van max. 10 jaar (gele pijlen in onderstaand figuur) waarna een nieuwe Beheerfase voor deze Parkeervoorziening ingaat.

In onderstaand figuur is hiervan een vereenvoudigde schematische weergave geschetst. Het is de intentie van Opdrachtgever om alle Cameratoezichtsystemen gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst te vervangen.



Figuur 2 Nadere Overeenkomsten in de Opstart- en Beheerfase. De blauwe pijlen betreffen de looptijd van de NOK tot de geplande vervanging. Het rode blok aan het eind van de blauwe pijl betreft het opstellen van een Implementatieplan voorafgaand aan de vervanging. De oranje pijl betreft de looptijd van de NOK na vervanging.

2 Algemene eisen

2.1 Eisen aan de Opdracht

Eis -1	Leverancier draagt zorg voor volledig functionerende Cameratoezichtsystemen bestaande uit alle door hem te leveren en niet door hem geleverde componenten (installed base bij inwerkingtreding van de Overeenkomst) en integratie met eventuele andere systemen (intern of van derden).
Eis -2	Alle Aanpassingen gedurende de looptijd van de Overeenkomst leiden ertoe dat er sprake is en blijft van een volledig functionerend Cameratoezichtsysteem conform de Eisen uit dit Programma van Eisen.
Eis -3	Leverancier voldoet aan alle toepasselijke en/of verplichte normen en richtlijnen voor installatie van datanetwerken, laagspanningsinstallaties en beveiligingsnetwerken waaronder (niet limitatief): 1. Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU 2. EMC – richtlijn 89/336/EEG 3. NEN 5152, Elektrotechnische symbolen, inclusief de aanvullingen 4. NEN 1010, Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties 5. NEN 3140, Bedrijfsvoering van elektrische installaties – Laagspanning
Eis -4	Alle Hardware moet geleverd worden met een geldige CE-markering. Leverancier is gedurende de looptijd van de Overeenkomst ervoor verantwoordelijk om aan alle eisen van CE te voldoen voor alles dat door hem is geleverd en/of in Onderhoud is genomen.
Eis -5	Alle aan de stroomvoorziening gerelateerde installatiematerialen die door Leverancier worden geleverd dienen voorzien te zijn van het Kemakeur-keurmerk (zie https://www.dekra-certification.nl/nl/kemakeur-dekramark).
Eis -6	De Leverancier werkt samen met alle gemeentelijke afdelingen én leveranciers van systemen die raken aan de Cameratoezichtsystemen. Enkele voorbeelden (niet limitatief) hiervan zijn: 1) De leveranciers van producten en diensten die buiten de scope van dit Perceel vallen, specifiek hiervoor geldt: a) de leverancier van Perceel 2 b) de leverancier van het netwerkbeheer c) de leveranciers van de ParkeerManagementSystemen d) de leverancier van het intercomsysteem e) de aannemer (en zijn onderaannemers) bij bouw van een nieuwe Parkeervoorziening waarvan cameratoezicht optioneel onderdeel is van deze Aanbesteding. f) dienst ICT van gemeente Amsterdam 2) De Centrale Meldkamer van Opdrachtgever. 3) De centrale meldkamer van Intersafe en/of de opvolger hiervan.
Eis -7	De Cameratoezichtsystemen, of Aanpassingen hieraan, dienen te worden gerealiseerd voor een 24 uurs operationeel bedrijf gedurende 7 dagen per week / 365 dagen per jaar met een minimale technische levensduur van 10 jaar volcontinu bedrijf. Uitzondering hierop zijn Recorders met een technische levensduur van ten minste 5 jaar.
Eis -8	Leverancier stelt gedurende de looptijd van de Overeenkomst een functionaris aan die als primair aanspreekpunt dient.

2.2 Eisen Hardware en Software

Eis -9	Alle Hardware die buiten of in het publiek toegankelijke deel van de Parkeervoorzieningen wordt geïnstalleerd dient een bescherming tegen vocht en stof te hebben van minimaal IP66. Hardware waarbij dit niet mogelijk is dient in een junctionbox te worden geplaatst die IP66 bescherming levert.
Eis -10	De aangeboden Camera's en Recorders dienen van één fabrikant te zijn.
Eis -11	De combinatie van te leveren Hardware en Software voldoet aan de Eisen gesteld aan individuele Hardware en Software. Bijvoorbeeld: Eisen gesteld aan een te leveren Camera zijn ook realiseerbaar in combinatie met de geleverde Recorders, Clients, etc.
Eis -12	Leverancier heeft de verplichting om een eenduidige en consistente technische infrastructuur van het Cameratoezichtsysteem in stand te houden. Hierbij wordt zoveel mogelijk gestandaardiseerd op componentbasis zodat Onderhoud wordt vereenvoudigd en bediening eenduidig is.
Eis -13	Hardware en installatie hiervan dienen te voldoen aan de geldende EMI- en EMC-normen waarbij de Hardware onderling geen Gebreken veroorzaakt of Gebreken veroorzaakt op andere apparatuur.
Eis -14	Alle Hardware dient bij het daarvoor bestemde gebruik geen gevaar op te leveren voor gezondheid of het milieu, zowel tijdens installatie en verwijdering, bij gebruik, als bij afvalverwerking.
Eis -15	Bij vermelding van DisplayPort in dit document wordt hiermee v1.2 of hoger bedoeld. Bij vermelding van HDMI wordt versie 2.0 of hoger bedoeld.
Eis -16	Bij alle te leveren materialen en onderdelen wordt gebruikgemaakt van nieuwe kwaliteitscomponenten van lopende productie van een fabrikant met een eigen serviceorganisatie. Materialen en onderdelen zijn nog ten minste 5 jaar na te leveren of middels reserveonderdelen of vervangende onderdelen in bedrijf te houden zonder afbreuk te doen aan de eisen en vormgeving (bijvoorbeeld monitoren). Reserveonderdelen dienen minimaal een gelijkwaardige kwaliteit te hebben vergeleken met het origineel.
Eis -17	**In de Inschrijving is onder Formulier Q een bijlage opgenomen** met specificatie van merk en type van alle relevante te leveren Hardware en Software (zoals gespecificeerd in het Prijzenblad) inclusief, indien van toepassing, maximaal stroomverbruik, gemiddeld stroomverbruik en ruimtegebruik bij plaatsing in 19"-rack (HE). Het betreft hier ten minste: 1. Camera's (alle uitgevraagde types) 2. Clients (alle uitgevraagde types) en de bijbehorende uitkijkapplicatie 3. Recorders (alle uitgevraagde types) 4. Monitors (alle uitgevraagde types) 5. Extender-sets (IP-over-coax, monitor en USB over glasvezel) 6. Junctionboxen (alle uitgevraagde types) 7. Straatkast 8. Kantelmast 9. 19"-rack 10. Netwerkkabels Dit overzicht wordt geleverd in tabelvorm (Excel-bestand), ondersteund met separate productdocumentatie (datasheet). Deze producten dienen overeen te komen met de producten genoemd in het Prijzenblad.

Eis -18	De aangeboden Hardware dient volledig conform de bijbehorende specificaties te functioneren indien aangesloten op een elektrische installatie met de volgende eigenschappen: 1. Spanning 200 - 240 Volt; 2. Frequentie 47 - 53 Hertz; 3. Spanningsonderbreking 20 msec. maximaal. Indien aanbevolen en/of noodzakelijk conform NEN1010/NEN3140 dient de Leverancier zelf voor de aarding van de Hardware zorg te dragen. De 19"-racks in de technische ruimtes die door Opdrachtgever beschikbaar worden gesteld zijn geaard.
Eis -19	Leverancier levert Hardware en Software inclusief alle benodigde licenties voor gebruik, Onderhoud, ondersteuning, Updates en Upgrades gedurende de looptijd van de Overeenkomst. Leverancier dient te garanderen dat in de Inschrijving alle benodigde licenties zijn aangeboden (en daarmee opgenomen zijn in het Prijzenblad) die bij begin Overeenkomst en voor de looptijd van de Nadere Overeenkomst(en) nodig zijn om de gevraagde Hardware en Software en de functionaliteit ervan in stand te houden en Opdrachtgever volledig te vrijwaren van enige aanspraak van derden op de onvolledigheid hiervan. De licenties op alle geleverde Software gelden met ingang van de datum waarop de Software op de Hardware is geïnstalleerd en zal voortduren, ongeacht een eventuele Nadere (onderhouds-) Overeenkomst tussen Leverancier en Opdrachtgever, voor een onbepaalde periode, zonder beëindigingrecht voor Leverancier of enige derde.
Eis -20	Hardware zoals Recorders, wordt waar mogelijk, geplaatst in 19"-racks in de (technische) ruimte van de Opdrachtgever. De verantwoordelijkheid van de Leverancier omvat ook de levering en installatie van alle patchkabels. Hardware dient of specifiek geschikt te zijn voor montage in een 19"-rack of op een nette manier geplaatst te worden, conform specificaties Opdrachtgever, bijvoorbeeld d.m.v. een legbord of montagerail. Leverancier is verantwoordelijk voor dergelijke montagevoorzieningen.
Eis -21	Voor een beperkte groep medewerkers van Opdrachtgever maakt Leverancier accounts aan (of zal deze in standhouden) met administrator-rechten op de Hardware en Software. Het betreft hierbij als functioneel beheerder opgeleide medewerkers die de goede werking van de Cameratoezichtsystemen niet in gevaar brengen waardoor er Gebreken kunnen ontstaan (zie ook paragraaf 2.6).
Eis -22	Alle Netwerkcomponenten dienen na herstel van de spanningsuitval automatisch te herstarten en operationeel te zijn binnen 15 minuten na terugkomen elektriciteitsvoorziening. Voor Camera's wordt een kortere hersteltijd gevraagd (zie Eis -132).
Eis -23	Leverancier zorgt ervoor dat alle relevante Netwerkcomponenten in de Cameratoezichtsystemen één systeemtijd hebben zodat logging en tijd van de Camerastreams zijn gesynchroniseerd. De systeemtijd mag max. 1 seconde afwijken van de werkelijke tijd. Leverancier dient gebruik te maken van een publiek beschikbare NTP-server in Nederland.
Eis -24	Alle licenties dienen op naam van Opdrachtgever te worden gesteld.
Eis -25	Alle Reiskosten en Voorrijkosten dienen onderdeel te zijn van de geoffreerde tarieven. Zie ook het Dossier Financiële Afspraken (DFA).
Eis -26	De te leveren Hardware gaat zuinig met energie om. Bij gelijke geschiktheid dienen energiezuinige varianten te worden aangeboden.

2.3 Update- en back-upbeleid

Eis -27	Leverancier zorgt gedurende de looptijd van de Overeenkomst voor Software-Updates voor de in Onderhoud genomen Cameratoezichtsystemen. Het gaat hierbij nadrukkelijk om Updates op alle Software van de Cameratoezichtsystemen. Dit betekent in ieder geval dat Opdrachtgever tijdig kan overschakelen op nieuwe Windows-versies, browser-versies e.d. Indien Opdrachtgever door het uitblijven van Updates gedwongen wordt niet meer ondersteunde of onveilige Software te handhaven dan is er sprake van Onbeschikbaarheid van het betreffende onderdeel van het betrokken Cameratoezichtsysteem en is de boeteclausule van toepassing. Zie ook de SLA.
Eis -28	Indien een fabrikant Kritische Updates uitbrengt van één van de producten die onder het Onderhoud van de Leverancier vallen, dan dienen deze binnen één week na beschikbaar komen te worden doorgevoerd. Indien het doorvoeren van Kritische Updates kan leiden tot Gebreken in de Cameratoezichtsystemen dan treden Leverancier en Opdrachtgever zo spoedig mogelijk met elkaar in overleg om risico's en eventuele mitigerende maatregelen te bespreken.
Eis -29	Ten minste elke zes maanden (begin februari en begin augustus) zal Leverancier de laatste Updates op firmware doorvoeren op alle in Onderhoud zijnde Hardware. Voor Kritische Updates zie Eis -28. Zie ook de SLA.
Eis -30	Updates aan het besturingssysteem, bijvoorbeeld Windows-Updates, en Updates aan gerelateerde applicaties (bijv. Microsoft .Net) dienen ten minste elke maand te worden uitgevoerd. Software van het besturingssysteem en hulpsoftware mogen maximaal één major versie achterlopen op de laatste versie. Zie ook de SLA.
Eis -31	De Cameratoezichtsystemen zijn nooit afhankelijk van Software die end-of-life is of niet meer ondersteund wordt door de fabrikant. Software die end-of-life is of niet ondersteund wordt, dient (in overleg met Opdrachtgever) voor de ondersteuning stopt verwijderd te worden en vervangen te worden door een nog ondersteunde variant met minimaal dezelfde functionaliteit. Voor Software van de Cameratoezichtsystemen die niet door Leverancier is geleverd wordt onder regie van Opdrachtgever een omgangsregeling en een vervangingsplan opgesteld. Zie ook Eis -246.
Eis -32	De Leverancier zorgt ervoor dat gedurende de looptijd van de Overeenkomst alle door hem geleverde of in Onderhoud genomen onderdelen van de Cameratoezichtsystemen werken op recente Software-versies (in het geval het niet de laatste versie betreft, niet ouder dan 6 maanden). Eis -28 prevaleert boven deze Eis. Indien Leverancier hiervan af wil wijken dient deze dit te motiveren en schriftelijk toestemming te krijgen van Opdrachtgever.
Eis -33	De Leverancier levert alleen Netwerkcomponenten waarvan de fabrikant gedurende ten minste 5 jaar na End-of-life verklaring van het product garandeert dat er (firmware-)Updates worden uitgebracht bij constatering van beveiligingsrisico's. Indien binnen deze termijn de fabrikant niet binnen drie maanden na constatering van het beveiligingsrisico met een firmware-Update komt dan is Leverancier verplicht de door hem geleverde Netwerkcomponenten te vervangen op eigen kosten voor minimaal gelijkwaardige producten. **In de Inschrijving toont Inschrijver onder Formulier R aan** hoe hij dit garandeert voor de aangeboden Camera's en Recorders.

Eis -34	Na elke wijziging aan de configuratie van een Netwerkcomponent die onder Onderhoud van de Leverancier valt dient een back-up van de instellingen uitgevoerd te worden zodat bij uitval van een Netwerkcomponent deze vervangen wordt door eenzelfde product zonder langdurige installatie en configuratie. Bij een grote wijziging zoals een systeem-Upgrade dient ook vooraf een back-up te worden gemaakt. Back-ups mogen niet worden bewaard op de Netwerkcomponent waar de back-up van gemaakt is.
Eis -35	Het maken van een back-up mag geen opgeslagen beeldmateriaal betreffen. Dit is om te voorkomen dat de maximale bewaartermijn wordt overschreden.

2.4 Eisen informatiebeveiliging en privacy

In deze Aanbesteding worden de richtlijnen van de Informatiebeveiligingsdienst voor gemeenten (IBD, https://www.ibdgemeenten.nl/) gehanteerd. In deze paragraaf worden relevante eisen omtrent deze richtlijnen gesteld.

Eis -36	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst, dient de Leverancier zich te houden aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van privacy, de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Ten aanzien van het beschermen van de privacy en/of het verwerken van persoonsgegevens worden nadere afspraken vastgelegd in een Verwerkersovereenkomst en de hoofdovereenkomst. De door Opdrachtgever en Leverancier ingevulde Verwerkersovereenkomst conform bijlage 15 bij de Leidraad dient tegelijk met de hoofdovereenkomst getekend te worden.
Eis -37	Leverancier heeft geen rechten om gegevens van Opdrachtgever te gebruiken, te ontsluiten en/of publiek te maken. Leverancier verplicht zich om geen andere handelingen met de (persoons)gegevens te verrichten dan in de Overeenkomst is omschreven.
Eis -38	Alle binnen de Cameratoezichtsystemen verzamelde en vastgelegde data is en blijft eigendom van Opdrachtgever.
Eis -39	Leverancier/ Verwerker garandeert te allen tijde expliciet compliance van Onderaannemers en gelieerde partners aan de overeengekomen regels met Opdrachtgever. Leverancier verifieert dit ook actief.
Eis -40	Op verzoek van Opdrachtgever/ Verwerkingsverantwoordelijke werkt Leverancier/ Verwerker altijd mee aan een gegevensbeschermingseffectbeoordeling (DPIA) en een voorafgaande raadpleging als bedoeld in artikel 35 en 36 AVG. Zie de Verwerkersovereenkomst, Bijlage 15 bij de Leidraad artikel 4.7. Kosten voor deelname zijn op nacalculatie te verrekenen tegen tarief projectleider.
Eis -41	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst dient de Leverancier te voldoen aan de richtlijnen zoals gesteld in de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO)[1] uitgaande van Basis Beveiligings Niveau (BBN) 2. Eventuele afwijkingen zijn alleen toegestaan na schriftelijke instemming van Opdrachtgever. De volgende afwijkingen zijn toegestaan: • 9.4.3.1 Hierbij wordt niet geëist dat een account door een Camera of Recorder wordt geblokkeerd na een aantal foutieve inlogpogingen.

[1] Nb, deze eis vervangt de voorwaarde uit GIBIT Amsterdam 26.1 waarin naleving van de BIG wordt gevraagd. De BIG is per 1/1/2020 vervangen door de BIO.

	• 9.4.3.3 Camera's en Recorders hoeven geen eisen af te dwingen m.b.t. wachtwoordsterkte. Dit dient organisatorisch te worden opgelost. • 9.4.3.4 Camera's en Recorders hoeven geen maximale geldigheidsduur aan een initieel wachtwoord toe te kennen. Camera's en Recorders hoeven niet af te dwingen dat een wachtwoord direct wordt gewijzigd bij eerste gebruik. Dit dient organisatorisch te worden opgelost. • 9.4.3.5. Camera's en Recorders hoeven niet een maximale geldigheidsduur van wachtwoorden af te dwingen. Dit dient organisatorisch te worden opgelost. • 12.1.4.1 De Cameratoezichtsystemen zijn niet voorzien van een Acceptatieomgeving. • 12.3 Videomateriaal valt niet onder back-up. • 12.4.1.1 Logregels in nieuw te leveren Camera's en Recorders dienen herleidbaar te zijn tot een account en niet per se een natuurlijk persoon. Het is hiermee toegestaan dat op Camera's en Recorders bedrijfsaccounts worden gebruikt. De Leverancier dient ervoor te zorgen dat waar mogelijk persoonlijke accounts worden gebruikt in plaats van bedrijfsaccounts. De Leverancier houdt een administratie bij van medewerkers die toegang een bedrijfsaccount hebben en zal hier op verzoek van Opdrachtgever verantwoording over afleggen.
Eis -42	Het verwerken van alle gemeentelijke data (live dan wel opgenomen video, As-built-documentatie, contactgegevens, etc.) dient plaats te vinden binnen de Europese Economische Ruimte.
Eis -43	Leverancier informeert en adviseert Opdrachtgever over de eventueel te nemen maatregelen om beveiligingslekken te dichten. Leverancier dient actief de kwetsbaarheden te volgen die gepubliceerd worden en de nodige acties te nemen.
Eis -44	De Leverancier zorgt voor veilige configuratie (hardening) van de Netwerkcomponenten van de Cameratoezichtsystemen conform adviezen van de fabrikant of marktconforme standaarden voor hardening.
Eis -45	Leverancier heeft aantoonbaar Patch-management en Vulnerability-management ingericht met gedocumenteerde processen en benodigde tooling. Alle onderdelen van de Cameratoezichtsystemen zijn voorzien van de meest recente Updates. Voor Kritische Updates prevaleert Eis -28.
Eis -46	De toegang tot alle Netwerkcomponenten verloopt via een systeem met accounts en passwords. Bij installatie dienen wachtwoorden te zijn ingesteld. Het is niet toegestaan om fabriekswachtwoorden te handhaven. Het gebruik van multi-factor Authenticatie zal door Opdrachtgever worden afgedwongen voor toegang op afstand tot het Parkeren netwerk. Zie ook Eis -238.
Eis -47	Autorisaties/rechten van medewerkers van Leverancier en Opdrachtgever worden toegekend en beheerd door de functioneel beheerders van Opdrachtgever. Autorisaties worden verleend op basis van need-to-know, dat wil zeggen dat toegang tot de gegevens voor betreffende gebruiker noodzakelijk is voor uitoefening van de functie.
Eis -48	Leverancier heeft een adequaat beveiligingsbeleid. Ten minste de volgende uitgangspunten gelden: 1. Er worden voor toegang tot Netwerkcomponenten van een Cameratoezichtsysteem geen wachtwoorden gebruikt die voor meerdere klanten gelden. Wachtwoorden zijn niet triviaal en ten minste 8 karakters lang (12 karakters in geval van beheerwachtwoorden) en bestaan

	uit ten minste drie karaktersoorten (hoofdletters, kleine letters, cijfers, leestekens). Wachtwoorden dienen willekeurig gegenereerd te zijn. 2. Er worden binnen de Cameratoezichtsystemen geen wachtwoorden hergebruikt. Het is bijvoorbeeld niet toegestaan dat alle Camera's of Recorders hetzelfde wachtwoord gebruiken. 3. De maximale geldigheidsduur van alle wachtwoorden is beperkt tot één jaar en Leverancier zal jaarlijks alle wachtwoorden herzien. Kosten hiervoor zijn onderdeel van het Onderhoud. 4. Alle gegevensdragers met informatie van Opdrachtgever die buiten de vestiging van Leverancier komen, worden volledig versleuteld. Bij laptops en tablets wordt gebruikgemaakt van versleuteling van de volledige harde schijf (bijv. Microsoft Bitlocker, McAfee Drive Encryption, VeraCrypt). 5. Memorysticks zijn niet toegestaan als methode om gegevens van Opdrachtgever op te slaan. 6. De kantooromgeving van de Leverancier is adequaat beveiligd tegen digitale én fysieke inbraak. 7. Communicatie van gevoelige gegevens (zoals persoonsgegevens, wachtwoorden, As-builtdocumentatie) via onveilige kanalen zoals internet, is altijd versleuteld met ten minste AES-256 bits of gelijkwaardig/beter gebruikmakend van een sleutel die voldoet aan de eisen gesteld aan een administrator account.
Eis -49	Bij gebruik van cloud-diensten voor de eigen omgeving door Leverancier (bijv. voor opslag van projectinformatie of As-builtdocumentatie van Opdrachtgever) geldt: 1. Er is een contract en een verwerkersovereenkomst in de zin van de AVG tussen Leverancier en de cloud-provider. 2. Opslag dient contractueel vastgelegd binnen de Europese Economische Ruimte plaats te vinden. 3. Toegang tot de dienst of gegevens is o.b.v. multi-factor Authenticatie. 4. Het gebruik van deze dienst valt onder alle toepasselijke Europese regelgeving en wetgeving. 5. De opgeslagen gegevens betreffen geen persoonsgegevens. 6. De cloud-provider dient ISO27001 gecertificeerd te zijn en een geldige ISAE3402-verklaring te kunnen overhandigen (op afroep beschikbaar voor Opdrachtgever). 7. Het gebruik van deze dienst zal voldoen aan de eisen zoals gesteld in de BIO. 8. Voorafgaand aan gebruik van de cloud-diensten dient Opdrachtgever schriftelijk akkoord te geven.
Eis -50	Uitwisseling van informatie over internet dient altijd versleuteld te zijn via HTTPS (geen self-signed of wildcard certificaat) en minimaal TLS 1.2 of hogere versie.
Eis -51	Leverancier verleent alle medewerking bij het uitvoeren van audits door derde partijen in het kader van informatiebeveiliging en privacy. De Opdrachtgever heeft het recht door een derde partij zgn. pen en hacktesten op één of meer Cameratoezichtsystemen uit te laten voeren. Kosten van Leverancier hiervoor zijn verrekenbaar op nacalculatie tegen de opgegeven uurtarieven in het Prijzenblad. Gebreken op door Leverancier geleverde of foutief geconfigureerde / geüpdatete Hardware of Software die hieruit naar voren komen en als kritisch worden aangemerkt in de audit dienen binnen één week te zijn opgelost, anders is in het kader van het boeteregime sprake van Onbeschikbaarheid van de betreffende Hardware of Software. Zie ook de SLA. Andere Gebreken dienen te worden opgelost in een nader door Opdrachtgever en in redelijkheid te bepalen termijn.

	Kosten voor een eventuele hertest zijn voor Leverancier met uitzondering van de allereerste hertest gedurende de looptijd van de Overeenkomst. Een hertest zal zich beperken tot de geconstateerde Gebreken, of die onderdelen die door het herstel van de geconstateerde Gebreken geraakt worden.
Eis -52	Bij afvoer van (Hardware met) datadragers ziet Leverancier toe op gespecialiseerde commerciële vernietiging van alle datadragers ('shredding'). Vernietiging van de datadragers wordt met een certificaat van vernietiging aangetoond aan Opdrachtgever.
Eis -53	Detectie van (pogingen tot) oneigenlijk gebruik, oneigenlijk wijzigen van een Cameratoezichtsysteem incl. loggegevens, worden binnen 24 uur gemeld als beveiligingsincident aan de contractmanager van Opdrachtgever incl. alle relevante details om de ernst van de situatie adequaat te beoordelen. Zie ook de eisen in de Verwerkersovereenkomst. Zie ook de SLA.

2.5 Eisen aan Personeel en organisatie

Eis -54	Leverancier garandeert dat de door hem ingezette medewerkers die vaardigheden en eigenschappen bezitten die nodig zijn voor de adequate uitvoering van de Overeenkomst.
Eis -55	De medewerkers van Leverancier die contact hebben met Opdrachtgever dienen de Nederlandse taal te beheersen in woord en geschrift.
Eis -56	Leverancier is verantwoordelijk ervoor te zorgen dat al zijn medewerkers die toegang hebben tot het Parkeren netwerk of werkzaamheden verrichten op gemeentelocaties zullen worden gescreend o.b.v. een Verklaring Omtrent Gedrag (VOG) met ten minste screeningsprofielen 11, 12, 13 en 41. Leverancier is verantwoordelijk voor tijdige vervanging van medewerkers waarvoor geen VOG wordt afgegeven. Leverancier is verantwoordelijk voor het tijdig (opnieuw) aanvragen van de VOG voor alle betrokken medewerkers. Een VOG mag maximaal drie jaar oud zijn. Leverancier zal op verzoek van Opdrachtgever een overzicht sturen van alle betrokken medewerkers incl. bewijs van geldige VOG.
Eis -57	Leverancier en zijn Personeel zal geheimhouding in acht nemen met betrekking tot de Cameratoezichtsystemen en alle overige informatie waarvan het Personeel van de Leverancier weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat deze vertrouwelijk is. Deze geheimhoudingsplicht blijft ook na het einde van de Overeenkomst van kracht. Personeel van Leverancier dient een geheimhoudingsverklaring te ondertekenen voor ze werkzaamheden kunnen verrichten. De Leverancier houdt een administratie bij van de getekende geheimhoudingsverklaringen en zal hierover op verzoek van de Opdrachtgever verantwoording afleggen.
Eis -58	De Leverancier hanteert een integriteitscode/interne gedragscode voor zijn Personeel waaruit blijkt dat deze vertrouwelijkheid in acht nemen.

2.6 Opleiding

Gedurende de looptijd van de Overeenkomst kan Leverancier gevraagd worden om het leveren van een opleiding voor de uitkijktaak of functioneel beheer.

Eis -59	Bij de opleiding van functioneel beheerders dient Leverancier uit te gaan van 4 cursisten tegelijk. Onderdeel van de Opstartfase is een Nederlandstalige opleiding op locatie m.b.t. gebruik van de Cameratoezichtsystemen voor functioneel beheerders. De opleiding gaat in op het gebruik van de aangeboden Camera's, Recorders en Uitkijkvoorzieningen. De volgende onderdelen dienen in deze opleiding aan bod te komen: 1. Basale uitkijkvaardigheden. 2. Onderscheid kunnen maken tussen fouten van de gebruikers en werkelijke problemen. 3. Welke aanpassingen functioneel beheerders wel kunnen doen en welke niet. 4. Eenvoudige beheertaken uit te voeren zoals het aanmaken accounts, aanpassen gebruiksrechten, basale foutdiagnose. 5. Aanpassen en maken van schermindelingen, zowel lay-out als inhoud en zowel bij uitkijk direct op Recorder als via aparte Client. 6. Veranderen relevante instellingen in de Camera (bijv. tijd tot automatische terugkeer naar home-preset in geval van PTZ). 7. Efficiënt zoeken in beeldmateriaal, het veiligstellen van beeldmateriaal. Een digitale handleiding in het Nederlands is onderdeel van de opleiding. Na deze opleiding zijn de cursisten in staat functioneel beheer effectief uit te voeren. Basis van de opleiding is dat cursisten zelf door alle relevante handelingen gaan. Duur van de opleiding is één dag.
Eis -60	Op verzoek van Opdrachtgever wordt deze opleiding herhaald, bijv. bij nieuwe functioneel beheerders van Opdrachtgever.
Eis -61	De opleidingen dienen verzorgd te worden op één van de locaties van Opdrachtgever.

2.7 Reservematerialen

Eis -62	Leverancier is er gedurende de looptijd van de Overeenkomst verantwoordelijk voor dat deze zelf voldoende reservematerialen op voorraad heeft om te voldoen aan de eisen gesteld aan Beschikbaarheid en Functiehersteltijd.

3 Recorders

Het betreft hier eisen aan de door Leverancier nieuw te leveren Recorders met uitzondering van de Recorder in de Rokin Fietsenstalling (zie hiervoor paragraaf 5.7)

3.1 Algemene eisen

Eis -63	De Recorder is voorzien van een webserver waarmee het mogelijk is configuratie en Onderhoud uit te voeren. Tevens is het mogelijk om via de webserver zowel live als opgeslagen Camerastreams uit te kijken en live Camera's (en analoge PTZ-camera's via bestaande Encoders) te bedienen. Communicatie met de webserver is beveiligd met HTTPS en TLS 1.2 of hoger.
Eis -64	De Recorder dient gekoppeld te kunnen worden met de meldkamer van Intersafe. Bijlage 20 van de Leidraad geeft een uitputtend overzicht van recorders en/of merken en types die hieraan voldoen. De Koppeling met Intersafe dient alleen voor het opschakelen en live bekijken van Camerastreams (d.w.z. geen sturing van Camera's).
Eis -65	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst blijft een Recorder gebeurtenissen loggen conform de richtlijnen van de BIO. Het volgende wordt gelogd: 1. De gebeurtenis (ten minste: export beeldmateriaal, terugkijken beeldmateriaal, configuratiewijzigingen, inlog/uitlog, aanpassen wachtwoord, aanpassingen aan rechten/rollen, opschakelen Camera). Sturen Camera is geen onderdeel van de logging. 2. Het gebruikte apparaat. 3. Het betrokken account. 4. Het resultaat van de handeling. 5. Een datum en tijdstip van de gebeurtenis. 6. Een logregel bevat in geen geval gegevens die tot het doorbreken van de beveiliging kunnen leiden. Loggegevens dienen gedurende minimaal 6 en maximaal 12 maanden bewaard te worden. De gegenereerde logbestanden zijn beschermd tegen onbevoegde toegang en tegen wijziging door gebruikers zonder admin-rechten. Gegevens in de logging zijn persistent en verdwijnen niet na stroomuitval of reboot.
Eis -66	Recorders kunnen Camera's integreren o.b.v. ONVIF zoals geleverd door oudere bestaande Bosch camera's en ONVIF Profile S.
Eis -67	Recorders behoeven geen PoE te kunnen leveren. Leverancier mag uitgaan van switches van Opdrachtgever die PoE (IEEE 802.3af en IEEE 802.3at) ondersteunen.
Eis -68	Recorders zijn in staat tot het verwerken van de H.264 Camerastreams van de aangeboden Camera's en de H.264 Camerastream van het bestaande areaal Camera's of Encoders. Hierbij mag gebruik worden gemaakt van ONVIF.
Eis -69	Recorders zijn geschikt om te functioneren in een omgevingstemperatuur van 0°C tot +35°C.
Eis -70	Recorders worden geleverd incl. alle licenties voor het aansluiten van Camera's en Clients.
Eis -71	Eventuele kosten voor Updates en Upgrades en verlenging van licenties zijn onderdeel van de jaarlijkse kosten voor Onderhoud.

3.2 Opslag en weergave

Opdrachtgever gaat uit van vier soorten Recorders voor de Parkeervoorzieningen:

1. Type 1. Kleinst, voor Parkeervoorzieningen tot en met 8 Camera's.

2. Type 2. Klein, voor Parkeervoorzieningen tot en met 16 Camera's.
3. Type 3. Midden, voor Parkeervoorzieningen tot en met 40 Camera's.
4. Type 4. Groot, voor Parkeervoorzieningen tot en met 100 Camera's.

Eis -72	Leverancier kan Recorders leveren voor zowel type 1, type 2, type 3, als type 4.
Eis -73	Recorder type 1 is in staat of uitbreidbaar tot gelijktijdige opname en live weergave van resp. 8 Full-HD Camerastreams (opname) en 4 Full-HD-Camerastreams (weergave) op de aangesloten monitors. Hierbij dient uit te worden gegaan van gelijktijdige Full-HD H.264 Camerastreams bij 25 fps en 4 Mbps gemiddeld van alle aangesloten Camera's.
Eis -74	Recorder type 1 kan geleverd worden met ten minste 4 TB netto opslagcapaciteit.
Eis -75	Recorder type 1 beschikt over ten minste één digitale video-uitgang (HDMI, DVI-D of DisplayPort).
Eis -76	Recorder type 2 is in staat of uitbreidbaar tot gelijktijdige opname en live weergave van resp. 16 Full-HD Camerastreams (opname) en 8 Full-HD-Camerastreams (weergave) op de aangesloten monitors. Hierbij dient uit te worden gegaan van gelijktijdige Full-HD H.264 Camerastreams bij 25 fps en 4 Mbps gemiddeld van alle aangesloten Camera's.
Eis -77	Recorder type 2 kan geleverd worden met ten minste 8 TB netto opslagcapaciteit.
Eis -78	Recorder type 2 beschikt over ten minste één digitale video-uitgang (HDMI, DVI-D of DisplayPort).
Eis -79	Recorder type 3 is in staat of uitbreidbaar tot gelijktijdige opname en live weergave van resp. 32 Full-HD Camerastreams (opname) en 12 Full-HD-Camerastreams (weergave) op de aangesloten monitors. Hierbij dient uit te worden gegaan van gelijktijdige Full-HD H.264 Camerastreams bij 25 fps en 4 Mbps gemiddeld van alle aangesloten Camera's.
Eis -80	Recorder type 3 kan geleverd worden met ten minste 16 TB netto opslagcapaciteit.
Eis -81	Recorder type 3 beschikt over ten minste twee digitale video-uitgangen (HDMI, DVI-D of DisplayPort).
Eis -82	Recorder type 4 is in staat of uitbreidbaar tot gelijktijdige opname en live weergave van resp. 100 Full-HD Camerastreams (opname) en 36 Full-HD-Camerastreams (weergave) via een of meer separate Clients. Hierbij dient uit te worden gegaan van gelijktijdige Full-HD H.264 Camerastreams bij 25 fps en 4 Mbps gemiddeld van alle aangesloten Camera's.
Eis -83	Recorder type 4 kan geleverd worden met ten minste 50 TB netto opslagcapaciteit.

3.3 Eisen bediening en uitkijken

Eis -84	Er kan eenvoudig tussen verschillende schermlay-outs worden gewisseld (ten minste 1x1, 2x2, 3x3, 4x3, 4x4 (mits de Recorder de gelijktijdige weergave van zoveel Camerastreams ondersteunt)).
Eis -85	Het is mogelijk meerdere schermindelingen (een lay-out met een specifieke selectie van Camera's) te definiëren en hier eenvoudig tussen te wisselen.
Eis -86	Het dient mogelijk te zijn de camerabeelden via de Recorder te bekijken (zowel live als opgenomen) met een aparte applicatie op een Windows werkstation voor Recorder type 3 en 4. Een Recorder is in dit geval voorzien van licenties die lokale uitkijk en uitkijk via een aparte applicatie ondersteunen.

Eis -87	Opdrachtgever kan er optioneel voor kiezen bij een Recorder in een technische ruimte een bedienunit (rack console) te plaatsen. Deze unit dient aan de volgende eisen te voldoen: 1. Bevat ingebouwd scherm, touch-pad muis en QWERTY-toetsenbord geschikt voor bediening van de Recorder. 2. Ondersteuning van DisplayPort en/of HDMI en/of DVI-D. 3. Geschikt voor montage in een 19"-rack. 4. Bevat ten minste 17" monitor met ten minste Full-HD resolutie. 5. Uitschuifbaar. In ingeschoven stand dient deze max. 1 HE ruimte in gebruik te nemen. 6. Geschikt om te functioneren in een omgevingstemperatuur van 0°C tot +35°C.

3.4 Eisen gebruikersbeheer

Eis -88	De rechten zijn per gebruiker of gebruikersgroep in te stellen. Het dient ten minste mogelijk te zijn om onderscheid te maken tussen twee soorten gebruikersgroepen: 1. Uitkijkers. Deze gebruikers mogen alleen Camera's live uitkijken en besturen. 2. Administrators: Deze hebben de rechten van uitkijkers, plus mogelijkheid tot terugkijken, export beeldmateriaal en het recht om instellingen aan te passen en loggegevens op te vragen.
Eis -89	Het aantal aan te maken accounts is in principe onbeperkt. Het aantal aangemaakte accounts mag geen consequenties hebben voor licenties, kosten, etc.

3.5 Eisen aan beeldopslag, terugkijken en veiligstellen

Eis -90	Het dient mogelijk te zijn om per Camera een flexibele bewaartermijn op te geven met een termijn van 1 tot en met ten minste 28 dagen. Na het verstrijken van deze termijn worden beelden automatisch vernietigd en zijn ze niet meer toegankelijk te maken.
Eis -91	Recorders dienen geleverd te worden met harde schijven die specifiek geschikt zijn voor de hoge belasting van het continu wegschrijven van Camerastreams. Inschrijver specificeert in Formulier S hoe blijkt dat de aangeboden harde schijven geschikt zijn voor de hoge belasting van cameratoezicht.
Eis -92	Bij onvoldoende schijfruimte worden de oudste beelden als eerste overschreven (First In First Out), met uitzondering van beeldmateriaal dat door de functioneel beheerder is gemarkeerd als niet verwijderen.
Eis -93	Terugzoeken van camerabeelden dient minimaal mogelijk te zijn op basis van datum en tijd en/of gedetecteerde beweging. Minimaal 4 willekeurige Camerastreams dienen gelijktijdig en tijd-synchroon doorzocht te kunnen worden.
Eis -94	Bij het terugzoeken in opgenomen Camerastreams bij Recorders type 3 en 4 is het mogelijk om beelden onder de instelbare drempel van de mate van beweging eruit te filteren en over te slaan. Hierbij is het mogelijk om specifieke gebieden te definiëren en in te stellen waarin de bewegingen zich moeten voordoen of gebieden te markeren waar gedetecteerde beweging niet relevant is. De Recorders zijn hiertoe in staat met zowel de bestaande als de aangeboden Camera's.
Eis -95	Opgeslagen Camerastreams worden door de Recorder voorzien van metadata (datum en tijd, camera-id). Deze data is niet in de getoonde Camerastream zichtbaar, maar opgeslagen als onderdeel van de opgeslagen Camerastream. Bij afspelen wordt deze getoond in de grafische interface direct naast de getoonde Camerastream.

Eis -96	Opgeslagen Camerastreams dienen versneld en vertraagd afgespeeld te kunnen worden, zowel vooruit als achteruit. Versneld afspelen is mogelijk tot minimaal 16x de normale snelheid met behoud van beeld. Het is mogelijk om deze zowel beeld voor beeld vooruit als achteruit te tonen.
Eis -97	Ten behoeve van aangifte dient het beeldmateriaal te allen tijde te kunnen worden veiliggesteld door middel van export van beeldmateriaal naar een externe datadrager via USB 3.0 of hogere versie op de Recorder.
Eis -98	Export van camerabeelden zal nooit ten koste gaan van de kwaliteit van live beeldopslag of weergave/doorgifte van live camerabeelden.
Eis -99	Het moet mogelijk zijn om camerabeelden zonder informatieverlies te exporteren. Bij export wordt automatisch geschikte afspeelsoftware mee geëxporteerd. Deze afspeelsoftware dient zonder problemen in gangbare Windows-versies te werken. Het dient mogelijk te zijn geëxporteerde camerabeelden te versleutelen. Als dit niet gebeurt door de Recorder zelf dient het mogelijk te zijn de camerabeelden met een separate applicatie te versleutelen. Versleuteling dient gelijkwaardig te zijn aan AES-256 bits. Tevens dient het mogelijk te zijn om camerabeelden te exporteren in een gangbaar format dat eenvoudig af te spelen is binnen recente versies van Microsoft Windows-systemen met een generieke videoplayer zoals een recente versie van VLC.

4 Uitkijkvoorzieningen

Elke bemenste Beheerderruimte in een Parkeervoorziening is voorzien van een Uitkijkvoorziening. De eisen in dit hoofdstuk betreffen de door Leverancier nieuw te leveren Uitkijkvoorzieningen.

4.1 Eisen Clients

Eis -100	Clients en al haar componenten zijn geschikt voor volcontinu gebruik. Dit betekent dat gekozen dient te worden voor professionele productlijnen en niet voor consumentenproducten.
Eis -101	Het besturingssysteem van een Client dient geïnstalleerd te zijn op een opslagmedium van type SSD van ten minste 250 GB. Deze wordt ook gebruikt voor de bijbehorende applicatie.
Eis -102	Clients maken gebruik van het nieuwste 64-bits Windows Professional (Nederlandstalig) besturingssysteem dat wordt ondersteund door de applicatie(s) waar deze voor bedoeld is.
Eis -103	Geheugen in Clients is minimaal 16 GB en van type DDR4 2400 of sneller.
Eis -104	Een Client voor een Uitkijkvoorziening dient minimaal in staat te zijn tot het gelijktijdig tonen van 24 Full-HD H.264 Camerastreams bij 25 fps en 4 Mbps (in combinatie met de aangeboden Recorder type 3 of 4).
Eis -105	Een Client is leverbaar als 19"-rack model én als model geschikt voor plaatsing in de Beheerderruimte zelf.
Eis -106	Een Client is voorzien van toetsenbord, muis en een uitkijkapplicatie behorende bij de Recorder. Levering is incl. eventueel benodigde licenties.
Eis -107	Bij plaatsing van een Client in de Beheerderruimte wordt deze geleverd met speciale aandacht voor stille werking en dient daarom minder dan 35 dB te produceren gemeten direct naast de Client. In Formulier T **levert Inschrijver** een bijlage met informatie over de geluidsproductie.
Eis -108	Een Client beschikt over ten minste vier digitale video-uitgangen met per uitgang ten minste Full-HD schermresolutie.
Eis -109	Clients worden voorzien van een professionele virus-scanner die dagelijks wordt geüpdatet. Kosten incl. Updates zijn onderdeel van de kosten van Onderhoud van de Client. Opmerking: aangetroffen virussen / malware zijn onderdeel van de maandelijkse rapportage. Zie ook de SLA.

4.2 Monitors

Het betreft hier eisen aan nieuw te leveren monitors voor Uitkijkvoorzieningen. Tevens is het mogelijk dat monitors worden uitgevraagd als zgn. Confrontatiescherm in Parkeervoorzieningen voor fietsen.

Eis -110	Leverancier dient monitors te kunnen leveren met beelddiagonaal van 32", 43", 55" en 85".
Eis -111	Aan de monitors worden de volgende algemene eisen gesteld: 1. De monitors en zijn componenten dienen expliciet geschikt te zijn voor 24/7 gebruik aantoonbaar met documentatie van de fabrikant. 2. Digitale video-input van zowel type DisplayPort 1.2 (of hoger) als HDMI 2.0 (of hoger). 3. De resolutie dient ten minste Full-HD te bedragen met een beeldverhouding 16:9. 4. Anti-reflectielaag van fabrikant op het scherm die reflecties van verlichting elimineert. Het is niet toegestaan aan Leverancier zelf een coating aan te brengen. 5. Pixel-responsetijd: max. 8 msec. 6. Contrast-ratio 1000:1 of beter.

	7. Kijkhoek horizontaal en verticaal: > 170 graden. 8. Voorzien van VESA-mount voor wandbevestiging.
Eis -112	Voor de 32”-monitor gelden de volgende specifieke eisen: 1. De typische helderheid dient minimaal 250 cd/m2 te bedragen. 2. Maximaal stroomverbruik ten hoogste 120 Watt.
Eis -113	Voor de 43”-monitor gelden de volgende specifieke eisen: 1. De typische helderheid dient minimaal 300 cd/m2 te bedragen. 2. Maximaal stroomverbruik ten hoogste 160 Watt.
Eis -114	Voor de 55”-monitor gelden de volgende specifieke eisen: 1. De typische helderheid dient minimaal 350 cd/m2 te bedragen. 2. Maximaal stroomverbruik ten hoogste 200 Watt.
Eis -115	Voor de 85”-monitor gelden de volgende specifieke eisen: 1. De typische helderheid dient minimaal 350 cd/m2 te bedragen. 2. Maximaal stroomverbruik ten hoogste 200 Watt.
Eis -116	Aan de monitors die als Confrontatiescherm worden gebruikt worden, naast de subeisen in Eis -111, de volgende aanvullende eisen gesteld: 1. Een beelddiagonaal van 27”. 2. De typische helderheid dient minimaal 250 cd/m2 te bedragen. 3. Maximaal stroomverbruik ten hoogste 120 Watt. 4. De monitor kan het beeld tonen van de Camera voor het Confrontatiescherm (zie paragraaf 5.4).
Eis -117	Elke monitor dient optioneel geleverd te kunnen worden met een VESA-beugel die rotatie en kanteling van de monitor mogelijk maakt. Na instelling mag de positionering van de monitor niet onder het eigen gewicht veranderen.

4.3 Extender-sets voor monitor en USB

Het betreft hier eisen aan (optioneel) nieuw te leveren extender-sets voor Uitkijkvoorzieningen die worden gebruikt om het signaal van de monitors en USB-randapparatuur te verzenden in het geval de Client op te grote afstand staat voor het gebruik van standaard bekabeling.

Eis -118	Voor de extender-set van een monitorsignaal gelden de volgende sub-eisen: 1. Een monitor extender-set bestaat uit twee componenten die via glasvezelbekabeling het mogelijk maken een digitaal monitor-signaal te transporteren. 2. Geschikt voor glasvezelbekabeling type multimode OM3, zie ook Eis -191. 3. Per monitorsignaal dient een aparte extender-set te worden gebruikt. 4. De extender-set is in staat een Full-HD signaal zonder kwaliteitsverlies over ten minste 100 meter kabellengte te transporteren. 5. De extender-set dient zelf de Extended Display Identification Data te detecteren en het verzonden signaal hieraan aan te passen. 6. De extender-set is geschikt voor uitwisseling van een digitaal monitorsignaal tussen aangeboden Client en Recorder enerzijds en de aangeboden monitor(s) anderzijds.
Eis -119	Voor de extender-set van een USB-signaal gelden de volgende sub-eisen:

	1. Een monitor extender-set bestaat uit twee componenten die via glasvezelbekabeling het mogelijk maken een USB-signaal te transporteren. 2. Geschikt voor glasvezelbekabeling type multimode OM3, zie ook Eis -191. 3. De extender-set biedt ten minste 4 USB-aansluitingen van type USB 3.0 of hoger. 4. De extender-set is in staat het signaal van 4 USB-apparaten over een afstand van minimaal 100 meter te transporteren.
Eis -120	De extender-sets voor een monitorsignaal en een USB-signaal zijn geschikt om te functioneren in een omgevingstemperatuur van 0°C tot +40°C.

5 Camera's

De Eisen in dit hoofdstuk gelden voor alle door Leverancier te leveren Camera's met uitzondering van de Camera's voor gebruik in de Rokin Fietsenstalling (zie hiervoor paragraaf 5.7).

5.1 Algemene Eisen aan alle Camera's

Eis -121	Onderdeel van een Camera is de voeding en het bevestigingsmateriaal voor plafond-, hoek-, wand-, gevel- of mastmontage.
Eis -122	De Camera is geschikt voor een omgevingstemperatuur van -20 tot 50 graden Celsius.
Eis -123	De Camera is digitaal en in staat om gelijktijdig minimaal twee vrij configureerbare Camerastreams uit te sturen van zowel type H.264 als H.265. De Camera heeft voldoende verwerkingscapaciteit zodat Camerastreams via duplicatie naar minimaal vijf ontvangende systemen verzonden kunnen worden via unicast.
Eis -124	De Camera kan worden voorzien van een externe microfoon.
Eis -125	Alle te leveren Camera's hebben zowel een dag- als een nachtstand. In de nachtstand wordt het IR-filter weg geklapt en is de Camera gevoelig voor infrarood-licht.
Eis -126	De resolutie van een Camera is ten minste Full-HD.
Eis -127	De Camera is minimaal genormeerd op IP66 en IK10.
Eis -128	De Camera is uitgerust met automatische witbalans, auto-iris en autofocus.
Eis -129	De Camera ondersteunt TCP, UDP, HTTPS, TLS 1.2 of hoger, NTP, SNMPv3, ICMP, QoS, IPv4, IPv6 en multicast (IGMP).
Eis -130	De Camera ondersteunt het RTSP-protocol.
Eis -131	De Camera is gecertificeerd voor ONVIF Profile S en T, te verifiëren op de ONVIF-website (zie definitie ONVIF). Camera's dienen van een fabrikant te zijn die in staat is zijn nieuwe producten op compatibiliteit te laten certificeren door de ONVIF organisatie zodat gedurende de looptijd van de Overeenkomst ook opvolgers van de huidige generatie aangeboden Camera's hiervoor gecertificeerd kunnen worden.
Eis -132	Na spanningsuitval dient de Camera automatisch te herstarten met behoud van de gehele configuratie en binnen twee minuten weer werkend te zijn. Deze Eis prevaleert daarmee boven Eis -22.
Eis -133	De sensor bij een Camera dient niet kleiner dan 1/3" te zijn.
Eis -134	Camera's en bijbehorende beugels worden geleverd in een neutraal witte kleur. Optioneel is de Camera incl. beugels leverbaar in een door Opdrachtgever te specificeren RAL-kleur.
Eis -135	De Camera dient geschikt te zijn (of met beugels te worden gemaakt) voor zowel wand- / paal- / hoek- als plafondmontage.
Eis -136	De Camera dient te kunnen worden gevoed via zowel PoE als 230V.
Eis -137	De Camera heeft ten minste 4 instelbare Privacy masks.
Eis -138	De Camera ondersteunt "variable bitrate" waarbij de Camera zelf op basis van de mate van beweging in het beeld de gebruikte hoeveelheid data voor codering van de Camerastream aanpast.

5.2 Beveiligingseisen aan alle Camera's

Eis -139	Toegang tot de Camera vindt plaats via een veilig protocol (bijv. HTTPS, SFTP, SSH). De Camera vereist geen onveilige of onversleutelde protocollen (bijv. telnet of ftp) voor Onderhoud. Onveilige protocollen als telnet en ftp dienen uitgeschakeld te worden (of te ontbreken).
Eis -140	De Camera dwingt af dat fabrieksaccounts met standaard wachtwoorden worden aangepast.
Eis -141	De Camera wordt zo opgeleverd dat de live videostroom via de webserver niet zonder Authenticatie kan worden bekeken.
Eis -142	De Camera is in staat tot het loggen van gebeurtenissen (conform BIO). De volgende informatie zal gelogd worden: 1. de gebeurtenis. Het betreft hier ten minste configuratiewijzigingen en het inloggen op de Camera. 2. de benodigde informatie die nodig is om het incident met hoge mate van zekerheid te herleiden tot een account. 3. Identificatie van de Camera (naam of identificatienummer). 4. het resultaat van de handeling. 5. een datum en tijdstip van de gebeurtenis. Een logregel bevat in geen geval gegevens die tot het doorbreken van de beveiliging kunnen leiden. De gegenereerde logbestanden worden beschermd tegen onbevoegde toegang. Gegevens in de logging zijn persistent en verdwijnen niet na stroomuitval of reboot.

5.3 Eisen aan de vaste Camera binnen

Het betreft hier het type Camera dat het meest ingezet zal worden.

Eis -143	Dit type Camera betreft een dome-model.
Eis -144	De Camera beschikt over een varifocale lens (f1.4 of beter). De horizontale openingshoek dient minimaal het bereik van 37 tot 85 graden te hebben. De lens dient geschikt te zijn voor de maximale resolutie van de Camera.

5.4 Eisen aan de vaste Camera bij het Confrontatiescherm

Bij de Parkeervoorzieningen voor fietsen zijn Confrontatieschermen in gebruik. Onderstaande Eisen betreffen de Camera die voor deze toepassing wordt gebruikt.

Eis -145	Alle Eisen gesteld in paragraaf 5.3 zijn van toepassing op dit type Camera.
Eis -146	De Camera beschikt over een video-uitgang voor gebruik in combinatie met een zgn. Confrontatiescherm op korte afstand van de Camera. Het gebruik van een analoge video-uitgang is toegestaan mits dit wordt ondersteund door het Confrontatiescherm (zie ook Eis -116).

5.5 Eisen aan de vaste Camera buiten

In een aantal gevallen zal een Camera in buitenomstandigheden worden geplaatst bijv. bij parkeerterreinen of om de toegang in beeld te brengen. Hieronder staan de Eisen die specifiek gelden voor deze Camera's.

Eis -147	De Camera beschikt over een varifocale lens (f1.4 of beter). De horizontale openingshoek dient minimaal het bereik van 37 tot 85 graden te hebben. De lens dient geschikt te zijn voor de maximale resolutie van de Camera.
Eis -148	De Camera dient ook bij direct zonlicht een goed beeld te geven, bijv. door gebruik zonnekap.
Eis -149	De lens van de Camera dient afgeschermd te worden tegen druppelvorming bij regen.

5.6 Eisen PTZ-camera

De PTZ-camera zal beperkt worden ingezet.

Eis -150	De Camera betreft een bestuurbare PTZ-camera met koepel. Het zoombereik is minimaal 20x.
Eis -151	In afwijking van Eis -137 beschikt de Camera over ten minste 24 instelbare Privacy masks die hun positie behouden bij PTZ-sturing. Privacymasking mag niet meer dan 0.1 sec. 'na-ijlen' bij door besturing veranderende camerabeelden.
Eis -152	Minimale PTZ-eigenschappen: 1. Pan snelheid: Variabel 0.1 – 300 °/s. 2. Tilt snelheid: Variabel 0.1 – 300 °/s. 3. Pan bereik 360 graden continu. 4. Tilt bereik ten minste -90 tot +90 graden bij volledige zoom waarbij 0 graden verticaal naar beneden is gericht.
Eis -153	De Camera dient, na een instelbare tijd van niet bestuurd worden, naar een standaard positie (default preset) terug te keren.

5.7 Rokin fietsenstalling

Deze Eisen betreffen alleen de Camera's en Recorder voor de Rokin fietsenstalling. De Rokin fietsenstalling is een qua cameratoezicht sterk afwijkende locatie waarbij stereo-camera's worden ingezet om afwijkende situaties waar te nemen. Zie ook Achtergronddocument, paragraaf 4.7 voor een nadere toelichting. Voor de Camera's en Recorder in deze locatie gelden in plaats van alle gestelde Eisen in Hoofdstuk 3 en Hoofdstuk 5 alleen de volgende Eisen.

Eis -154	Bij vervanging van de bestaande Camera's of Recorder wordt hetzelfde model, dan wel de opvolger van de betreffende Camera en Recorder van hetzelfde merk (Dahua) aangeboden met minimaal dezelfde specificaties als het huidige model en geschikt voor de gebruikte omstandigheden. Hierbij dient ten minste het huidig niveau van automatische incidentdetectie te worden gehandhaafd. Bij aanvullende mogelijkheden door inzet van een nieuwer model Camera of Recorder treden Leverancier en Opdrachtgever met elkaar in overleg. Instelling van Camera en/of Recorder is bij vervanging conform de Camera of Recorder die wordt vervangen.
Eis -155	Incidentdetectie dient te worden doorgegeven aan de meldkamer van Intersafe.
Eis -156	De Recorder dient ten minste alle gekoppelde Camera's gedurende 14 dagen op te kunnen nemen.

5.8 IP-over-coax extenders

Een groot aantal analoge camera's is nog bekabeld via coaxbekabeling. Bij vervanging van een enkele analoge camera dient (indien de nieuwe Camera geen analoge output heeft, zie ook paragraaf 4.3 vam het achtergronddocument) een extender-set te worden gebruikt zodat een nieuwe Camera kan worden

geïnstalleerd zonder de infrastructuur zelf aan te passen. Voor deze extender-set gelden de onderstaande eisen.

Eis -157	Een IP-over-coax extender-set bestaat uit twee componenten die via coaxbekabeling communicatie via het IP-protocol mogelijk maken over een afstand van ten minste 300 meter en een data-overdracht van 100 Mbps duplex uitgaande van coax RG-11 bekabeling.
Eis -158	De IP-over-coax extender-set ondersteunt ten minste PoE IEEE 802.3af en IEEE 802.3at.
Eis -159	De IP-over-coax extender-set is geschikt voor een temperatuurbereik van -10°C tot 40°C bij gebruik van PoE om de Camera te voeden.

6 Werken in de Parkeervoorzieningen

6.1 Algemene Eisen

Voor een correcte uitvoering van de werkzaamheden in en bij de Parkeervoorzieningen dient de Leverancier te voldoen aan de Eisen in deze paragraaf.

Eis -160	Leverancier is verplicht om te allen tijde een veilige werkomgeving te creëren voor de uitvoering van de werkzaamheden. Leverancier is hierbij verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn Personeel, medewerkers van Opdrachtgever, omstanders en de gebruikers van de Parkeervoorzieningen. Leverancier werkt hierbij conform gangbare richtlijnen en eventuele aanwijzingen van de Opdrachtgever. Indien nodig stelt Leverancier een V&G-plan op (en vraagt akkoord Opdrachtgever) voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden en dient zelf te weten in welke situaties een V&G-plan nodig is.
Eis -161	Leverancier dient werkzaamheden in een Parkeervoorziening zo in te richten dat deze te allen tijde geopend kan blijven en hinder op de normale bedrijfsvoering minimaal is. In voorkomende gevallen dient Leverancier op verzoek van Opdrachtgever een plan van aanpak op te stellen en door Opdrachtgever te laten goedkeuren voor aanvang van de werkzaamheden. Bij grootschalige werkzaamheden zoals geplande vervangingen dient een Implementatieplan te worden opgesteld. Zie ook Hoofdstuk 10.
Eis -162	Leverancier is zelf verantwoordelijk voor het uitvoeren van alle noodzakelijke maatregelen zoals afzettingen, bebording en andere veiligheidsmaatregelen. Kosten zijn onderdeel van het standaard Onderhoud en worden bij Aanpassingen als zelfstandige post geoffreerd, conform de aangeboden verrekenprijzen in het Prijzenblad.
Eis -163	Leverancier is verantwoordelijk voor het aanvragen van alle noodzakelijke vergunningen om zijn werkzaamheden uit te kunnen voeren. Leges kunnen zonder toeslag worden doorberekend aan Opdrachtgever.
Eis -164	Voertuigen gebruikt door Personeel van Leverancier dienen te voldoen aan de eisen van de Amsterdamse Milieuzone (https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/milieuzone-amsterdam/).
Eis -165	Voertuigen van Leverancier die qua grootte geschikt zijn voor het parkeren in de Parkeervoorzieningen mogen, gedurende werkzaamheden voor Opdrachtgever, zonder kosten gebruikmaken van de Parkeervoorziening.
Eis -166	Bij werken in openbare grond is Leverancier verantwoordelijk voor het doen van een KLIC-melding.
Eis -167	Bij werken in de ondergrond is Leverancier verantwoordelijk voor het verkrijgen van een schoongrondverklaring.
Eis -168	Leverancier dient bij calculatie van de benodigde uren voor hieronder gespecificeerde werkzaamheden de calculatietijdnormen Elektrotechniek van Techniek Nederland te gebruiken. Zie ook https://www.calculatietijdnormen.nl/ De werkzaamheden die op deze manier dienen transparant te worden gecalculeerd zijn: 1. Aanleg bekabeling en patchpanelen. 2. Verwijderen bekabeling en patchpanelen. 3. Werkzaamheden stroomvoorziening.

	4. Werkzaamheden kabelgoten.
Eis -169	Voor het werken in de ondergrond geldt het werken in basisregime op basis van de CROW-publicatie 400 "Werken in verontreinigde bodem" (https://www.crow.nl/publicaties/werken-in-en-met-verontreinigde-bodem). Leverancier dient hierbij te werken conform de geldende wet- en regelgeving voor het werken in verontreinigd gebied. Kosten van werken in vervuilde grond zijn verrekenbaar bij het overleggen van de facturen van betrokken derden met een maximum toeslagpercentage van 15%. Bij het invullen van civiele werkzaamheden in het Prijzenblad dient Inschrijver uit te gaan van basishygiëne.

6.2 Stroomvoorziening

Eis -170	Indien bij Aanpassingen er bekabelingswerkzaamheden nodig zijn voor de stroomvoorziening van het betrokken Cameratoezichtsysteem dient Leverancier deze uit te voeren. Werkzaamheden worden uitgevoerd conform hiervoor geldende normen zoals NEN-1010 en NEN-3140 met de hiervoor voorgeschreven materialen. Indien de technische installatie dient te worden aangepast, bijv. het aanbrengen van een extra groep dan zal Leverancier vooraf afstemmen met de leverancier die het elektrotechnisch beheer uitvoert.

6.3 Kantelmasten

Het betreft hier Eisen aan de door Leverancier nieuw te leveren kantelmasten.

Eis -171	Leverancier levert en installeert kantelmasten met een lengte van 5 tot 6 meter boven maaiveld. Levering van een kantelmast is incl. fundering en een discusslot. Er dient gestandaardiseerd te worden op één type sleutel waarvan Opdrachtgever ten minste drie exemplaren krijgt.
Eis -172	Een kantelmast is voorzien van een afsluitbaar mastluik voor het afwerken van bekabeling en/of stroomvoorziening.
Eis -173	Kantelmasten zijn na plaatsing stabiel.
Eis -174	Installatie van een kantelmast is inclusief transportkosten, fundatie, afvoeren grond, herbestrating, lokale verkeersmaatregelen en andere werkzaamheden.
Eis -175	Kantelmasten dienen expliciet geschikt te zijn voor cameratoezicht en voldoende stijf te zijn. De fundatie van de kantelmasten dient voldoende stevig te zijn, om trillingen van camerabeelden door wind of veroorzaakt door derden (vrachtverkeer, schoppen) minimaal te houden. De maximale uitslag aan de top moet kleiner zijn dan 15 mm bij een windbelasting van 120 km/uur.
Eis -176	Kantelmasten zijn voorzien van fundatie, een inklimbeveiliging, en eventuele andere aspecten noodzakelijk voor realisatie.
Eis -177	De kantelmast is van staal, thermisch verzinkt en voorzien van poedercoating en dient gedurende de eerste 10 jaar geen onderhoud te vragen. Optioneel is een kantelmast leverbaar in RAL-kleur.
Eis -178	De kantelmast is voorzien van een ondergrondse voorziening voor doorvoer van kabels.

6.4 Straatkasten en junctionboxen

Het betreft hier Eisen aan de door Leverancier nieuw te leveren straatkasten en junctionboxen. Bij junctionboxen wordt een groot en een klein type uitgevraagd. Het formaat van de straatkast is afhankelijk van de installatiebehoefte.

Eis -179	Lokale Hardware die niet vochtbestendig is (bijv. voedingen, IP-over-coax converters of een switch) dient geplaatst te worden in een afgesloten junctionbox indien plaatsing in de camerabehuizing geen optie is.
Eis -180	Een straatkast of junctionbox dient de eerste 10 jaar geen onderhoud te vragen en dient vandaalbestendig te zijn. Gebruik van kunststof is niet toegestaan.
Eis -181	Installatie van een straatkast is inclusief transportkosten, afvoeren grond, herbestrating, lokale verkeersmaatregelen en andere werkzaamheden.
Eis -182	De straatkast of junctionbox is voorzien van de gecertificeerde cilinder. Leverancier levert de eerste keer het certificaat aan Opdrachtgever op naam van Opdrachtgever.
Eis -183	Bij aanwezigheid van een 230V stroomvoorziening dient de straatkast of grote junctionbox geaard te zijn. Indien er geen gebruik kan worden gemaakt van voorzieningen van Opdrachtgever dient Leverancier een aardpen aan te brengen met een aardverspreidingsweerstand van max. 1.5 Ohm of lager indien de NEN1010 dit vereist. Bij het aanbrengen van een aardpen is de oplevering incl. een aardingsrapport.
Eis -184	De minimale Eisen die aan straatkasten worden gesteld zijn: 1. De kast is voorzien van een grondstuk. 2. De kast is voorzien van thermostaat, ventilatie en verwarming. 3. De kast is voorzien van een 4-voudige wandcontactdoos, aardlekschakelaar (30mA) en zekering en middelen voor montage van Hardware zoals DIN-rail en een (houten) achterwand. 4. De kast is beschermd tegen vocht en stof, IP55 of beter. 5. De kast wordt na oplevering afgestort met vocht absorberende kleikorrels. De grootte van de straatkast wordt bepaald a.d.h.v. de installatiebehoefte.
Eis -185	De minimale Eisen die aan een grote junctionbox worden gesteld zijn: 1. De junctionbox is voorzien van een zekering en een DIN-rail voor montage van Hardware. 2. De junctionbox biedt IP66 bescherming of beter. 3. De junctionbox biedt ten minste vier doorvoeren voor kabels die met wartels kunnen worden afgedicht. 4. De junctionbox biedt voldoende ruimte voor afwerking elektrische voorzieningen, voeding switch en een lokale switch van type Cisco IE1000-4P2S-LM incl. voeding. 5. De Junctionbox is incl. beugels voor paal-. plafond- of wandbevestiging.
Eis -186	De minimale Eisen die aan een kleine junctionbox worden gesteld zijn: 1. De junctionbox biedt IP66 bescherming of beter. 2. De junctionbox biedt ten minste twee doorvoeren voor kabels die met wartels kunnen worden afgedicht. 3. De junctionbox biedt voldoende ruimte voor plaatsing van een IP-over-coax-converter (zie paragraaf 5.7). 4. De junctionbox is incl. beugels voor paal-, plafond- of wandbevestiging.
Eis -187	Junctionboxen en straatkasten worden ingericht conform NEN1010. Bij oplevering is deze voorzien van alle documentatie conform NEN1010.

6.5 Netwerkbekabeling

In het kader van Aanpassingen, het vervangen van oude coaxbekabeling of Correctief Onderhoud dient Leverancier nieuwe Netwerkkabels en Glasvezelkabels te leveren en te installeren.

Eis -188	Elke Netwerkkabel of Glasvezelkabel dient te voldoen (zowel bij levering als installatie) aan de laatste versie van de standaard ANSI/TIA/EIA 568.
Eis -189	Bij oplevering dient elke Netwerkkabel of Glasvezelkabel succesvol te zijn getest conform ANSI/TIA/EIA 568 en dient dit aantoonbaar te zijn met een testrapport.
Eis -190	Een Netwerkkabel dient van type Cat6 te zijn en geschikt voor doorgifte van PoE (802.3af, 802.3at en High PoE).
Eis -191	Een Glasvezelkabel dient van type multimode OM3 te zijn en mechanisch beschermd.
Eis -192	Een Netwerkkabel of Glasvezelkabel is brandvertragend en halogeenvrij (MBZH / moeilijk brandbaar, zonder halogeen) en voldoet aan de Euroclass Cca-s1, d1, a1 conform de NEN-8012.
Eis -193	Een Netwerkkabel dient bij installatie aan beide zijdes afgewerkt te worden (RJ45-connector of patchpaneel). Netwerkkabels die uitkomen in een technische ruimte of 19”-rack worden afgewerkt op een patchpaneel. Aan de kant van de Camera kan een RJ45-connector worden gebruikt.
Eis -194	Een Glasvezelkabel dient bij installatie aan beide zijdes afgewerkt te worden (SC/PC- of LC/PC-connector (connector-type nader te bepalen in werk) of patchpaneel). Glasvezelkabels die uitkomen in een technische ruimte of 19”-rack worden afgewerkt op een patchpaneel.
Eis -195	Voor het bundelen van netwerkbekabeling is het niet toegestaan om tiewraps te gebruiken. Leverancier dient hiervoor kabelbinders van klittenband te gebruiken.
Eis -196	Alle Netwerkkabels, Glasvezelkabels en kabeldozen moeten voorzien worden van onuitwisbare kabelcoderingen, tijdens installatie kan dit d.m.v. een handgeschreven codering, na aansluiting d.m.v. een definitief label welke d.m.v. een laserprinter is geprint en voorzien van een beschermende doorzichtige folie. Na montage dient de codering goed leesbaar (gemonteerd) zijn. De coderingen moeten tenminste aangebracht zijn: 1. bij elk kabeleind dus kastzijde en component zijde; 2. op elke kabel bij de invoer van een kabeldoos; 3. op elke kabeldoos; 4. daar waar onduidelijkheden kunnen bestaan wat de leidingloop is, dus b.v. bij vertakkingen van de goot. De definitieve coderingen dienen op de revisietekening(en) en kabellijsten te worden verwerkt.
Eis -197	Een Netwerkkabel wordt in een met Opdrachtgever af te stemmen kleur geleverd zodat netwerkbekabeling van ‘het Cameratoezichtsysteem direct herkenbaar is.
Eis -198	Onderdeel van de oplevering van een of meer Netwerkkabels of Glasvezelkabels is het bijwerken van digitale revisietekeningen van de As-builtdocumentatie en overzichten in tabelvorm waarop eindpunten, kabelloop, kabeltype, kleur, afwerking / gebruikte connectoren, identificatie en locatie patchpaneel en poortnummer herleidbaar is.
Eis -199	Indien voor de aanleg van netwerkbekabeling een brandwerende doorvoer wordt doorbroken dient Leverancier deze te herstellen conform NEN-EN 1366-3 en NEN-EN 13501-2. De doorvoer dient binnen 7 kalenderdagen na afronding werkzaamheden hersteld te zijn. Wijzigingen t.o.v. de bestaande situatie worden door Leverancier aangegeven op tekening.

6.6 Patchpanelen

Eis -200	Er dienen CAT6-patchpanelen geleverd te worden, geschikt voor een 19”-rack, waar 24 kabels op afgewerkt kunnen worden.
Eis -201	Elk patchpaneel dient te voldoen (zowel bij levering als installatie) aan de laatste versie van de standaard ANSI/TIA/EIA 568.
Eis -202	Bij oplevering dienen de aangesloten Netwerkkabels of Glasvezelkabels succesvol te zijn getest conform ANSI/TIA/EIA 568 en dient dit aantoonbaar te zijn met een testrapport (zie ook Eis -188).
Eis -203	Meer dan 4 Netwerkkabels die samenkomen in een verzamelpunt als een technische ruimte dienen afgewerkt te worden op een 24-voudig patchpaneel met female-connectoren type RJ45.
Eis -204	Het patchpaneel dient geschikt te zijn voor montage in een 19”-rack en hierin afgewerkt te worden.

6.7 Verwijderen bekabeling en apparatuur

In diverse Parkeervoorzieningen is er sprake van oude, veelal coaxbekabeling. Gedurende de looptijd van de Overeenkomst zal deze bekabeling door Leverancier verwijderd dienen te worden zodat vervolgens de nieuwe Netwerkkabels kunnen worden aangebracht. Deze paragraaf gaat in op de Eisen aan deze werkzaamheden.

Eis -205	Bij het verwijderen van bekabeling gelden de volgende algemene richtlijnen: 1. Er dient door Leverancier een vervangingsplan/uitvoeringsontwerp te worden opgesteld. Dit document gaat ten minste in op planning, risico’s en beheersmaatregelen voor zowel Leverancier als Opdrachtgever, hinder voor het gebruik van het Cameratoezichtsysteem. 2. Werkzaamheden vangen pas aan na goedkeuring door Opdrachtgever. 3. Het Cameratoezichtsysteem dient zo veel mogelijk werkend te blijven. Hierbij geldt dat Camera’s bij betaalautomaten, in- en uitritten en eventueel door Opdrachtgever te benoemen Camera’s de kortste hinder ondervinden. 4. Oude bekabeling wordt pas verwijderd als nieuwe bekabeling is aangebracht.
Eis -206	Oude bekabeling en apparatuur dient na verwijdering conform de geldende milieunormen afgevoerd te worden. Voor datadragers geldt een plicht tot vernietiging (zie ook Eis -52).
Eis -207	Leverancier heeft een meldplicht aan Opdrachtgever indien bij werkzaamheden beschadigingen of problemen met kabelgoten worden aangetroffen.

6.8 Ondergrondse voorzieningen

Het betreft hier door Leverancier te realiseren voorzieningen in openbare grond of parkeerterreinen.

Eis -208	Aanleg van ondergrondse bekabeling voor data en stroom bij parkeerterreinen is onderdeel van deze Overeenkomst.
Eis -209	Voorafgaand aan akkoord op uitvoering door Opdrachtgever wordt eerst een site survey rapport opgesteld waarin de kabelloop duidelijk wordt gemaakt.
Eis -210	Bekabeling dient expliciet geschikt te zijn voor ondergronds gebruik.
Eis -211	Databekabeling wordt altijd in een gladde mantelbuis gelegd (HDPE 40mm) op ten minste 60cm diepte. Stroombekabeling dient type YMVK-as 3x2,5mm² te zijn.

Eis -212	Oplevering is inclusief revisietekeningen in gangbaar formaat (AutoCAD en pdf) waarop de nieuw aangelegde infrastructuur digitaal is ingemeten.

6.9 Kabelgoten

Het betreft hier Eisen aan nieuw aan te leggen en te leveren kabelgoten.

Eis -213	Kabelgoten die bereikbaar zijn voor bezoekers van de Parkeervoorziening zijn afgedekt.
Eis -214	Kabelgoten zijn voorzien van een scheidingsschot zodat de voedingskabels van de netwerkbekabeling gescheiden zijn.
Eis -215	Een kabelgoot dient voldoende ruimte te bieden voor de initiële hoeveelheid kabels + 20% overcapaciteit.
Eis -216	Een kabelgoot dient gemaakt te zijn van Sendzimir-verzinkt staal.

6.10 19”-racks

In voorkomende gevallen kan Leverancier gevraagd worden een 19”-rack te leveren voor plaatsing in een technische ruimte van een Parkeervoorziening. Hiervoor gelden onderstaande Eisen.

Eis -217	Een 19”-rack dient afsluitbaar te zijn en te voldoen aan de norm EIA-310-D. 19”-racks zijn aan voor- en achterzijde voorzien van een unieke naam. Deze naam is bij voorkeur gebaseerd op rij gevolgd door een nummer.
Eis -218	Een 19”-rack is voorzien van geperforeerde deuren aan voor- en achterzijde en voorzien van stelbare verticale stijlen aan voor- en achterzijde.
Eis -219	De afmetingen van een 19”-rack voor netwerkbekabeling en netwerkapparatuur is minimaal 80 cm x 80 cm (breedte x diepte). De hoogte van een 19”-rack is ten minste 42 HE.
Eis -220	In een 19”-rack worden spanningssloffen aan de achterzijde naast beide verticale stijlen gemonteerd. Een spanningsslof is voorzien van ten minste 12 aansluitingen.
Eis -221	Iedere spanningsslof wordt op een aparte netspanningsgroep aangesloten.
Eis -222	Ieder 19”-rack dient te worden voorzien van een aardaansluiting.

6.11 Montage en labelling

Eis -223	Bij de montage dient gebruik te worden gemaakt van de bestaande kabelgoten en leidingwegen. Indien aanleg van nieuwe kabelgoten en leidingwegen noodzakelijk is, zijn onderstaande voorschriften van toepassing: 1. Alle bekabeling dient in buisleiding, wandgoot, kabelgoot, stijggoot of ladderbanen te worden aangebracht. 2. Het is niet toegestaan open bochten toe te passen. 3. Buisleidingen ten behoeve van kabel moeten eindigen in de kabelgoot met gebruikmaking van de hiervoor gebruikte hulpstukken. 4. De bekabeling dient gelegd te worden in het daarvoor bestemde compartiment van de kabelgoot. 5. In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30 graden moeten de kabels worden gebundeld met klittenband en aan de leidingweg worden vastgezet.

	6. Alle kabels en invoeringen dienen deugdelijk op trek te zijn ontlast en waterdicht te zijn uitgevoerd (minimaal IP54 indien overdekt, anders minimaal IP66). 7. RVS-onderdelen dienen met RVS-bevestigingsmiddelen te worden vastgezet. Alle overige onderdelen met thermisch verzinkte bevestigingsmiddelen. 8. Netwerkkabels dienen aangelegd te worden conform de geldende CAT-normering en specificaties en bijbehorende maximale lengte.
Eis -224	De stroom- en Netwerkkabels van een Cameratoezichtsysteem is buiten en in publieke delen, waar zij niet in een kabelgoot kan worden aangebracht, tot een hoogte van 4 meter beschermd door een slagvaste installatiebuis of afgedekt met een RVS omegaprofiel. Tot en met vier Netwerkkabels is gebruik van een buis toegestaan. Bij meer dan vier kabels dient een kabelgoot te worden gebruikt.
Eis -225	Alle Hardware zal door Leverancier worden voorzien van een sticker waarmee het apparaat te identificeren is en is op te zoeken in de As-builtdocumentatie. De sticker bevat geen gevoelige informatie zoals IP- of MAC-adressen. Stickers dienen robuust te zijn, lang mee te kunnen gaan, en niet eenvoudig te verwijderen zijn.
Eis -226	Hardware dient zo gemonteerd te worden dat deze niet het zicht op bebording (wegwijzers, nooduitgangen) verhindert of de lichtopbrengst van armaturen vermindert.

6.12 Werken buiten reguliere tijden

Eis -227	Reguliere tijden betreffen Werkdagen van 08:00 tot 17:00 uur.
Eis -228	Voor de tijden waarbij een toeslag is toegestaan wordt verwezen naar het DFA.
Eis -229	Voor werken buiten reguliere tijden wordt uitsluitend een opslag op uurtarieven geaccepteerd. Kosten voor materieel blijven gelijk.
Eis -230	Werkzaamheden buiten reguliere tijden die niet binnen het Onderhoud vallen zijn alleen toegestaan na toestemming Opdrachtgever.

7 Samenwerking en coördinatie

Eis -231	Bij Aanpassingen en Onderhoud aan een Cameratoezichtsysteem zal Leverancier een coördinerende rol hebben naar de netwerkleverancier en huisinstallateur van Opdrachtgever en werkzaamheden tijdig afstemmen en voortgang monitoren.
Eis -232	De leverancier van Perceel 2 (Meldkamer Applicatie Parkeren en Videowall) dient in staat te zijn tot het tonen van de live Camerastreams van alle Camera's van Parkeervoorzieningen. Leverancier faciliteert deze functionaliteit en voorziet in accounts op alle Camera's (en/of indien gewenst) en Recorders. Leverancier mag hierbij van de volgende randvoorwaarden uitgaan: 1. Camerastream 1 op alle Camera's en/of bestaande Encoders is m.b.t. configuratie gereserveerd voor Leverancier. Camerastream 1 dient hierdoor voor zowel opname als live beeld in de Parkeervoorzieningen te worden gebruikt. De leverancier van Perceel 2 heeft wel het recht Camerastream 1 passief op te vragen (zie ook volgende subeis). 2. Camerastream 2 op alle Camera's en/of bestaande Encoders is gereserveerd voor leverancier Perceel 2. Leverancier mag uitgaan dat deze Camerastream passief wordt opgevraagd, d.w.z. het te koppelen systeem van Perceel 2 zal niet actief de configuratie van de Camera's en Encoders aanpassen. 3. Als gevolg van bovenstaande zorgt Leverancier voor de configuratie van Camerastream 2 conform de opgave van leverancier Perceel 2. 4. De leverancier van Perceel 2 bepaalt welk protocol wordt gebruikt voor Camerastream 2, bijv. directe integratie via de (Bosch) SDK bestaande Camera's of Recorders, native SDK te leveren Camera's of Recorders, ONVIF (profile S of T) of RTSP (onder voorwaarde van punt 2).
Eis -233	De leverancier van de lokale Commend intercomsystemen dient de Camerastream van de Camera die voor een intercomoproep relevant is, in de eigen intercomapplicatie te kunnen tonen. Leverancier faciliteert deze functionaliteit conform Eis -232 waarbij de leverancier van het intercomsysteem dezelfde Camerastream opvraagt als leverancier van Perceel 2. Wel zal het hier altijd een Camerastream in RTSP-formaat betreffen.
Eis -234	De meldkamer van Intersafe zal koppelen met de Recorders in de fietsenstallingen en fietsdepot via de eigen SDK van de Recorder. Leverancier faciliteert deze Koppeling waarbij de meldkamer het recht heeft tot het bekijken van de live Camerastream van alle Camera's in de fietsenstallingen en het fietsdepot.
Eis -235	Indien de Overeenkomst wordt uitgenut bij de nieuwbouw van een Parkeervoorziening dient Leverancier zich als onderaannemer te laten aansturen door de hoofdaannemer van het nieuwbouw-project.

8 Netwerkinfrastructuur

8.1 Algemene Eisen

Eis -236	Leverancier maakt gebruik van de netwerkinfrastructuur en/of netwerkleveranciers van Opdrachtgever, werkt samen met de Dienst ICT en/of netwerkleveranciers van Opdrachtgever en dient instructies hiervan op te volgen.
Eis -237	Leverancier krijgt door de netwerkbeheerder van Opdrachtgever per Parkeervoorziening één of meer IP-ranges en bijbehorende netwerkinstellingen toegewezen voor de in Onderhoud te nemen en gedurende de looptijd van deze Overeenkomst te leveren Hardware en Software. Bij het in Onderhoud nemen van de Cameratoezichtsystemen dient Leverancier uit te gaan van handhaving van het bestaande IP-plan.
Eis -238	Leverancier heeft continue remote toegang tot de netwerksegmenten van de Cameratoezichtsystemen via een zgn. stepping stone-server. Leverancier dient zich te houden aan de daarvoor geldende procedures die nog nader afgestemd dienen te worden met de netwerkleverancier van Opdrachtgever (procedures zijn nog in ontwikkeling). Van Leverancier wordt een actieve bijdrage verwacht bij afstemming en implementatie). Het gebruik van multi-factor Authenticatie zal door Opdrachtgever worden afgedwongen. Opdrachtgever beschikt over een internetverbinding van 100 Mbps symmetrische en gegarandeerd. Omdat verkeer voor cameratoezicht niet de hoogste prioriteit heeft mag Leverancier uitgaan van een functionele internetverbinding (50 Mbps symmetrisch en gegarandeerd) en een koppelpunt op het Parkeren netwerk van Opdrachtgever. Echter, de verschillende Parkeervoorzieningen zijn met verschillende bandbreedtes ontsloten naar het centrale deel van het Parkeren netwerk van Opdrachtgever en deze zullen in de praktijk beperkend kunnen zijn in de capaciteit voor beheer op afstand. Zie ook het achtergronddocument voor meer details.
Eis -239	Opdrachtgever behoudt echter het recht dat als de integriteit van het Parkeren netwerk in gevaar komt door deze remote verbinding, per direct de verbinding af te (laten) breken en/of Leverancier remote toegang tot het Parkeren netwerk te ontzeggen. Als deze situatie zich voordoet treden Leverancier en Opdrachtgever per direct met elkaar in overleg.
Eis -240	De Netwerkcomponenten onder Onderhoud van Leverancier dienen een vast IP-adres te krijgen (of te behouden).
Eis -241	De Cameratoezichtsystemen zullen geen gebruikmaken van multicast.
Eis -242	Installatie van elk Netwerkcomponent geleverd door de Leverancier is incl. volledige configuratie van dit component, het toevoegen aan het Cameratoezichtsysteem, het instellen van accounts en wachtwoorden.
Eis -243	Indien Hardware op het Parkeren netwerk verstoringen veroorzaakt, d.w.z. problemen die niet raken aan het Cameratoezichtsysteem maar die wel hinder geven aan andere onderdelen binnen het Parkeren netwerk, dan is er sprake van een Gebrek.

9 Opstartfase

De Eisen in dit hoofdstuk betreffen de activiteiten en leveringen in de Opstartfase.

Eis -244	De uitvoering van de Opstartfase ziet er na inwerkingtreding van de Raamovereenkomst als volgt uit, waarbij genoemde termijnen fatale termijnen betreffen: a. Aanleveren definitief Implementatieplan en schriftelijke goedkeuring hiervan door Opdrachtgever. Het definitief Implementatieplan wordt uiterlijk vier weken na ondertekening van de Overeenkomst aan Opdrachtgever geleverd. b. Het inspecteren van de Cameratoezichtsystemen conform Eis -246. c. Het opstellen van de As-builtdocumentatie conform de eisen in paragraaf 11.6. d. Het aanpassen van de configuratie van alle Camera's en Encoders conform Eis -247. e. Het uitvoeren van voorbereidende activiteiten ten behoeve van Onderhoud van Recorders en Clients conform Eis -248. f. Leverancier werkt in samenwerking met Opdrachtgever de aanvullende contractdocumentatie uit, waaronder een NOK per Parkeervoorziening en een Dossier Afspraken en Procedures (DAP) op basis van het bij deze Aanbesteding beschikbaar gestelde format. g. Voorbereiden en faciliteren Koppelingen met de systemen van twee (2) centrale regieruimtes van respectievelijk Opdrachtgever (Centrale Meldkamer) en Intersafe. De werkzaamheden bestaan uit afstemming met de leverancier van Perceel 2 en Intersafe, configuratie van de Hardware conform afspraken met deze Partijen, en gezamenlijk testen. De Koppelingen worden ten hoogste acht weken na schriftelijke goedkeuring door Opdrachtgever van het Implementatieplan ter acceptatie aan Opdrachtgever aangeboden. h. Opleiding van de functioneel beheerders conform paragraaf 2.6. i. Leverancier bereidt op basis van de As-builtdocumentatie een Nadere Overeenkomst voor per Parkeervoorziening en stemt de inhoud af met Opdrachtgever. De Nadere Overeenkomst is gebaseerd op het beschikbaar gestelde format en is conform de Raamovereenkomst. De Nadere Overeenkomsten worden ten hoogste 26 weken na schriftelijke goedkeuring door Opdrachtgever van het Implementatieplan ter ondertekening aan Opdrachtgever aangeboden waarna na goedkeuring door Opdrachtgever beide Partijen de Nadere Overeenkomst ondertekenen. j. Uitvoeren van Correctief Onderhoud die geen uitstel duldt (te bepalen door Opdrachtgever) tot de start van de Beheerfase. k. Leverancier levert aan het eind van de Opstartfase een rapportage op waarin de activiteiten en resultaten van de Opstartfase worden beschreven tezamen met alle in deze fase te realiseren documenten. l. Afronding en oplevering van de Opstartfase ten hoogste 26 weken na schriftelijke goedkeuring door Opdrachtgever van het Implementatieplan. Eventuele restpunten van de Opstartfase worden na goedkeuring van de Opdrachtgever afgehandeld in de Beheerfase.
Eis -245	Gedurende de Opstartfase vindt er ten minste twee wekelijks, of zo vaak als nodig, overleg plaats tussen Opdrachtgever en Leverancier op een locatie in Amsterdam, of op aangeven van Opdrachtgever, via MS-Teams.
Eis -246	Leverancier zal alle componenten van de Cameratoezichtsystemen inspecteren en controleren op Gebreken en aandachtspunten. Het betreft hier ook een controle op locatie incl. schoonmaak van de Camera's (lens/venster/dome).

	Wachtwoorden met beheerrechten van vorige leveranciers dienen volledig vervangen te worden conform het beleid in Eis -48. De wachtwoorden van Recorders dienen binnen twee weken vervangen te worden. Alle Netwerkcomponenten dienen gecontroleerd te worden op, en indien niet het geval te worden voorzien van, de laatste Updates. De bevindingen en uitgevoerde werkzaamheden worden gedetailleerd in een aan Opdrachtgever op te leveren rapport waarbij elke Camera, Recorder en Client (met monitors), en Koppeling expliciet worden benoemd. Indien er Gebreken of aandachtspunten zijn geconstateerd waardoor Leverancier in de Beheerfase redelijkerwijs niet kan voldoen aan de Eisen zoals gesteld in dit Programma van Eisen dan treden Leverancier en Opdrachtgever met elkaar in overleg. Hierbij worden afspraken over de vervanging van de betreffende onderdelen gemaakt en/of worden Functieherstelttijden en Eisen aan Beschikbaarheid voor de betrokken onderdelen aangepast. Opdrachtgever zal hierover in redelijkheid het definitieve besluit nemen.
Eis -247	De configuratie van alle bestaande Camera's en Encoders wordt aangepast op de volgende punten (mits de bestaande Camera of Encoder hiertoe in staat is): 1. Aanmaken beheerdersaccount voor Opdrachtgever. 2. Logging is aangezet voor inloggen en configuratiewijzigingen. 3. Koppeling met publieke NTP-server in Nederland. 4. Reactie bij ontvangst ICMP echo request (ping). 5. Beschikbaar stellen tweede Camerastream voor leverancier Perceel 2 na afstemming met deze leverancier over de wijze van koppeling. 6. Toepassen hardening richtlijnen fabrikant. In overleg met de applicatiebeheerder van Opdrachtgever worden hier afspraken over gemaakt en vastgelegd in de DAP welke gelden voor nieuwe Hardware.
Eis -248	De configuratie van alle bestaande Recorders en Clients wordt aangepast op de volgende punten (mits de bestaande Recorder of Client hiertoe in staat is): 1. Aanmaken beheerdersaccount voor Opdrachtgever. 2. Koppeling met publieke NTP-server in Nederland. 3. Reactie bij ontvangst ICMP echo request (ping). 4. Samen met de door Opdrachtgever aangewezen applicatiebeheerder de rechtenstructuur van de Recorders doorlopen en waar gewenst aanpassen (ook rekening houden met gebruik door leverancier Perceel 2). 5. Controleren op en indien mogelijk instellen logging door Recorder conform Eis -65. 6. Toepassen hardening richtlijnen fabrikant en/of Microsoft. In overleg met de applicatiebeheerder van Opdrachtgever worden hier afspraken over gemaakt en vastgelegd in de DAP welke gelden voor nieuwe Hardware.

10 Beheerfase

In de Beheerfase vinden, naast Onderhoud, de geplande vervangingen plaats, naast incidentele Aanpassingen. Opdrachtgever wenst een soepele vervanging van oude door nieuwe Hardware. Een nieuwe Nadere Overeenkomst wordt bij vervanging in de plaats gesteld van de in de Opstartfase opgestelde Nadere Overeenkomst voor de betreffende Parkeervoorziening. Zie ook paragraaf 1.7.

10.1 Geplande vervangingen

Eis -249	Ter voorbereiding op en uitvoering van de geplande vervanging van een Cameratoezichtsysteem in een Parkeervoorziening is Leverancier verantwoordelijk voor: a. Het aanleveren van een Implementatieplan welke schriftelijk goedgekeurd moeten worden door Opdrachtgever. Het Implementatieplan wordt uiterlijk 4 weken voor werkzaamheden start geplande vervanging aan Opdrachtgever geleverd. Onderdeel van het Implementatieplan is engineering van de netwerk- en elektrabekabeling en aansluitingen daarop van het Cameratoezichtsysteem. b. Coördinerende en uitvoerende werkzaamheden ten aanzien van de aanleg van het netwerk (netwerkleverancier) en voeding (huisinstallateur). c. Installatie van de Hardware en Software, inclusief coördinatie van werkzaamheden door derden. d. Instructie op locatie van een Parkeervoorziening, minimaal toegespitst op een instructie voor de functioneel beheerder. Instructies zijn voor de Acceptatie gegeven. e. Leveren As-builtdocumentatie, gelijktijdig met de SAT. f. Oplossing van eventuele restpunten uit de SAT, binnen 1 week na de SAT.
Eis -250	De SAT vindt plaats binnen 2 weken na voltooiing van de installatie.
Eis -251	Na Acceptatie door de Opdrachtgever treedt de nieuwe Nadere Overeenkomst in werking en neemt Leverancier het Cameratoezichtsysteem in Onderhoud conform de Nadere Overeenkomst.

10.2 Aanpassingen

Eis -252	Aanpassingen aan (en vervangingen van) een Cameratoezichtsysteem worden als Nadere Offerte aangeboden en als project uitgevoerd conform de verrekenprijzen in het Prijzenblad. De Nadere Offerte beschrijft via een schouwrapport waar en hoe Hardware en/of Netwerkkabels zal worden aangebracht.
Eis -253	In een schouwrapport wordt, ondersteund door foto's, ingegaan op de locatie van de Camera/Recorder, hoogte Camera, zicht vanuit de camerapositie, realisatie van stroomvoorziening, realisatie van netwerkbekabeling, dode hoek, realisatie van andere infrastructuur en mogelijke andere relevante aandachtspunten.

10.3 Checklist SAT

Onderstaande Eis geldt voor geplande vervangingen in paragraaf 10.1 en voor paragraaf 10.2 bij substantiële Aanpassingen (door Opdrachtgever te bepalen wanneer iets substantieel is).

Eis -254	Leverancier gaat bij elke Aanpassing uit van een SAT o.b.v. een door Opdrachtgever goedgekeurde checklist die aantoonbaar (indien gewenst door Opdrachtgever) in het bijzijn van Opdrachtgever wordt doorlopen en onderdeel is van de oplevering. Gedurende de looptijd

van de Overeenkomst zal deze in gezamenlijk overleg worden geüpdatet. Onderdelen van deze checklist zijn ten minste:

Algemeen

1. Datum van invullen checklist en persoon die deze heeft ingevuld.
2. Er zijn foto's gemaakt van de gehele oplevering voor gebruik in de As-builtdocumentatie.
3. Het schouwdocument dat ten grondslag ligt aan de Aanpassing.
4. As-builtdocumentatie is bijgewerkt incl. tekeningen met Camera's, Recorders en de kabelloop.
5. Hardware is hardened conform met Opdrachtgever overeengekomen richtlijnen.
6. Installatie en documentatie hiervan is conform NEN1010.

Junctionbox

1. Kast hangt recht en op juiste positie conform schouwdocument.
2. Correcte cilinder in kast.
3. Controle op waterdichtheid (deur, wartels).
4. Wartels toegepast (één wartel per kabel).
5. Hardware en bekabeling is aantoonbaar gelabeld conform PvE.
6. De junctionbox is voorzien van label met naam en referentienummer.
7. De kast is voorzien van label met naam en referentienummer.

Straatkast

1. Kast staat recht, stabiel en op de juiste plaats.
2. Hardware en bekabeling is aantoonbaar gelabeld conform PvE.
3. De kast is voorzien van thermostaat, verwarming en ventilatie.
4. Correcte cilinder in kast.
5. Kast heeft juiste RAL-kleur indien van toepassing.
6. Onderzijde kast aangevuld met hydrokorrels (tot onderzijde kast).
7. Aarding aanwezig incl. aardrail.
8. De kast is voorzien van label met naam en referentienummer.

Kantelmast

1. De kantelmast staat recht, stabiel en op de juiste plaats.
2. De kantelmast is voorzien van inklimbeveiliging die op de juiste hoogte hangt om molest van de Camera zoveel mogelijk te voorkomen.
3. De kantelmast heeft juiste RAL-kleur indien van toepassing.
4. De kantelmast is voorzien van label met naam en referentienummer.

Netwerkkabels of Glasvezelkabels

1. De Netwerkkabel of Glasvezelkabel is afgewerkt conform schouwrapport.
2. De Netwerkkabel of Glasvezelkabel is voorzien van een rapport waaruit blijkt dat deze succesvol is getest conform Eis -188.
3. De Netwerkkabel of Glasvezelkabel overschrijdt niet de lengte waarvoor deze genormeerd is.
4. De Netwerkkabel of Glasvezelkabel is gelabeld conform Eis -196.
5. De Netwerkkabel of Glasvezelkabel is van het juiste type en/of conform de afgesproken kleur.

Kabelgoten en andere montagemiddelen

1. De kabelgoot is aangebracht conform het schouwrapport / ontwerp.
2. De kabelgoot is gemaakt van het juiste materiaal.
3. De kabelgoot heeft een scheidingsschot.
4. De kabelgoot is afgedekt waar deze bereikbaar is voor bezoekers.

Recorder

1. De Recorder is bevestigd op de juiste positie of op de juiste plek in 19"-rack conform schouwdocument.
2. De Recorder heeft gevraagde netto-opslagruimte.
3. De Recorder logt gebeurtenissen.
4. De Recorder is gekoppeld met de NTP-server.
5. De Recorder is voorzien van laatste stabiele versie Software en/of firmware.
6. De Recorder is voorzien van wachtwoorden voor zowel Leverancier als functioneel beheer.
7. Fabriekswachtwoorden zijn gewijzigd.
8. Rechten zijn correct ingesteld in de Recorder en deze is bereikbaar voor samenwerkende partijen met alleen de rechten die noodzakelijk zijn.
9. De Recorder is voorzien van label met naam en referentienummer.

Uitkijkvoorziening

1. De monitors zijn geplaatst / opgehangen conform schouwdocument.
2. De Uitkijkvoorziening is voorzien van label met naam en referentienummer.
3. De monitors tonen de gewenste camerabeelden in de juiste schermindeling(en).
4. Er is een voorziening om te wisselen tussen de eventuele meerdere schermindelingen.
5. De Client is voorzien van de laatste Updates voor OS en applicatie.

Camera

1. De Camera hangt op juiste hoogte en brengt in beeld wat nodig is in de gevraagde beeldkwaliteit en conform het schouwdocument.
2. De Camera is voorzien van label.
3. PTZ-sturing (indien van toepassing) gecontroleerd, incl. instellen 4 presets en automatische terugkeer naar uitgangspositie na overeengekomen tijd.
4. De dode hoek van de Camera is zoals afgestemd met Opdrachtgever en conform het schouwdocument.
5. De Camera is schoon bij oplevering.
6. De Camerastream is niet zichtbaar in de webserver zonder Authenticatie.
7. De Camera is voorzien van Privacy masks door Leverancier (indien van toepassing).
8. De beeldkwaliteit en bediening van de Camera is conform kwaliteitseisen.
9. De Camera wordt opgenomen gedurende 14 dagen.
10. De Camera is bereikbaar voor samenwerkende partijen met alleen de rechten die noodzakelijk zijn.
11. De Camera logt gebeurtenissen.
12. De Camera is gekoppeld met de NTP-server.
13. De Camera is voorzien van een label met naam en referentienummer.
14. De Camera is voorzien van laatste stabiele versie firmware.

	15. De Camera is voorzien van wachtwoorden voor functioneel beheer. 16. Fabriekswachtwoorden zijn gewijzigd.

10.4 Implementatieplan en Acceptatieprocedure

Eis -255	Een Implementatieplan dient in te gaan op de volgende aspecten: 1. Scope, omvang en buiten scope. 2. Detail-planning. 3. Gevolgen (en minimalisatie hiervan) voor de bedrijfsvoering van de Parkeervoorziening. 4. Aandachtspunten en relevante details van de installatie. Bijvoorbeeld exacte locatie van een te installeren Camera, Recorder of Uitkijkvoorziening, globaal zichtveld van een Camera. 5. Risico's en mitigerende maatregelen. 6. Verantwoordelijkheden Leverancier en Opdrachtgever. 7. Inzet Derden / Onderaannemers en taakomschrijving van deze partijen. 8. Verwijderen en afvoeren oude apparatuur, incl. eventuele vernietiging datadragers. 9. SAT-protocol gebaseerd op ten minste Eis -254.
Eis -256	De Acceptatieprocedure gaat in op de volgende onderdelen: 1. Algemene controle op relevante afwijkingen van het Implementatieplan om zo te kunnen leren bij een volgende vervanging in een Parkeervoorziening. 2. Akkoord op leveringsomvang. Met Leverancier overeengekomen afwijkingen t.o.v. Implementatieplan worden indien nodig verrekend. 3. Akkoord op SAT. 4. Akkoord op oplossen eventuele restpunten die volgen uit SAT. Indien onderdelen van de Acceptatieprocedure tot een afwijzing leiden zal het betreffende onderdeel herhaald worden tot akkoord Opdrachtgever.

10.5 In Onderhoud nemen bestaande Parkeervoorziening

Gedurende de looptijd van de Overeenkomst is het mogelijk dat de CCTV-installatie van een Parkeervoorziening die is gebouwd en wordt beheerd door een derde partij, als Cameratoezichtsysteem in Onderhoud moet worden genomen. Deze paragraaf gaat in op de Eisen die aan deze overgang worden gesteld.

Eis -257	Leverancier dient hiertoe de onderdelen van de Opstartfase te doorlopen voor de betreffende Parkeervoorziening. Alle Eisen uit Hoofdstuk 9 zijn daarom van toepassing waarbij de in dit hoofdstuk genoemde termijnen nader worden afgestemd tussen Leverancier en Opdrachtgever.
Eis -258	De opstartfase voor deze Parkeervoorziening wordt als Nadere Offerte aangeboden.

11 Onderhoud Cameratoezichtsystemen

11.1 Algemeen

Eis -259	Het Onderhoud van de Cameratoezichtsystemen en de eventuele Koppelingen hiervan met andere systemen gaat in bij inwerkingtreding Overeenkomst en houdt in het verrichten van Correctief Onderhoud inclusief alle personeels- en Voorrijkosten. Preventief Onderhoud gaat in bij start Beheerfase.
Eis -260	Leverancier gaat akkoord met bij de Leidraad bijgevoegde SLA en DFA.
Eis -261	Leverancier sluit een SLA, DFA en een DAP af met Opdrachtgever en zal deze naleven. Leverancier dient het model van de DAP te gebruiken welke te vinden is als bijlage van de Leidraad.
Eis -262	Storingen in domeinen van derden of van Opdrachtgever buiten de Cameratoezichtsystemen (bijv. het Parkeren netwerk en elektriciteitsvoorzieningen) vallen buiten de verantwoordelijkheid van de Leverancier. Wel heeft de Leverancier hier een coördinatieplicht bij Storingen die impact hebben op de Cameratoezichtsystemen en waar nodig ondersteuning te verlenen bij het oplossen van de Storing dan wel te controleren of de Storing is opgelost. Kosten voor coördinatie zijn onderdeel van het Onderhoud.
Eis -263	Het is toegestaan om via een stepping stone-server van Opdrachtgever in te loggen ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden, analyse van Gebreken, configuraties of helpdesk-support. Zie ook Eis -238.
Eis -264	Van het Preventief Onderhoud en Correctief Onderhoud dient een rapportage te worden gemaakt met de bevindingen van de servicemonteur waar relevant verduidelijkt met foto's.
Eis -265	Leverancier beschikt over een eigen Nederlandstalige serviceorganisatie die is gebaseerd op ITIL-principes.
Eis -266	Onderdeel van het Onderhoud is de beschikbaarheid van een helpdesk die 24 uur per dag, 7 dagen per week, alle dagen per jaar bereikbaar is via telefoon, e-mail en het Servicemanagementsysteem.
Eis -267	KPI's met betrekking tot Functieherstelttijden en Beschikbaarheid kent een prioriteitsstelling (hoog en laag). De prioriteitsstelling voor een Camera, Recorder of Client kan per maand worden aangepast. Zie de SLA voor de Eisen m.b.t. Functieherstelttijden en Beschikbaarheid.
Eis -268	Leverancier verschaft Opdrachtgever via een Servicemanagementsysteem digitaal inzicht in alle, gedurende de looptijd van de Overeenkomst, geregistreerde Gebreken en Storingen, vragen en meldingen en de status hiervan, waarbij de Reactietijd en de gerealiseerde Functieherstelttijd per Gebrek of Storing inzichtelijk is. Het dient mogelijk te zijn deze inzage te geven per afzonderlijke Parkeervoorziening en onderdeel van de Parkeervoorziening. Het Servicemanagementsysteem is beschikbaar als beveiligde webapplicatie (Authenticatie en versleuteling van de verbinding via HTTPS / TLS v1.2 (of hoger) met geldig certificaat). Het is niet toegestaan dat in het Servicemanagementsysteem gevoelige gegevens verwerkt worden, in elk geval geen persoonsgegevens en geen security-gevoelige gegevens zoals IP-adressen.

Eis -269	Indien in het kader van Onderhoud onderdelen van een Cameratoezichtsysteem dienen te worden vervangen (ook indien deze niet door Leverancier zijn geleverd) zal Leverancier hierbij door hem in de Inschrijving aangeboden producten gebruiken.

11.2 Eerste-, Tweede- en Derdelijnsonderhoud

De functioneel beheerders van Opdrachtgever zijn verantwoordelijk voor eerstelijns-ondersteuning.
Deze eerstelijns-ondersteuning bestaat uit de volgende taken:

1. Ondersteuning gebruikers van de Cameratoezichtsystemen bij vragen.
2. Instructie van gebruikers van de Cameratoezichtsystemen in het correcte gebruik.
3. Accountbeheer voor de gebruikers.
4. Controle of meldingen van gebruikers daadwerkelijk Gebreken betreffen. Bij een geconstateerd Gebrek zal een melding aan Leverancier worden gedaan.
5. Het veiligstellen van beeldmateriaal.
6. Controle van het systeem op goede werking, controle logbestanden.

Eis -270	Het leveren van Tweede- en Derdelijnsonderhoud is verantwoordelijkheid van de Leverancier.

11.3 Preventief Onderhoud

Eis -271	Analoge camera's zijn uitgesloten van preventief onderhoud.
Eis -272	De Leverancier zal Preventief Onderhoud uitvoeren op alle Cameratoezichtsystemen die in Onderhoud zijn. Leverancier dient: 1. Alle betrokken Hardware na te lopen en de correcte functionaliteit vast te stellen. 2. Te controleren op slijtage, roestvorming, beschadigingen, lekkage/vocht. 3. Bij straatkasten te controleren op goede werking thermostaat, verwarming en ventilatie. 4. Reinigen waar dit noodzakelijk is. In ieder geval dient de buitenzijde van de gehele koepel of het venster van elke Camera grondig te worden gereinigd.
Eis -273	In het Preventief Onderhoud worden Updates en Upgrades doorgevoerd conform de Eisen in paragraaf 2.3. Uitgevoerde Updates en Upgrades zijn onderdeel van de rapportage over het uitgevoerde Onderhoud.
Eis -274	Preventief Onderhoud wordt uitgevoerd onder de volgende voorwaarden: • Op Werkdagen • Service window: Tussen 09:00 uur en 16:30 uur • Frequentie: minimaal 1x per kalenderjaar • Loonkosten: Inclusief • Voorrijkosten: Inclusief • Middelen voor een veilige werkomgeving zoals een rolsteiger of hoogwerker: Inclusief • Materiaalkosten vervanging of reparatie defecte materialen: Inclusief indien Hardware geleverd door Leverancier en binnen garantieperiode + 1 jaar. • Arbeidskosten vervanging of reparatie defecte materialen: Inclusief indien Hardware geleverd door Leverancier en binnen garantieperiode. • Onderhoudslicenties: Inclusief.

Eis -275	Uitvoering van Preventief Onderhoud dient voor Parkeervoorzieningen nabij evenementen-locaties buiten de belangrijkste of drukste uitkijkuren te worden gerealiseerd (typisch donderdag tot en met zondag). Leverancier houdt rekening met de evenementenkalender van het Arenagebied.
Eis -276	Preventief Onderhoud in een Parkeervoorziening dient minimaal twee weken vooraf schriftelijk bij Opdrachtgever te worden gemeld. Voordat de werkzaamheden worden gestart dient de Opdrachtgever akkoord te zijn.
Eis -277	Tijdens het Preventief Onderhoud dienen de Cameratoezichtsystemen zoveel mogelijk te blijven functioneren. Indien door het Preventief Onderhoud uitval van (onderdelen van) een Cameratoezichtsysteem niet te vermijden is dient Opdrachtgever hiervoor eerst akkoord te geven. Afspraken hierover worden nader gedetailleerd in het DAP.

11.4 Correctief Onderhoud

Eis -278	De Leverancier zorgt voor het opsporen en herstellen van Gebreken van de Cameratoezichtsystemen inclusief Software en documentatie nadat deze door de Opdrachtgever zijn gemeld als Gebrek gedurende de looptijd van de Overeenkomst.
Eis -279	De Leverancier is verantwoordelijk voor het aanhouden, opslaan en beheren van alle benodigde reservematerialen, Personeel en materieel om aan de Eisen met betrekking tot de Beschikbaarheid te kunnen voldoen. Het niet op voorraad hebben van een onderdeel is dus geen valide reden voor overschrijding van Functieherstelttijden of overschrijding van minimale percentages van Beschikbaarheid.
Eis -280	Schade of Storingen die zijn veroorzaakt als gevolg van overmacht en die niet vanuit het ontwerp, toegepaste materialen en installatie voortkomen, worden per geval tussen de Opdrachtgever en Leverancier besproken en van acties voorzien. De Onbeschikbaarheid van een Cameratoezichtsysteem als gevolg van deze schade of Storingen wordt dan niet meegerekend in de Onbeschikbaarheid toe te rekenen aan de Leverancier. Wel heeft de Leverancier een inspanningsverplichting deze schade of Storingen zo snel mogelijk op te lossen.
Eis -281	Bij een Gebrek in een onderdeel van een Cameratoezichtsysteem ouder dan 5 jaar bij inwerkingtreding Overeenkomst dient dit onderdeel vervangen te worden voor rekening van Opdrachtgever tegen de in het Prijzenblad genoemde verrekenprijzen. Bij een Gebrek in een onderdeel van een Cameratoezichtsysteem jonger dan 5 jaar bij inwerkingtreding Overeenkomst treden Leverancier en Opdrachtgever in overleg over de mogelijkheid tot reparatie. Opdrachtgever zal in redelijkheid hierover een definitief besluit nemen.
Eis -282	In geval van een Gebrek of Storing stelt de Leverancier onmiddellijk de herstelprocedure in werking. De herstelprocedure voorziet onder meer in: 1. Analyse van het Gebrek of Storing, incl. inschatting van impact en omvang. 2. Diagnose van de oorzaak van het Gebrek of Storing binnen de overeengekomen tijd incl. de planning van de uitvoering van de herstelwerkzaamheden. 3. Functieherstel. 4. Registratie in het Servicemanagementsysteem (indien nog nodig) of aanlevering van alle relevante gegevens t.b.v. servicemanagement.
Eis -283	Correctief Onderhoud wordt uitgevoerd onder de volgende voorwaarden: • Op alle dagen van het jaar. • Service window: 24 uur per dag.

	• Loonkosten: Inclusief • Voorrijkosten: Inclusief • Servicemanagementsysteem: Inclusief. • Helpdesk: Inclusief • Middelen voor een veilige werkomgeving zoals een rolsteiger of hoogwerker: Inclusief • Materiaalkosten vervanging of reparatie defecte materialen: Inclusief indien Hardware geleverd door Leverancier en binnen garantieperiode + 1 jaar. • Arbeidskosten vervanging of reparatie defecte materialen: Inclusief indien Hardware geleverd door Leverancier en binnen garantieperiode.
Eis -284	De onderdelen van het Cameratoezichtsysteem die geen hinder ondervinden van het Gebrek dienen ook geen hinder te ondervinden van Correctief Onderhoud.

11.5 Garantie

Eis -285	Er dient garantie te worden gegeven op alle nieuw te installeren Hardware en Software. De garantietermijn is ten minste 3 jaar na Acceptatie tenzij in deze paragraaf voor een component specifiek een andere termijn wordt genoemd.
Eis -286	Voor de harde schijven geldt een garantietermijn van ten minste 2 jaar na Acceptatie.
Eis -287	Garantietermijnen langer dan de fabrieksgarantie vervalt bij beëindiging van de Overeenkomst. De fabrieksgarantie vervalt niet bij beëindiging van de Overeenkomst. De fabrieksgarantie is minimaal 1 jaar.
Eis -288	Na afloop van de garantieperiode geldt dat voor onderdelen waaraan reparaties plaatsvinden na de reparatie de garantietermijn opnieuw ingaat voor de duur van 6 maanden vanaf het moment waarop de reparatie is uitgevoerd. Indien een onderdeel volledig is vervangen (bijv. een Camera) dan geldt de garantietermijn van nieuw te installeren Hardware.
Eis -289	Gedurende de garantieperiode van door Leverancier geleverde componenten zijn alle kosten om het Gebrek op te lossen voor rekening van de Leverancier.

11.6 As-builtdocumentatie

Eis -290	De As-builtdocumentatie van de Cameratoezichtsystemen dient actueel te zijn en na elke Aanpassing moet de As-builtdocumentatie binnen één maand aangepast worden en beschikbaar worden gesteld aan de Opdrachtgever. Indien blijkt dat de As-builtdocumentatie niet actueel is, is de boeteclausule van toepassing tot aan het moment dat de Leverancier de up-to-date As-builtdocumentatie oplevert. Het bijwerken van As-builtdocumentatie n.a.v. een Aanpassing is een standaard verplichting van de Leverancier.
Eis -291	De As-builtdocumentatie wordt digitaal beschikbaar gesteld en dient zo georganiseerd te zijn dat gerelateerde informatie snel kan worden gevonden. De As-builtdocumentatie wordt aan Opdrachtgever voor lokale opslag bij Opdrachtgever ter beschikking gesteld. Na elke Aanpassing wordt een volledige up-to-date versie van de As-builtdocumentatie beschikbaar gesteld.
Eis -292	De brondocumenten van de As-builtdocumentatie zijn nadrukkelijk ook onderdeel van de oplevering. Bijvoorbeeld: Excel-documenten met daarin tabelinformatie die vervolgens is omgezet naar webpagina's of pdf in de uiteindelijke As-builtdocumentatie worden mede

	opgeleverd. Hiermee wordt Opdrachtgever in staat gesteld om na looptijd van de Overeenkomst een nieuwe partij de As-builtdocumentatie in Onderhoud te laten nemen.
Eis -293	Onderdeel van de As-builtdocumentatie zijn schematische tekeningen van de door de Leverancier geïnstalleerde installatie. Het gaat hierbij om: 1. Overzichtstekeningen. 2. Revisietekeningen met kabellopen. 3. Kabellijsten. 4. Tekeningen met daarop locaties van Camera's + globale richting, Recorders, Uitkijkvoorzieningen, junctionboxen/straatkasten en door Leverancier aangelegde (netwerk)bekabeling. 5. Aansluit- en bekabelingtekeningen. 6. Logische schema's. 7. Indeling van de straatkasten/junctionboxen/19"-racks. 8. NEN 3140 documentatie.
Eis -294	Van elke Netwerkcomponent wordt in de As-builtdocumentatie de volgende informatie gespecificeerd: 1. Naam en uniek referentienummer. 2. Merk en type. 3. Objectcode waar het component onderdeel van is. 4. IP-adres en MAC-adres. 5. Installatiedatum. 6. Firmware-versie / versie besturingssysteem / versie applicatiesoftware. 7. Bij een Camera de opslagtermijn. 8. Foto(s) van de installatie incl. bijbehorende randapparatuur. Let op: foto's dienen altijd ook beschikbaar te zijn op voldoende resolutie (min. 8 megapixel) waarbij labels leesbaar zijn. 9. Locatie: gebouw/terrein, verdieping, stramiencoördinaten of ruimtenummer en racknummer bij plaatsing in technische ruimte. 10. Contactpersoon en aandachtspunten m.b.t. toegankelijkheid.
Eis -295	Als onderdeel van de As-builtdocumentatie is er een separate overzichtstabel (MS Excel) voor snel overzicht van alle Camera's, Recorders, Uitkijkvoorzieningen beschikbaar. Van elk onderdeel dient het volgende te worden gespecificeerd: 1. Naam en uniek referentienummer. 2. IP-adres. 3. Merk en type. 4. Firmware-versie van de Netwerkcomponent. 5. Bij een Camera de opslagtermijn. 6. Datum installatie. 7. Locatie.
Eis -296	Van elke actieve (elektrische) component wordt de fabrieksdocumentatie aan de As-builtdocumentatie toegevoegd (handleiding en specsheet). Van relevante applicatiesoftware wordt eveneens de handleiding toegevoegd.
Eis -297	De gebruikershandleidingen worden in de Nederlandse taal aangeleverd. Beheerdershandleidingen en technische documentatie dient in de Engelse of Nederlandse taal gesteld zijn. Documentatie wordt digitaal aangeleverd.