

Bijlage 1

Programma van Eisen

Migratie en Onderhoud Videomanagementsysteem en vervanging en uitbreiding Camera's

BV2023-0016

Inhoudsopgave

1	Begripsbepalingen	4
1.1	Algemene begrippen	4
1.2	Technische begrippen	8
2	Omvang en scope van de Aanbesteding	11
3	Algemene eisen	14
3.1	Eisen aan de Opdracht	14
3.2	Algemene eisen Hardware en Software	15
3.3	Updatebeleid en back-ups	17
3.4	Eisen m.b.t. informatiebeveiliging en privacy	18
3.5	Eisen aan personeel en organisatie	23
3.6	Exit-strategie	23
3.7	Medewerkers Opdrachtgever en opleiding	24
3.8	Reserve-onderdelen	25
4	Camera's	27
4.1	Algemene eisen aan alle Camera's	27
4.2	Algemene beveiligingseisen aan alle Camera's	29
4.3	Eisen aan de PTZ-domecamera	30
4.4	Eisen aan een Multisensor-camera	31
4.5	Dualsensor-camera	32
4.6	Vaste domecamera voor toepassing buiten en in het zwembad	32
4.7	Eenvoudige vaste domecamera voor toepassing binnen	33
4.8	Verplaatsbare Cameravoorziening	33
4.9	Verplaatsbare Cameravoorziening met eigen mast	34
4.10	Tijdelijke Cameravoorziening op huurbasis	34
5	Gebruik van de netwerkinfrastructuur en draadloze verbindingen	36
5.1	Algemene eisen	36
5.2	Draadloze verbindingen algemeen	36
5.3	Draadloze punt-puntverbindingen 60 GHz	37
5.4	Draadloze punt-multipuntverbindingen 60 GHz	37
6	Eisen aan de uitvoering van werkzaamheden	38
6.1	Werken in de openbare ruimte	38
6.1.1	Algemene eisen	38
6.1.2	Junctionboxen	38

6.2	Werken in de zwembaden van gemeente Eindhoven	39
6.3	Werken in de andere gebouwen van gemeente Eindhoven	39
6.4	Voorrijkosten	40
6.5	Montage en installatie	40
6.6	Werken buiten Kantoortijden	42
7	Implementatiefase, oplevering en Aanpassingen	43
7.1	Implementatiefase	43
7.1.1	Algemene eisen	43
7.1.2	Migratie bestaande videomanagementsystemen (VMS)	44
7.2	Oplevering	47
7.3	Aanpassingen	47
7.4	Vervanging Camera's Openbare Orde & Veiligheid	48
8	Beheer en Onderhoud Cameratoezichtstelsysteem	49
8.1	Algemeen	49
8.2	Algemene eisen Beschikbaarheid en Functiehersteltijden	49
8.3	Specifieke eisen prioritering	50
8.4	Kosten	51
8.5	Storingsmanagement	51
8.6	Preventief Onderhoud en Innovatief Onderhoud	52
8.7	Correctief Onderhoud	53
8.8	Rapportage	54
8.9	Garantie	55
8.10	As-builtondocumentatie	56
9	Facturatie, indexatie en boetes	59

1 Begripsbepalingen

In dit Programma van Eisen wordt een aantal begrippen gebruikt die hieronder worden gedefinieerd. Begrippen worden in dit document met een hoofdletter geschreven. Er wordt in de begrippenlijst onderscheid gemaakt in algemene begrippen en technische begrippen.

1.1 Algemene begrippen

Begrip	Omschrijving
Aanbesteding	De procedure waarbij de aanbestedende dienst bekend maakt dat hij een Opdracht wil laten uitvoeren en ondernemers vraagt hiervoor een Inschrijving in te dienen.
Aanpassing	Een Aanpassing betreft een verandering van het Cameratoezichtstelsel als gevolg van een uitbreiding, wijziging, verwijdering van één of meerdere onderdelen van het Cameratoezichtstelsel. Na doorvoering van de Aanpassing dient het Cameratoezichtstelsel weer conform de eisen zoals verwoord in het Programma van Eisen te functioneren.
Acceptatie	Zie GIBIT 2023.
Acceptatieprocedure	Zie GIBIT 2023.
Achtergronddocumentatie	Bijlage 2 van deze Aanbesteding. In dit document worden bepaalde aspecten voor de Inschrijver verduidelijkt.
As-builtdocumentatie	Een verzameling digitale tekeningen en documenten die door Opdrachtnemer wordt opgeleverd na voltooiing van de Implementatiefase of een Aanpassing. De documenten weerspiegelen de staat van het Cameratoezichtstelsel in alle onderdelen die vallen onder verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer. Met deze documentatie moet een eventuele nieuwe leverancier zich het Cameratoezichtstelsel eigen kunnen maken en het Onderhoud hiervan op kunnen nemen en uitvoeren.
BBN	Basis BeveiligingsNiveau. Een classificatie binnen de BIO die o.a. bepaalt welke beveiligingseisen en maatregelen nodig zijn.
Bedieningsconsole	Een apparaat voor communicatie met het VMS bestaande uit een joystick en klein toetsenbord voor het snel omschakelen van Camera's via hun nummer of aansturen van presets.
Beheer	Alle activiteiten van de Opdrachtnemer die nodig zijn om gedurende de Looptijd aan de eisen uit het Programma van Eisen te voldoen en die niet onder Onderhoud vallen.

Begrip	Omschrijving
Beheer- en onderhoudsfase	De fase die direct start na afronding van de Implementatiefase. De Beheer- en onderhoudsfase richt zich op het in standhouden van het Cameratoezichtstelsysteem zonder Gebreken en het uitvoeren van Aanpassingen.
Beschikbaarheid	Zie GIBIT 2023.
BIO	Baseline Informatiebeveiliging Overheid. Zie ook https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/project/baseline-informatiebeveiliging-overheid
Camera	Dit is een Netwerkkomponent die één of meer live Videostromen uitstuurt en het betreft hier een geheel incl. behuizing, voeding, beugels en lens. Een Camera is in Beheer en Onderhoud genomen door Opdrachtnemer bij aanvang van de Opdracht, of geleverd door Opdrachtnemer.
Cameratoezichtstelsysteem	De onderdelen van het gehele camerasysteem die onder verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer vallen, d.w.z. geleverd door Opdrachtnemer en/of in Beheer en Onderhoud genomen door Opdrachtnemer. Zie ook de beschrijving in Hoofdstuk 2.
Correctief Onderhoud	Zie GIBIT 2023.
DAP	Dossier Afspraken en Procedures. Een aanvullend document naast de SLA waarin de procedures over samenwerking en de serviceverlening staan beschreven.
Functiehersteltijd	Zie GIBIT 2023.
Functioneel Beheer	Een groep medewerkers van de Opdrachtgever die nauw betrokken is bij het beheren en verbeteren van het cameratoezichtstelsysteem. Dit omvat onder andere activiteiten zoals informatieanalyse, configuratie, wijzigingsbeheer, gebruikersondersteuning, het testen en goedkeuren van functionaliteit en de coördinatie daarop.
Gebrek	Zie GIBIT 2023.
GIBIT	De Gemeentelijke inkoopvoorwaarden bij IT, zoals vastgesteld door de VNG d.d. 5 december 2023.
Hardware	De door Opdrachtnemer op basis van deze Overeenkomst te leveren of in Onderhoud te nemen apparatuur, inclusief bijbehorende materialen en documentatie en met inbegrip van de meest recente versie van de systeemprogrammatuur.
ICT Prestatie	Zie GIBIT 2023.

Begrip	Omschrijving
Implementatie	Zie GIBIT 2023.
Implementatiefase	Direct na inwerkingtreding van de Overeenkomst gaat de Implementatiefase in waarin Opdrachtnemer diverse werkzaamheden en leveringen afrondt die in het Programma van Eisen nader worden beschreven.
Innovatief Onderhoud	Zie GIBIT 2023.
Inschrijver	Een ondernemer die een Inschrijving heeft ingediend.
Inschrijving	Een aanbieding/offerte van een Inschrijver bij deze Aanbesteding.
ITIL	Information Technology Infrastructure Library, meestal afgekort tot ITIL, is ontwikkeld als een referentiekader voor het inrichten van de beheerprocessen binnen een ICT-organisatie.
Junctionbox	Een weersbestendige afsluitbare kast die aan een mast of muur wordt bevestigd en wordt gebruikt voor het plaatsen van apparatuur behorende tot of ter ondersteuning van het Cameratoezichtstelsel.
Kantoortijden	De periode van 8.00 uur tot 17.30 uur op Werkdagen.
KPI	Key Performance Indicator. Meetbare prestaties m.b.t. Onderhoud waar de Opdrachtnemer gedurende de looptijd van de Overeenkomst aan dient te voldoen.
Kritieke Update	Een Update van een fabrikant op één of meer van zijn producten die een urgent (veiligheids)risico in het gebruik moet oplossen of mitigeren. Een fabrikant benoemt een dergelijke Update specifiek als kritiek of vergelijkbaar.
Leverancier	Zie Opdrachtnemer. Deze definitie wordt in de plaats gesteld van de definitie in GIBIT.
Mobiele router	Een router incl. voeding, antenne en beugels die in staat is om een continue videostroom over 4G of 5G te versturen.
Netwerkcomponent	Elk elektrisch apparaat met een eigen IP-adres dat onderdeel is van het Cameratoezichtstelsel.
Offerteaanvraag	Een door Opdrachtgever opgestelde aanvraag waarin hij zijn specificaties verstrekt voor het verrichten van een aanvullende Opdracht in het kader van de Overeenkomst door de Opdrachtnemer voor een Aanpassing van het Cameratoezichtstelsel.
Onbeschikbaarheid	Er is sprake van Onbeschikbaarheid indien (een deel van) het Cameratoezichtstelsel een Gebrek heeft.

Begrip	Omschrijving
Onderhoud	Het geheel van Correctief Onderhoud, Preventief Onderhoud, Innovatief Onderhoud en gebruikers-ondersteuning, een en ander zoals nader uitgewerkt in het Programma van Eisen, de DAP en de SLA. Deze definitie wordt in de plaats gesteld van de definitie in GIBIT.
Onderhoudsaannemer	De partij die voor Opdrachtgever installatie- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert in de openbare ruimten.b.t. VRI-camera's.
Opdracht	Al hetgeen voorwerp vormt van de overheidsopdracht zoals omschreven in de Aanbestedingsdocumenten.
Opdrachtgever	Zie GIBIT 2023.
Opdrachtnemer	De partij waarmee Opdrachtgever een Overeenkomst gesloten heeft.
Overeenkomst	Zie GIBIT 2023.
Patchmanagement	Het proces dat ervoor zorgt dat Software en/of Hardware (firmware) van Updates worden voorzien met als doel fouten te herstellen of de security te verbeteren.
Personeel	Zie GIBIT 2023.
Preventief Onderhoud	Zie GIBIT 2023.
Programma van Eisen (PvE)	Dit document.
Reiskosten	Dit betreffen alle kosten die gemaakt worden voor zakelijke reizen voor afspraken met Opdrachtgever.
SAT	Site Acceptance Test. Dit is een test, uitgevoerd bij en onder toezicht van de Opdrachtgever, om de functionaliteiten conform het Programma van Eisen aan de hand van een door Opdrachtgever goedgekeurd SAT-protocol te verifiëren.
Server	Een voorziening die wordt gebruikt om centrale functionaliteit van bijvoorbeeld het VMS te leveren.
Service Level Agreement (SLA)	Zie GIBIT 2023.
Software	Alle software onder Beheer en Onderhoud van Opdrachtnemer die noodzakelijk is om de werking van het Cameratoezichtstelsysteem conform het PvE te garanderen.
Storing	Het niet conform het Programma van Eisen functioneren van (een deel van) het Cameratoezichtstelsysteem door een externe oorzaak die niet verwijtbaar is aan de Opdrachtnemer.

Begrip	Omschrijving
Storingsmanagement-systeem	Een systeem dat wordt gebruikt voor registratie en communicatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer over geconstateerde Gebreken en Storingen en de status hiervan.
Tijdelijke Cameravoorziening	Dit is een tijdelijke Camera op huurbasis die een live Videostroom uitstuurt via een Mobiele Router van Opdrachtgever die in het Cameratoezichtstelsysteem geïntegreerd dient te worden.
Uitkijkstation	Een werkstation dat verbonden is met het Cameratoezichtstelsysteem en waarmee het (o.a.) mogelijk is live Videostromen te tonen.
Update(s)	Zie GIBIT 2023.
Upgrade(s)	Zie GIBIT 2023.
Verplaatsbare Cameravoorziening	Dit is een Camera incl. accu en verbinding in eigendom van Opdrachtgever die o.b.v. een Mobiele Router een live Videostroom uitstuurt die in het Videomanagementsysteem geïntegreerd is.
Verplaatsbare Cameravoorziening met eigen mast	Gelijk aan een Verplaatsbare Cameravoorziening maar nu voorzien van een constructie waardoor er geen noodzaak is tot gebruik van een bestaande mast in de openbare ruimte.
Verwerkersovereenkomst	Zie GIBIT 2023.
Videostroom	De digitale live stroom van videobeelden die door een Camera, naar het VMS en/of een Uitkijkstation wordt gestuurd.
VMS of Videomanagement-systeem	De gehele software van het videomanagementsysteem waarop de Camera's aangesloten dienen te worden. Het betreft hierbij Genetec Security Center 5.12 of hoger. Het betreft hierbij zowel de software op servers als clients. De hardware is geen onderdeel van het VMS en valt onder verantwoordelijkheid Opdrachtgever.
Werkdag	Alle andere dagen dan wettelijke feestdagen, zondagen en zaterdag.

1.2 Technische begrippen

Begrip	Omschrijving
AES-xxx bits	Advanced Encryption Standard waarbij de xxx de gebruikte blok grootte in bits weergeeft (128, 192 en 256 zijn mogelijke waarden).

Begrip	Omschrijving
Dual-sensorcamera	Een Camera met daarin twee verschillende camerasensoren die tezamen een geïntegreerd geheel vormen.
EMC	Elektromagnetische compatibiliteit.
EMI	Elektromagnetische interferentie.
Fps	Frames per seconde, het aantal beelden dat per seconde in de Videostroom wordt getoond.
Full HD	Een resolutie van 1920x1080 pixels.
Kbps	Kilobit per seconde, zie ook Mbps.
Gbps	Gigabit per seconde, zie ook Mbps.
IKxx	Onderdeel van de Europese Norm EN62262 die de bescherming van apparatuur tegen mechanische impact specificeert.
IPxy	Ingress Protection conform de internationale norm IEC60529. Deze code geeft de bescherming van elektrische apparatuur tegen stof (x) en vocht (y) aan.
Mbps	Megabit per seconde, een maat voor de hoeveelheid informatie die per tijdseenheid wordt verzonden en/of ontvangen.
Mobiele router	Hardware incl. antenne en voeding voor datatransmissie over een 4G- of 5G-netwerk van een mobiele provider.
MP	Megapixel (1 miljoen pixels)
Multisensorcamera	Een Camera met daarin vier of meer verschillende camerasensoren die tezamen een geïntegreerd geheel vormen.
NTP	Network Time Protocol (RFC 1305).
ONVIF	Open Network Video Interface Forum. Standaard om beveiligingsproducten op IP-basis met elkaar samen te laten werken. Zie ook http://www.onvif.org .
PoE	Power over Ethernet. Indien niet expliciet gespecificeerd zijn zowel PoE (IEEE 802.3af) als PoE+ (IEEE 802.3at) toegestaan.
PTZ	Afkorting voor pan (draaien), tilt (kantelen) en zoom.
PTZ-besturing	Besturing van een Camera m.b.t. pan, tilt en zoom van de camera of de lens.
PTZ-domecamera	Een bestuurbare Camera met koepel.
VPN	Virtual private Network. Een VPN is een manier om een local area network (LAN) over een verbinding zoals het internet, uit te bouwen met behoud van vertrouwelijkheid.
SNMP	Simple Network Management Protocol. Een protocol voor het management van de componenten in een IP-netwerk. Via SNMP-boodschappen kunnen apparaten elkaar of een netwerk-

Begrip	Omschrijving
	managementsysteem op de hoogte stellen van problemen en/of veranderingen.
WDR	Wide Dynamic Range. Beeldverbetering voor situaties met een hoog dynamisch bereik. De verbetering wordt verkregen door meerdere opnames bij verschillende belichtingstijden te combineren tot één beeld.

2 Omvang en scope van de Aanbesteding

Deze Aanbesteding betreft het gedeeltelijk vervangen, aanpassen en in Beheer en Onderhoud nemen van het Cameratoezichtstelsysteem. Uitbreiding en Aanpassing van het Cameratoezichtstelsysteem, zoals levering van nieuwe Camera's valt ook onder deze Aanbesteding.

Na ingangsdatum van de Overkomst gaat direct de Implementatiefase in. Opdrachtnemer dient in deze periode de bestaande videomanagementsystemen te migreren naar één door Opdrachtnemer nieuw te bouwen Cameratoezichtstelsysteem, deze in Beheer en Onderhoud te nemen en het gehele Cameratoezichtstelsysteem te documenteren. Totdat de migratie is voltooid is Opdrachtnemer ook verantwoordelijk voor het oplossen van Gebreken in de bestaande systemen.

Beschrijving Cameratoezichtstelsysteem

Het Cameratoezichtstelsysteem bestaat bij ingang van de Overeenkomst uit de volgende onderdelen, en valt dus voor Beheer en Onderhoud en Aanpassingen onder verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer:

1. De software van de drie bestaande videomanagementsystemen (zie ook bijlage 2 Achtergronddocumentatie);
2. Alle Camera's in eigendom van Opdrachtgever die primair gebruikt worden voor verkeerstoezicht;
3. Alle Camera's in eigendom van Opdrachtgever die primair gebruikt worden voor handhaving van de Openbare Orde & Veiligheid (Gemeentewet art. 151c);
4. Alle Camera's in eigendom van Opdrachtgever die primair gebruikt worden voor bewaking van gemeentelijke objecten (interne beveiligingscamera's);
5. Alle Netwerkkomponenten voor draadloze verbindingen (m.u.v. Mobiele routers) incl. toebehoren zoals beugels en voedingen;
6. Transceivers/mediaconverters in de Camera's indien deze direct via glas worden ontsloten;
7. Alle bekabeling in de buitenruimte tussen Camera en Straatkast en/of Junctionbox;
8. Junctionboxen;
9. De Software van het Videomanagementsysteem op de Servers en de hiermee verbonden workstations;
10. De licenties van het VMS incl. eventuele uitbreidingen;
11. Diensten van Genetec (bijv. Clearance);
12. Tijdelijke Cameravoorzieningen op huurbasis (excl. Mobiele Router) incl. plaatsing;
13. Verplaatsbare Cameravoorzieningen.
14. Verplaatsbare Cameravoorzieningen met eigen mast.

In-scope

De volgende onderdelen vallen binnen de scope van deze Aanbesteding:

1. Het in Beheer en Onderhoud nemen en houden van het huidige Cameratoezichtstelsysteem incl. bestaande VMS-licenties;
2. Het migreren van de drie bestaande videomanagementsystemen naar één nieuw systeem in een nieuwe omgeving;
3. Alle vervangingen, uitbreidingen, verwijderingen en andere aanpassingen aan het Cameratoezichtstelsysteem incl. VMS-licenties;
4. Configuratie van de te leveren Netwerkkomponenten;
5. Installatie van Camera's, zenders en Tijdelijke Cameravoorzieningen op huurbasis. Voor de installatie van Camera's geldt een uitzondering, zie hiervoor de out-of-scope;
6. Installatie van bovengronds straatmeubilair zoals Junctionboxen waarbij er geen grondwerk nodig is.

Out-of-scope

De volgende onderdelen vallen buiten de scope van deze Aanbesteding en zijn daarmee geen onderdeel van het Cameratoezichtstelsysteem:

1. Een eventueel separaat incidentregistratiesysteem dat al dan niet met het VMS geïntegreerd zal worden;
2. Systemen voor intelligente video-analyse, uitgezonderd de standaard mogelijkheden die met de Camera komen;
3. Simkaarten voor Mobiele routers;
4. Alle videoschermen;
5. De hardware en Windows OS van de workstations waar Security Desk op is/wordt geïnstalleerd. Let op: de applicatiesoftware van het VMS zelf is wel in-scope;
6. De virtuele servers en storage die door Opdrachtgever beschikbaar worden gesteld (incl. beheer en onderhoud van Windows) en de bijbehorende fysieke servers. Let op: de applicatiesoftware van het VMS zelf is wel in-scope;
7. Back-ups van de onderdelen die door Opdrachtgever beschikbaar worden gesteld;
8. Alle netwerkkapapparaat t.b.v. netwerkverbindingen zoals switches, (4G/5G) Mobiele routers en firewalls. Draadloze netwerkkapapparaat niet zijnde 4G/5G routers zijn wel in-scope;
9. Installatie en/of controle-/omwissel-werkzaamheden op locatie van de Verplaatsbare cameravoorzieningen in eigendom met en zonder mast;
10. Installatie- en/of controle-/omwissel-werkzaamheden op locatie van de Camera's primair bedoeld voor verkeerstoezicht (deze worden uitgevoerd door de Onderhoudsaannemer);
11. Alle straatkasten en cameramasten voor het Cameratoezichtstelsysteem;
12. Stroomvoorzieningen;
13. Alle werkzaamheden in de ondergrond, zoals het plaatsen van cameramasten, straatkasten en het aanbrengen van mantelbuizen;
14. Alle ondergrondse glasvezelbekabeling in de buitenruimte tussen straatkasten en de locaties van Opdrachtgever;
15. De database-server (Microsoft Sql Server, Oracle, MySQL, Postgress)voorziening van Opdrachtgever;
16. De internet-verbinding;
17. Inpandige vaste netwerkbekabeling in gebouwen (m.u.v. patchbekabeling);
18. Andere camera's van Opdrachtgever die niet expliciet zijn benoemd als onderdeel van het Cameratoezichtstelsysteem waaronder camera's primair voor kentekenherkenning en/of camera's die onderdeel zijn van een drone;
19. Extenders voor doorgifte van monitors en USB over inpandige (glasvezel)bekabeling.

Optioneel in-scope

1. Het vervangen van certificaten op Camera's en/of de zenders.

Implementatiefase

Hieronder staat een overzicht van de activiteiten in de Implementatiefase. Deze wordt nader gedetailleerd in paragraaf 7.1.

1. Het uitwerken van één (definitief) implementatieplan inclusief deel-fasering ;
2. Het nalopen van de gehele bestaande installatie en rapportage hierover;
3. Het inrichten van één nieuw VMS op alle hiermee verbonden Servers, Uitzichtstations en het migreren van alle bestaande Camera's naar het VMS;
4. Het indien nodig leveren van alle benodigde aanvullende en/of tijdelijke licenties voor inrichting van het VMS;
5. Het migreren van de huidige licenties van de drie huidige Genetec-implementaties naar het VMS;
6. Het realiseren van een Genetec federation-koppeling met ProRail en met een externe alarmcentrale;
7. Het realiseren van een koppeling met een inbraakmeldinstallatie;
8. Het leveren van reservematerialen;
9. Het opstellen en bijwerken van de As-builtdocumentatie;
10. Het opstellen van een SLA, DAP en exit-plan.

Beheer-, onderhouds- en vervangingsfase

Na afronding van de Implementatiefase gaat de Beheer- en onderhoudsfase in voor het Cameratoezichtstelsel voor de duur van de Overeenkomst. De Beheer- en onderhoudsfase bestaat uit het volgende:

1. Beheer en Onderhoud van het Cameratoezichtstelsel gedurende de looptijd van de Overeenkomst.
2. Rapportage over het uitgevoerde Beheer en Onderhoud;
3. Alle Aanpassingen van het Cameratoezichtstelsel gedurende de looptijd van de Overeenkomst, inclusief Beheer en Onderhoud hierop;
4. Coördinatieplicht bij alle Storingen die raken aan het Cameratoezichtstelsel.

Onderdeel van deze fase is het gestructureerd vervangen van alle bestaande Camera's ouder dan ca. 7 jaar gedurende de looptijd van het contract. De termijn van 7 jaar is een richtlijn, uiteindelijk is Opdrachtgever bepalend wanneer en welke Camera's vervangen dienen te worden. OOV-camera's met bewegende onderdelen worden mogelijk na 5 jaar al vervangen.

Meteen na ingang van deze fase dienen de verouderde Camera's van Openbare Orde & Veiligheid vervangen te worden. De vervanging van deze Camera's wordt in paragraaf 7.4 als separaat project benoemd.

3 Algemene eisen

3.1 Eisen aan de Opdracht

eis -1	Alle communicatie tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever geschiedt in de Nederlandse taal.
eis -2	Opdrachtnemer dient zich bij vervulling van de Opdracht te allen tijde te houden aan de vigerende wet- en regelgeving. De Opdrachtnemer houdt zich tevens aan de vigerende veiligheids- en milieuvoorschriften.
eis -3	De Opdrachtnemer mag zonder uitdrukkelijk voorafgaande schriftelijke toestemming van Opdrachtgever in publicaties, reclame-uitingen of anderszins geen gebruik maken van de naam of het logo van Opdrachtgever.
eis -4	De Opdrachtnemer dient van alle overlegvormen met Opdrachtgever uiterlijk binnen vijf (5) Werkdagen zorg te dragen voor de verslaglegging en deze in digitale vorm te delen met Opdrachtgever.
eis -5	Opdrachtnemer draagt zorg voor een volledig functionerend Cameratoezichtstelsysteem bestaande uit alle geleverde en of in Beheer en Onderhoud genomen componenten en door Opdrachtgever geleverde voorzieningen en integratie met eventuele andere systemen (intern of van derden). De gedurende de looptijd van de Overeenkomst geleverde producten dienen naadloos met de rest van het Cameratoezichtstelsysteem samen te werken.
eis -6	Alle Aanpassingen gedurende de looptijd van de Overeenkomst leiden ertoe dat er sprake is en blijft van een volledig werkend Cameratoezichtstelsysteem conform de eisen uit dit document.
eis -7	Opdrachtnemer voldoet aan alle toepasselijke en/of verplichte normen en richtlijnen voor installatie van datanetwerken, laagspanningsinstallaties en beveiligingsnetwerken waaronder (niet limitatief): <ol style="list-style-type: none"> 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 -8	Alle Hardware moet geleverd worden met een geldige CE-markering. Opdrachtnemer is gedurende de looptijd van de Overeenkomst verantwoordelijk om aan alle eisen van CE te voldoen voor alles wat door hem is geleverd en/of in Beheer en Onderhoud is genomen.
eis -9	De Opdrachtnemer werkt samen met alle gemeentelijke afdelingen én leveranciers van systemen of diensten die raken aan het Cameratoezichtstelsysteem. Enkele voorbeelden (niet limitatief) hiervan zijn: <ol style="list-style-type: none"> 1. Partijen die reconstructies uitvoeren in de openbare ruimte; 2. De leveranciers van producten die buiten de scope van de Aanbesteding vallen, maar die bijvoorbeeld wel geïntegreerd dienen te worden met het VMS; 3. Partijen die de Verplaatsbare cameravoorzieningen en of Camera's voor verkeerstoezicht installeren; 4. Het netwerkbeheer van Opdrachtgever.

eis -10	<p>Opdrachtnemer stelt gedurende de looptijd van de Overeenkomst een functionaris aan die als primair aanspreekpunt dient. Deze functionaris neemt jaarlijks deel aan het strategisch/tactisch overleg en elk kwartaal aan het operationeel overleg. In het strategisch/tactisch overleg wordt ingegaan op komende vervangingen en projecten, nieuwe ontwikkelingen bij de klant en/of in de markt en de KPI's gemeten over het gehele jaar. Het operationeel overleg concentreert zich op storingsmanagement en de KPI's van het betreffende kwartaal.</p> <p>Het operationeel overleg kan plaatsvinden via MS Teams. Het strategisch/tactisch overleg is op locatie Opdrachtgever.</p>
eis -11	<p>Wanneer Opdrachtgever dit wenst levert de Opdrachtnemer de artikelen volledig vrij van verpakkings-materiaal aan. Dit houdt in dat het verpakkingsmateriaal bij levering wordt verwijderd en afgevoerd door Opdrachtnemer.</p>
eis -12	<p>Het gedurende de duur van de Overeenkomst niet voldoen aan contractueel overeengekomen verplichtingen leidt tot een boete voor de Opdrachtnemer. De hoogte van deze boete is in de Overeenkomst opgenomen.</p>
eis -13	<p>Boetes worden bepaald aan de hand van de gestelde minimale beschikbaarheidsniveaus en Functiehersteltijden. Beschikbaarheidspercentages gelden op jaarbasis. Indien een onderdeel in de loop van het afgelopen jaar is opgeleverd dan wordt gerekend naar rato van de periode na oplevering.</p>
eis -14	<p>De totale boete wordt na afloop van een kalenderjaar vastgesteld en in rekening gebracht. Het totaal van alle boetebedragen is per kalenderjaar gemaximeerd op de omvang kosten Beheer en Onderhoud van het betreffende jaar.</p> <p>Opdrachtnemer dient zelf in de jaarrapportage aan te geven wat de boete is o.b.v. de niet behaalde prestatie-eisen. Opdrachtgever heeft het recht het volledige boetebedrag te verrekenen met facturen voor Beheer en Onderhoud.</p>

3.2 Algemene eisen Hardware en Software

eis -15	<p>Alle te leveren Hardware dienen geschikt te zijn voor een 24 uren operationeel bedrijf gedurende 7 dagen per week / 365 dagen per jaar met een minimale technische levensduur van 8 jaar volcontinu bedrijf indien niet elders in dit document expliciet anders vermeld.</p>
eis -16	<p>Producten en installatie van te leveren Hardware dienen te voldoen aan de geldende EMI- en EMC-normen waarbij de Hardware onderling geen verstoringen veroorzaken of verstoringen veroorzaken op andere apparatuur.</p>
eis -17	<p>Alle te leveren Hardware dienen 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.</p>
eis -18	<p>Bij alle te leveren Hardware wordt gebruikgemaakt van nieuwe kwaliteitscomponenten van lopende productie van een fabrikant met een eigen serviceorganisatie. Materialen en onderdelen zijn nog ten minste 5 jaar te leveren na moment van levering of middels reserveonderdelen of vervangende onderdelen in bedrijf te houden zonder afbreuk te doen aan de systeemeisen en</p>

	<p>vormgeving. Reserve-onderdelen dienen minimaal een gelijkwaardige kwaliteit te hebben vergeleken met het origineel.</p>
eis -19	<p>Opdrachtnemer levert voor alle onderdelen van de ICT Prestatie alle benodigde Hardware en Software (oplossingen) inclusief alle drivers (indien van toepassing) en benodigde licenties teneinde Opdrachtgever in staat te stellen het Overeengekomen gebruik te kunnen verrichten. Opdrachtnemer voert eveneens alle noodzakelijke ondersteuning op de ICT Prestatie, waaronder tenminste wordt verstaan: Beheer en Onderhoud, Updates en Upgrades gedurende de looptijd van de Overeenkomst.</p> <p>Opdrachtnemer garandeert dat in de Inschrijving alle benodigde licenties en/of abonnementskosten zijn aangeboden (en daarmee opgenomen zijn in invulformulier C (prijzenblad)) die gedurende de looptijd van de Overeenkomst 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.</p> <p>De licenties op alle geleverde Software gelden met ingang van de datum waarop de Software op de Hardware is geïnstalleerd.</p>
eis -20	<p>Alle licenties en/of abonnementen dienen op naam van Opdrachtgever te worden gesteld.</p>
eis -21	<p>Alle Netwerkcomponenten dienen na herstel van de spanningsuitval automatisch te herstarten en operationeel te zijn binnen 5 minuten na terugkomen elektriciteitsvoorziening. Voor Camera's wordt een kortere hersteltijd gevraagd (zie eis -105).</p>
eis -22	<p>Inschrijver zal bij zijn Inschrijving bijlage A indienen met specificatie van merk en type en productdocumentatie (specsheet) van de volgende producten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle uitgevraagde cameratypes; 2. De specifiek uitgevraagde beugels/montagematerialen (zie prijzenblad, tabblad Eenheidsprijzen) 3. Alle uitgevraagde apparatuur voor draadloze verbindingen. 4. Alle uitgevraagde Junctionboxen incl. maatvoering. <p>De aangeleverde gegevens zullen worden gebruikt om te verifiëren of aan de gestelde eisen wordt voldaan. Bij twijfel zullen nadere vragen worden gesteld. Indien een product niet blijkt te voldoen aan één of meer gestelde eisen dan zal dit leiden tot uitsluiting van de Inschrijving.</p>
eis -23	<p>De te leveren Hardware (inclusief cameraconfiguraties) dient volledig conform de bijbehorende specificaties te functioneren indien aangesloten op een elektrische installatie met de volgende eigenschappen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. spanning 200 – 240 Volt; 2. frequentie 47 – 53 Hertz; 3. aardlekautomaat B5A/30mA; 4. spanningsonderbreking 20 msec. maximaal
eis -24	<p>Alle Hardware wordt door Opdrachtnemer voorzien van een sticker met een uniek identificatienummer. Bij Camera's en andere objecten in de buitenruimte betreft het een weer- en UV-bestendige sticker die ook na jaren vast blijft zitten en goed leesbaar blijft. Het identificatienummer dient gebruikt te worden bij beheer van de reservevoorraad en de As-builde documentatie.</p>

	Bij afwerking in een 19"-rack wordt de sticker op een plek geplakt die altijd eenvoudig afleesbaar is.
eis -25	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst zal Opdrachtnemer een identiek kortingspercentage geven op alle Genetec-licenties t.o.v. de officiële adviesprijs. Inschrijver zal als bijlage B bij zijn inschrijving een overzicht van de licenties incl. adviesprijzen bijvoegen.

3.3 Updatebeleid en back-ups

eis -26	Het Cameratoezichtstelsysteem zal nooit afhankelijk zijn 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. Zie ook eis -289.
eis -27	Indien Opdrachtgever door het uitblijven van Updates gedwongen wordt niet meer ondersteunde of onveilige Hardware of Software te handhaven dan is er sprake van Onbeschikbaarheid van het betrokken deel van Cameratoezichtstelsysteem en is de boeteclausule van toepassing.
eis -28	Het VMS dient ten minste één keer per jaar van de een-na-meest recente Upgrade te worden voorzien. Hierbij geldt het "Update -1" beleid van Opdrachtgever (zie Achtergronddocumentatie).
eis -29	Upgrades op het VMS en andere noodzakelijke applicaties dienen ten minste één keer per jaar te worden doorgevoerd. Hierbij geldt het "Update -1" beleid van Opdrachtgever (zie Achtergronddocumentatie). Updates worden alleen doorgevoerd indien er specifieke beveiligingsissues zijn of bugs die de goede werking hinderen.
eis -30	Ten minste elke zes maanden dienen de beschikbare Updates doorgevoerd te worden op alle in Beheer en Onderhoud zijnde Hardware (bijv. Camera's en zenders).
eis -31	Indien een fabrikant Kritieke Updates uitbrengt van één van de producten die onder het Beheer en Onderhoud van de Opdrachtnemer vallen, dan dienen deze binnen één week na beschikbaar komen te worden doorgevoerd. In de tussentijd worden op basis van een expliciete risicoafweging mitigerende maatregelen getroffen. Indien het doorvoeren van Kritieke Updates kan leiden tot verstoringen in het Cameratoezichtstelsysteem dan treden Opdrachtnemer en Opdrachtgever zo spoedig mogelijk met elkaar in overleg om risico's en eventuele mitigerende maatregelen te bespreken.
eis -32	Het uitvoeren van Updates en Upgrades zijn onderdeel van de rapportage over het uitgevoerde Beheer en Onderhoud (zie ook paragraaf 8.8).
eis -33	Indien het doorvoeren van Updates of Upgrades leidt tot problemen in het Cameratoezichtstelsysteem of andere applicaties die werken op het Uitkijkstation dan dient Opdrachtnemer op verzoek van Opdrachtgever de Update of Upgrade ongedaan te maken binnen 24 uur.
eis -34	Opdrachtgever is verantwoordelijk voor het back-upbeleid van het Cameratoezichtstelsysteem op locatie Opdrachtgever. Het doel hiervan is dat bij uitval van een onderdeel (bijv. een

	<p>opslagmedium) na vervanging van het betrokken onderdeel de oorspronkelijke instellingen en configuratie weer snel hersteld kunnen worden. Opdrachtnemer dient echter wel aan te geven welke onderdelen in de back-up moeten worden meegenomen en hoe deze uit te voeren. Voorafgaand aan een grote systeemwijziging zoals een Upgrade van het VMS worden waar nodig aanvullende afspraken gemaakt. Deze dienen in de DAP te worden vastgelegd.</p> <p>Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor back-ups van Camera's en draadloze apparatuur. Het is hierbij acceptabel om één of meer templates te hebben van deze apparatuur die via beheerssoftware van de fabrikant in de apparatuur kan worden geladen.</p>
eis -35	De bewaartermijn van logbestanden is minimaal 12 maanden ten behoeve van onderzoek na een informatiebeveiligingsincident.
eis -36	Bij nieuwe releases van het Genetec videomanagementsysteem blijven bestaande data hierin toegankelijk zonder verandering van inhoud en structuur en verlies van functionaliteit. Oorspronkelijke metadata blijven behouden.

3.4 Eisen m.b.t. 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 -37	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst dient de Opdrachtnemer 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 Overeenkomst.
eis -38	Het verwerken van alle data van Opdrachtgever dient plaats te vinden binnen de Europese economische ruimte.
eis -39	<p>Gedurende de looptijd van de Overeenkomst dient de Opdrachtnemer te beschikken over een geldig ISO27001-certificaat (of gelijkwaardig) dat van toepassing is op alle verwerkingen die door Opdrachtnemer voor Opdrachtgever worden uitgevoerd. Het niet langer beschikken over een geldig ISO27001-certificaat (of gelijkwaardig) is reden tot onmiddellijke ontbinding van de Overeenkomst zonder recht op schadevergoeding voor Opdrachtnemer.</p> <p>Bij inzet van een eventuele onderaannemer door de Opdrachtnemer dient de Opdrachtnemer een onderaannemer te selecteren die minimaal en aantoonbaar voldoet aan dezelfde eisen – inclusief beveiligingseisen – waar de Opdrachtnemer aan dient te voldoen.</p>
eis -40	Bij start Overeenkomst en daarna jaarlijks gedurende de looptijd van de Overeenkomst stelt de Opdrachtnemer voor zichzelf en eventuele onderaannemers die subverwerker zijn een Third Party Mededeling (TPM-verklaring) beschikbaar aan Opdrachtgever. De jaarlijkse TPM-verklaring moet tenminste inzicht geven in hoeverre in de ISO 27001 en BIO beschreven procedures worden toegepast, op basis van opzet, bestaan en werking.
eis -41	De Opdrachtnemer heeft een Coordinated Vulnerability Disclosure (CVD) procedure conform de richtlijnen in https://www.communicatierijk.nl/vakkennis/rijkswebsites/verplichte-

	richtlijnen/coordinated-vulnerability-disclosure De Opdrachtnemer geeft inzicht hoe deze hiermee omgaat als onderdeel van de DAP.
eis -42	De Opdrachtnemer beschikt over en verstrekt (geanonimiseerd) aan Opdrachtgever de Incident Response procedure welke minimaal voldoet aan de ISO 27001 template. Deze dient uitgewerkt te worden in de DAP en door Opdrachtgever goedgekeurd te worden.
eis -43	Opdrachtgever is en blijft te allen tijde eigenaar van alle data die door het te leveren Cameratoezichtstelsysteem wordt verzameld. De Opdrachtnemer mag deze data niet zelf gebruiken voor andere doeleinden dan bedoeld in deze Overeenkomst zonder uitdrukkelijke en schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever.
eis -44	Opdrachtnemer beschikt over een actuele autorisatiematrix van al het Personeel dat rechten heeft om gegevens van het Cameratoezichtstelsysteem in te zien, te verwijderen of aan te passen. Op verzoek van Opdrachtgever wordt deze autorisatiematrix per direct beschikbaar gesteld.
eis -45	Informatiebeveiliging wordt integraal meegenomen bij het ontwerp en de inrichting van applicaties, Hardware en infrastructuur die onderdeel zijn van het Cameratoezichtstelsysteem.
eis -46	In aanvulling op Staatsblad 2019, 457 stelt Opdrachtgever de Opdrachtnemer verplicht geen gebruik te maken van producten of diensten van een partij waarvan bekend is of waarvoor gronden zijn te vermoeden dat deze de intentie heeft een product of -dienst te misbruiken of uit te laten vallen, of nauwe banden heeft met of onder invloed staat van een staat, entiteit of persoon als bedoeld onder met deze intentie, of een entiteit of persoon is ten aanzien van wie er gronden zijn om dergelijke banden of invloed te vermoeden. Zie ook https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2019-457.html
eis -47	De ICT Prestatie moet voorzien zijn van strikte input- en output-validatiemechanismen. Voor de input houdt dit in dat alle ontvangen gegevens, of deze nu van gebruikers, andere systemen of bestanden afkomstig zijn, gecontroleerd en gevalideerd worden op veiligheid en correctheid voordat ze worden verwerkt. Dit is essentieel om beveiligingsrisico's zoals SQL-injectie, cross-site scripting en andere potentiële aanvallen te voorkomen. Wat betreft de output, moeten alle gegevens die naar externe bestemmingen worden verzonden, zorgvuldig worden gecontroleerd en gevalideerd om te waarborgen dat er geen gevoelige informatie wordt gelekt en dat de gegevens correct worden weergegeven. De implementatie en werking van deze validatiemechanismen dienen in lijn te zijn met de richtlijnen zoals beschreven in NORA online met betrekking tot input-/output-validatie. https://www.noraonline.nl/
eis -48	Gedurende de looptijd van de Overeenkomst dient de Opdrachtnemer, incl. de door hem geleverde producten, te voldoen aan de richtlijnen zoals gesteld in de BIO niveau BBN2. Eventuele afwijkingen zijn alleen toegestaan na schriftelijke instemming van Opdrachtgever. De volgende afwijkingen zijn bij voorbaat en bij uitzondering al toegestaan: 9.4.3.1 Hierbij wordt niet geëist dat een account door een Camera of het VMS wordt geblokkeerd na een aantal foutieve inlogpogingen; 9.4.3.3. Camera's hoeven geen eisen af te dwingen m.b.t. wachtwoordsterkte. Dit dient organisatorisch te worden opgelost;

	<p>9.4.3.4 Camera's en VMS hoeven geen maximale geldigheidsduur aan een initieel wachtwoord toe te kennen. Camera's hoeven niet af te dwingen dat een wachtwoord direct wordt gewijzigd bij eerste gebruik. Dit dient organisatorisch te worden opgelost;</p> <p>9.4.3.5. Camera's hoeven niet een maximale geldigheidsduur van wachtwoorden af te dwingen. Dit dient organisatorisch te worden opgelost;</p> <p>11.2.9.2 Een videowall of de werkplek mag niet worden voorzien van een screensaver na 15 minuten inactiviteit;</p> <p>12.4.1.1 Logregels in Camera's dienen herleidbaar te zijn tot een account en niet per se een natuurlijk persoon. Het is hiermee toegestaan dat Camera's zijn voorzien van een enkel bedrijfsaccount voor Opdrachtnemer.</p> <p>Indien de Camera wel in staat is tot één of meer van bovenstaande uitzonderingen dan komt de betreffende uitzondering te vervallen.</p>
eis -49	Niet-essentiële softwareapplicaties, services, poorten e.d. moeten worden verwijderd of gedeactiveerd.
eis -50	Opdrachtnemer dient actief de kwetsbaarheden te volgen die gepubliceerd worden door zowel fabrikanten als organisaties die databases met bekende kwetsbaarheden beheren. Opdrachtnemer meldt kwetsbaarheden in alle onderdelen van de ICT Prestatie aan Opdrachtgever binnen een week nadat deze ontdekt zijn en adviseert over mitigerende maatregelen.
eis -51	Opdrachtnemer heeft Patchmanagement ingericht, zodat alle onderdelen van het Cameratoezichtstelsel worden voorzien van de meest recente Updates. Hiervoor is een aantoonbaar Patchmanagementproces van toepassing. Kritieke Updates vallen onder eis -31.
eis -52	De Opdrachtnemer levert alleen nieuwe Netwerkkomponenten die niet End-of-life of End-of-sales zijn verklaard en waarvan de fabrikant tot 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 die het probleem volledig oplost dan is Opdrachtnemer verplicht de door hem geleverde Netwerkkomponenten die hierdoor geraakt worden te vervangen op eigen kosten voor minimaal gelijkwaardige producten die wel aan de gestelde eisen voldoen. Zie ook eis -332.
eis -53	Door de Opdrachtnemer te leveren of in te zetten producten mogen de netwerkveiligheid van het Cameratoezichtstelsel niet in gevaar brengen.
eis -54	De toegang tot alle Netwerkkomponenten verloopt via een systeem met accounts en wachtwoorden. Bij installatie dienen wachtwoorden te zijn ingesteld. Het is niet toegestaan om fabriekswachtwoorden te handhaven.

eis -55	<p>Ten minste de volgende subeisen gelden m.b.t. wachtwoorden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er worden geen wachtwoorden gebruikt die voor meerdere klanten gelden. 2. Wachtwoorden zijn willekeurig gegenereerd en ten minste 16 karakters lang en bestaan uit ten minste vier karaktersoorten (hoofdletters, kleine letters, cijfers, leestekens); 3. Voor administrator- en beheeraccounts geldt dat wachtwoorden anders zijn dan het wachtwoord van het gebruikersaccount; 4. Er worden geen wachtwoorden hergebruikt. Het is nadrukkelijk niet toegestaan dat meerdere Camera's hetzelfde wachtwoord gebruiken; 5. De geldigheidsduur van alle wachtwoorden is beperkt tot één jaar en Opdrachtnemer zal jaarlijks alle wachtwoorden herzien. Vervanging is onderdeel van de rapportage. Kosten hiervoor zijn onderdeel van het reguliere Beheer en Onderhoud; 6. Waar instellingen van Hardware en Software dit mogelijk maken worden eisen aan de wachtwoordsterkte en wachtwoordduur automatisch afgedwongen. 7. Wachtwoorden dienen in een specifiek en volgens industriestandaards versleuteld systeem, zoals een wachtwoordkluis, beheerd te worden.
eis -56	<p>Opdrachtnemer heeft een adequaat beveiligingsbeleid voor gevoelige klantinformatie zoals As-builde documentatie, logging-bestanden en persoonsgegevens. De volgende subeisen gelden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle gegevensdragers (memorysticks, laptops, etc.) met klantgevoelige informatie die buiten de vestiging van Opdrachtnemer komen, worden volledig versleuteld. Bij laptops en tablets wordt gebruikgemaakt van versleuteling van de volledige harde schijf (bijv. Microsoft Bitlocker, McAfee Drive Encryption, VeraCrypt); 2. De kantooromgeving van de Opdrachtnemer is adequaat beveiligd tegen digitale én fysieke inbraak; 3. Communicatie van gevoelige gegevens via externe dragers als memory-sticks is altijd additioneel versleuteld met ten minste AES-256 bits of gelijkwaardig gebruikmakend van een sleutel die voldoet aan de eisen gesteld aan een administrator-account.
eis -57	<p>Bij gebruik van cloud-diensten door Opdrachtnemer (bijv. voor opslag van projectinformatie, logging-bestanden of As-builtgegevens) geldt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er is een contract tussen Opdrachtnemer en de provider; 2. Opslag van alle gegevens dient contractueel vastgelegd binnen de EU plaats te vinden; 3. Toegang tot de dienst of gegevens is o.b.v. 2-factor authentication; 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 of gelijkwaardig gecertificeerd te zijn; 7. Het gebruik van deze dienst zal voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO, niveau BBN2).
eis -58	<p>Alle protocollen die worden gebruikt in de ICT Prestatie en die ook staan in de verplichte of aanbevolen standaarden van Forum Standaardisatie voldoen aan de hierin vereiste versie of hoger. Dit betekent niet dat alle protocollen die worden gebruikt in deze lijsten moeten staan, maar indien een protocol uit deze lijsten wordt gebruikt gelden de minimale vereisten.</p> <p>Zie ook:</p> <p>https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/verplicht</p>

	https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/aanbevolen
eis -59	De ICT-Prestatie blijft voldoen aan de meest actuele NCSC richtlijnen voor wat betreft de ICT-beveiligingsrichtlijnen voor webapplicaties, TLS, Mobile apps en HTTPS. Zie ook: https://www.ncsc.nl/
eis -60	De SSL Cipher Suites volgorde is zo ingesteld dat deze als eerst gebruikt maakt van het sterkste Cipher en zo aflopend. Hierbij gebruikt de Leverancier enkel ciphers met de status goed en/of voldoende van het NCSC.
eis -61	Encryptie & hashing algoritmes voldoen aan de FIPS standaard N-1 (meest recente definitieve versie of 1 versie lager). Zie ook: https://csrc.nist.gov/publications/fips
eis -62	<p>Opdrachtnemer verleent alle medewerking bij het uitvoeren van audits door derde partijen in het kader van privacy en beveiliging. Audits betreffen potentieel alle processen waarbij privacygevoelige gegevens worden verwerkt.</p> <p>De Opdrachtgever heeft het recht door een derde partij een zgn. pen en hacktest uit laten voeren op het Cameratoezichtstelsysteem. Kritieke Gebreken die hieruit voortkomen dienen binnen één week te zijn opgelost, anders is in het kader van het boeteregime sprake van Onbeschikbaarheid van het VMS. Kosten voor de hertest na geconstateerde Gebreken zijn voor Opdrachtnemer met uitzondering van de allereerste hertest gedurende looptijd Overeenkomst. Een hertest zal zich beperken tot de geconstateerde Gebreken.</p> <p>Kosten voor het verlenen van medewerking zijn o.b.v. nacalculatie. Kosten voor het oplossen van geconstateerde problemen zijn voor Opdrachtnemer indien de problemen voortkomen uit fouten of niet uitgevoerde werkzaamheden.</p>
eis -63	De Opdrachtnemer werkt, op verzoek van Opdrachtgever, mee aan de uitvoering van een Data Protection Impact Assessment (DPIA). Kosten hiervoor zijn verrekenbaar op nacalculatie.
eis -64	<p>Bij afvoer van (Hardware met) datadragers waaronder ook alle Camera's ziet Opdrachtnemer toe op gespecialiseerde commerciële vernietiging van alle datadragers ('shredding'). Vernietiging van de datadragers wordt met een certificaat van vernietiging aangetoond aan Opdrachtgever.</p> <p>Het doel van de vernietiging van Camera's is dat deze op geen enkele manier kunnen worden hergebruikt voor illegale activiteiten.</p> <p>Shredding van Camera's is optioneel, mogelijk laat Opdrachtgever dit door een derde partij laat uitvoeren.</p>
eis -65	Detectie van (pogingen tot) oneigenlijk gebruik, toegang tot, oneigenlijk wijzigen van het Cameratoezichtstelsysteem incl. loggegevens, worden zo snel mogelijk, maar uiterlijk binnen 24 uur, gemeld als beveiligingsincident aan de contractbeheerder van Opdrachtgever.
eis -66	In geval van een (vermoed) informatiebeveiligingsincident is de bewaartermijn van de gelogde incidentinformatie minimaal drie jaar. Opdrachtnemer dient alle relevante logging veilig te stellen op een separate opslag en over te dragen aan Opdrachtgever.
eis -67	Het gehele internet-domein voor de kantooromgeving en eventuele andere domeinen die relevant zijn voor de dienstverlening door Opdrachtnemer worden getest door Opdrachtgever. Elk domein of subdomein hiervan dient ten minste een overall score van ten minste 80% te halen, te verifiëren via de site internet.nl (Test your website). Indien Opdrachtnemer hieraan niet voldoet dan dient

	<p>deze binnen drie maanden na constatering de problemen opgelost te hebben zodat de score van het betreffende (sub)domein ten minste 80% is.</p> <p>Zie ook de Achtergronddocumentatie.</p>
--	--

3.5 Eisen aan personeel en organisatie

eis -68	Opdrachtnemer garandeert dat het door hem Personeel die vaardigheden en eigenschappen bezit die nodig zijn voor de adequate uitvoering van de Overeenkomst.
eis -69	De bij de uitvoering van de Opdracht betrokken Personeel die direct contact hebben met medewerkers van Opdrachtgever dienen de Nederlandse taal te beheersen in woord en geschrift.
eis -70	<p>Alle medewerkers van Opdrachtnemer of onderaannemers die (remote) toegang hebben tot het Cameratoezichtstelsysteem of werkzaamheden verrichten op gemeente- of politielocaties worden gescreend o.b.v. een Verklaring Omtrent Gedrag (VOG) met ten minste screeningsprofielen 11, 12, 13 en 41.</p> <p>Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor tijdsgevoerde vervanging van medewerkers waarvoor geen VOG wordt afgegeven.</p> <p>Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig (opnieuw) aanvragen van de VOG voor alle betrokken medewerkers. Een VOG mag maximaal drie jaar oud zijn.</p> <p>Medewerkers dienen bij het betreden van het pand een geldige VOG en geldig identiteitsbewijs te kunnen overleggen.</p>
eis -71	Voor het verlopen van de termijn van drie jaar van de VOG dient deze door Opdrachtnemer opnieuw te worden aangevraagd, ten minste drie maanden voor einddatum.

3.6 Exit-strategie

Bij beëindiging van de Overeenkomst (zowel bij einde contractduur als bij tussentijdse beëindiging) treedt de exit-strategie in werking. De eisen in deze paragraaf zijn in aanvulling op de GIBIT.

eis -72	De Opdrachtnemer doet al het mogelijke om de verlangde exit mogelijk te maken, voor zover dit redelijkerwijs van de Opdrachtnemer verwacht mag worden.
eis -73	De Opdrachtnemer levert aan Opdrachtgever of een door haar gekozen nieuwe leverancier alle informatie die benodigd is (incl. wachtwoorden van het Cameratoezichtstelsysteem) voor het uitvoeren van de transitie en zal beschikbaar zijn voor het geven van toelichting op de informatie.
eis -74	De Opdrachtnemer verleent ook tijdens de transitie toegang tot de informatie, data en systemen die Opdrachtgever nodig heeft.
eis -75	De Opdrachtnemer voldoet ook tijdens de transitieperiode aan de voorschriften op het gebied van geheimhouding en beveiliging.
eis -76	Gedurende de transitieperiode blijven alle relevante bepalingen van de Overeenkomst van kracht.
eis -77	Opdrachtnemer zal een exit-plan uitwerken en aan Opdrachtgever ter goedkeuring voorleggen. Het exit-plan wordt een aparte bijlage bij de Overeenkomst. Het goedgekeurde exit-plan dient gereed te

	zijn bij afronding van de Implementatiefase of uiterlijk binnen 6 maanden. Het exit-plan dient expliciet in te gaan op de verschillende soorten gegevens van Opdrachtgever.
eis -78	Voor afgaand aan de vernietiging van data wordt de vernietigingslijst opgesteld. Hierin wordt duidelijk omschreven welke gegevens wanneer zullen worden vernietigd. De lijst dient vooraf door Opdrachtgever te worden goedgekeurd.
eis -79	Na beëindiging van de Overeenkomst (zowel tussentijds als bij beëindiging na de maximale looptijd) dient de Opdrachtnemer binnen één maand alle persoonsgegevens en andere gevoelige gegevens zoals As-builtradocumentatie in haar bezit actief te vernietigen (zodat herstel onmogelijk is) en dit schriftelijk te bevestigen.
eis -80	De Opdrachtnemer zal een up-to-date versie van de As-builtradocumentatie, en een kopie van logbestanden en alle andere gegevens overdragen aan Opdrachtgever voor tot vernietiging van de gegevens over wordt gegaan. Hij dient in dit geval volledige medewerking te verlenen aan en ondersteuning te bieden bij het opstellen en het uitvoeren van een plan voor migratie van de gegevens.

3.7 Medewerkers Opdrachtgever en opleiding

eis -81	Voor een beperkte groep medewerkers van Opdrachtgever maakt Opdrachtnemer accounts aan (of zal deze in standhouden) met administrator-rechten op alle Hardware en Software. Het betreft hierbij als functioneel beheerder opgeleide medewerkers die de goede werking van het Cameratoezichtstelsel niet in gevaar brengen waardoor er Gebreken of Storingen kunnen ontstaan.
eis -82	<p>Opdrachtnemer verzorgt op aanvraag een opleiding voor de uitkijkers van Opdrachtgever. Hierbij dient Opdrachtnemer uit te gaan van max. vier cursisten tegelijk. De volgende onderdelen dienen in deze opleiding aan bod te komen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het opschakelen en sturen van Camera's, zowel via scherm, toetsenbord/muis, als Bedieningsconsole; 2. Het instellen en gebruik van presets o.a. via de Bedieningsconsole; 3. Het aanpassen van de indeling en configuratie op de videowall; 4. Het opschakelen van een Camera op een ander Uitkijkstation. <p>Een beknopte digitale handleiding in het Nederlands is onderdeel van de opleiding.</p> <p>Na deze opleiding zijn de cursisten in staat effectief uit te kijken met het Cameratoezichtstelsel. Basis van de opleiding is dat cursisten zelf door alle relevante handelingen gaan. De duur van de opleiding is een dagdeel.</p> <p>Er is op dit moment geen aanleiding om een cursus gedurende de Implementatiefase uit te voeren.</p>
eis -83	<p>Opdrachtnemer verzorgt op aanvraag voor de functioneel beheerders van Opdrachtgever. Hierbij dient Opdrachtnemer uit te gaan van max. vier cursisten tegelijk.</p> <p>De opleiding gaat in op het gebruik en configuratie van de aangeboden Camera's en het VMS. De volgende onderdelen dienen in deze opleiding aan bod te komen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basale uitkijkvaardigheden conform de opleiding uitkijkers.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Onderscheid kunnen maken tussen fouten van de gebruikers en werkelijke problemen. 3. Welke aanpassingen Functioneel beheerders wel kunnen doen en welke niet. 4. Uit te voeren beheertaken zoals het aanmaken accounts, aanpassen gebruiksrechten, basale foutdiagnose. 5. Toelichting op en het instellen van de rechtenstructuur; 6. Gebruik van Genetec Clearance; 7. Aanpassen en maken van schermindelingen, zowel qua lay-out als inhoud. 8. Veranderen relevante instellingen in de Camera (bijv. voorbereiden netwerkinstellingen voor plaatsing op straat, tijd tot automatische terugkeer naar home-preset in geval van PTZ, privacy-masking). <p>Een beknopte digitale handleiding in het Nederlands is onderdeel van de opleiding.</p> <p>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. De duur van de opleiding is één dag.</p>
eis -84	De opleidingen dienen verzorgd te worden op locatie van Opdrachtgever.

3.8 Reserve-onderdelen

eis -85	Opdrachtnemer is er gedurende de looptijd van de Overeenkomst verantwoordelijk voor dat de reservevoorraad voldoende is uitgerust om aan alle contractuele verplichtingen te voldoen. Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de omvang van de reservevoorraad gelijk blijft en dus tijdig wordt aangevuld bij gebruik.
eis -86	Indien door veranderingen aan het Cameratoezichtstelsel, bijv. operationele inzet of de levering van een nieuw type product, het noodzakelijk is de reservevoorraad aan te passen dient Opdrachtnemer hiertoe tijdig een voorstel bij Opdrachtgever in. Minimaal elk halfjaar komt de Opdrachtnemer met een voorstel. Indien geen aanpassing nodig is dan wordt dit ook expliciet vermeld.
eis -87	<p>Onderdeel van de Opdracht is levering van het volgende die minimaal op voorraad wordt gehouden bij Opdrachtgever:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 PTZ-dome-camera's incl. voeding; 2. 2 Multisensor-camera's incl. voeding; 3. 2 Dualsensor-camera's incl. voeding; 4. 2 Vaste domecamera's voor toepassing buiten incl. voeding; 5. 2 Eenvoudige vaste domecamera's binnen incl. voeding; 6. 2 Punt-puntzenders incl. voeding (één set); 7. 1 multipunt-zender incl. voeding (één exemplaar); 8. 1 clientzender horende bij een multipunt-zender incl. voeding (één exemplaar); 9. 2 transceivers 1 Gbps voor afwerking van een Camera op glas (2 vezels); 10. 2 transceivers 1 Gbps voor afwerking van een Camera op glas (1 vezel, bidirectioneel); 11. 1 Bedieningsconsole. 12. 2 Midspan <p>Indien Opdrachtnemer meer reserve-onderdelen nodig heeft om aan de eisen gesteld aan het</p>

	<p>Beheer en Onderhoud te voldoen dan dienen deze onderdelen te worden opgevoerd in invulformulier C (prijzenblad).</p> <p>Voor bestelling van de reservevoorraad treden Opdrachtnemer en Opdrachtgever met elkaar in overleg om de definitieve behoefte vast te stellen, mede op basis van aanwezige reservematerialen.</p>
--	--

4 Camera's

Het betreft hier eisen aan door Opdrachtnemer te leveren Camera's gedurende de looptijd van de Overeenkomst.

Allereerst worden algemene eisen gesteld die gelden voor alle te leveren Camera's gedurende de looptijd van de Overeenkomst. Vervolgens worden eisen gesteld die gelden voor een vijftal verschillende cameratypes. Opdrachtgever wil nadrukkelijk de mogelijkheid openhouden om gedurende de looptijd van de Overeenkomst andere cameratypes uit te vragen (zie ook eis -88) maar dit PvE beperkt zich tot het nader uitvragen van de volgende cameratypes:

1. PTZ-domecamera;
2. Multisensor-camera;
3. Dualsensor-camera;
4. Vaste camera voor toepassing buiten en in het zwembad;
5. Vaste camera voor toepassing binnen.

4.1 Algemene eisen aan alle Camera's

Deze paragraaf beschrijft de minimale eisen die aan alle te leveren Camera's worden gesteld gedurende de looptijd van de Overeenkomst. Indien in dit document voor een specifiek cameratype een zwaardere eis wordt gesteld, dan geldt voor dat type Camera de zwaarste eis.

Het is toegestaan een Camera aan te bieden die nog niet op de markt is mits deze uiterlijk Q3 2025 wordt uitgebracht door de fabrikant. Wel dient er een datasheet en prijs beschikbaar te zijn.

eis -88	<p>Alle aangeboden Camera's zijn <u>van dezelfde fabrikant</u>. Alle aangeboden Camera's en bijbehorende accessoires zoals beugels hebben ieder een identiek kortingspercentage ten opzichte van de adviesprijzen van de fabrikant bij het moment van indienen van de offerte.</p> <p>Het afgegeven kortingspercentage blijft gelden gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst. Indien de fabrikant de adviesprijzen aanpast met ingang van een bepaalde datum dan gelden vanaf die datum de nieuwe adviesprijzen.</p> <p>Opdrachtnemer heeft het recht gedurende de looptijd van de Overeenkomst willekeurige cameratypes af te nemen uit het gehele assortiment van de fabrikant. Voor deze Camera's gelden dan ook de door de Opdrachtnemer afgegeven kortingspercentages t.o.v. de dan geldende adviesprijzen.</p> <p>In invulformulier C (prijzenblad) specificeert Inschrijver het kortingspercentage voor Camera's en het kortingspercentage voor beugels en accessoires. Inschrijver voegt als bijlage C (dus separate bijlage bij inschrijving) tevens een adviesprijsoverzicht van de fabrikant bij m.b.t. alle Camera's in het assortiment incl. beugels en accessoires die geldt bij de geplande ingang van de Overeenkomst.</p>
eis -89	<p>De Camera incl. beugels wordt op aanvraag geleverd met behuizing in RAL-kleur. De meerprijs voor de RAL-kleur is gespecificeerd in invulformulier C (prijzenblad). De Camera dient standaard in een neutraal witte kleur geleverd te kunnen worden.</p> <p>Op verzoek is het mogelijk de rand van een PTZ-Domecamera uit te voeren met politie-stripping zodat deze herkenbaar is als een camera van Openbare Orde & Veiligheid.</p>

eis -90	Onderdeel van de installatie van een Camera en daarmee de prijs in invulformulier C (prijzenblad) is configuratie en toevoegen aan het VMS (exclusief kosten licenties).
eis -91	De resolutie van een Camera is ten minste Full HD, d.w.z. 1920x1080 pixels.
eis -92	De Camera is digitaal en in staat om gelijktijdig minimaal twee vrij configureerbare streams uit te sturen van zowel type H.264 als H.265, de eerste in de hoogste resolutie van de Camera en de tweede ten minste in Full-HD resolutie.
eis -93	De Camera kan de framerate van de Videostroom (zowel in H.264 als H.265) automatisch aanpassen aan de hoeveelheid waargenomen beweging om zo de omvang van de datastroom sterk te kunnen beperken bij weinig beweging. Wel dient het mogelijk te zijn een minimale framerate te specificeren.
eis -94	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. Het lichtniveau waarbij dit gebeurt dient instelbaar te zijn en/of uitschakelbaar te zijn.
eis -95	De Camera is uitgerust met automatische witbalans en autofocus.
eis -96	De Camera dient gevoed te kunnen worden via PoE. Levering van een PoE-voeding is optioneel.
eis -97	Elke Camera biedt na configuratie verschillende formaten Videostromen aan. Bij nieuw te leveren Camera's of migratie van bestaande Camera's naar het nieuwe VMS (zie ook hoofdstuk 7.1.2 en eis -269) dienen ten minste twee Videostromen per Camera geconfigureerd te worden. Dit dient nader afgestemd te worden met Opdrachtgever.
eis -98	De Camera beschikt over instelbare privacy.masks. Het minimale aantal wordt per cameratype aangegeven. Bij een bestuurbare Camera dienen de privacy.masks hun positie te behouden bij PTZ-sturing. Privacy.masking mag niet meer dan 0.1 sec. 'na-ijlen' bij door besturing veranderende camerabeelden.
eis -99	De (bestuurbare) Camera behoudt de positionering van de privacy.masks en presets. Verloop van de positionering is ongewenst omdat dit tot het opnieuw instellen van privacy-zones en presets leidt. Indien in de praktijk Camera's het nulpunt verliezen waardoor privacy.masks verplaatsen telt dit als een Gebrek en Onbeschikbaarheid van de Camera. De Opdrachtnemer dient vervolgens de privacy.masks en presets in de oude staat te herstellen. De Onbeschikbaarheid van een Camera door verlopen van de privacy.masks telt mee in de bepaling van een eventuele boete door Onbeschikbaarheid van Camera's.
eis -100	<p>Installatie en oplevering van een Camera is incl. configuratie van privacy-maskering en presets. Het is niet mogelijk om zelfs maar oppervlakkig in woningen te kijken vanaf de 1^e verdieping of hoger. Privacy.masks dienen pas te verschijnen bij een zoomniveau net voordat privacy-schending mogelijk is. Het is ongewenst dat privacy.masks continu zichtbaar zijn in een min of meer uitgezoomde staat indien niet strikt noodzakelijk.</p> <p>Deze eis betreft in de praktijk vooral bestuurbare Camera's in de openbare ruimte, echter, deze eis is ook van toepassing op alle andere Camera's.</p>

eis -101	De kleur van de privacy.masks is instelbaar. Ten minste grijs of een blur is mogelijk. De vorm is ten minste een vrij instelbaar (convex of concaaf) polygon met ten minste vier hoeken. Alleen de rechthoek als polygonvorm is niet toegestaan.
eis -102	De (eventuele) koepel van de Camera veroorzaakt geen zichtbare vervorming/verstoring in het beeld.
eis -103	De Camera ondersteunt de protocollen DNS, DDNS, HTTPS, TLS1.2 en TLS1.3, NTP, SNMPv3, Syslog.
eis -104	De Camera incl. recente firmware-versies is gecertificeerd voor ONVIF Profile M, Profile S en Profile T, te verifiëren op de ONVIF-website.
eis -105	Na spanningstuitval dient de Camera automatisch te herstarten met behoud van de gehele configuratie, logging en binnen twee minuten weer werkend te zijn.
eis -106	De Camera wordt via haar eigen interface / SDK (d.w.z. niet ONVIF) expliciet zonder voorbehoud of aanvullende voorwaarden ondersteund door Genetec Security Center v5.12 of hoger. De Camera wordt met het VMS gekoppeld via de eigen interface, d.w.z. zonder gebruik te maken van ONVIF.
eis -107	Indien de Camera in staat is tot opname of doorgifte van geluid dient dit expliciet en controleerbaar uitgeschakeld te kunnen worden. Bij oplevering staat doorgifte van geluid uitgeschakeld.
eis -108	De Camera dient vanuit Genetec Security Center 5.12 of hoger van een nieuwe firmware te kunnen worden voorzien.
eis -109	De Camera dient vanuit Genetec Security Center 5.12 of hoger van een nieuw wachtwoord op het door Genetec gebruikte account te kunnen worden voorzien.

4.2 Algemene beveiligingseisen aan alle Camera's

eis -110	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 Beheer en Onderhoud. Onveilige protocollen als telnet en ftp dienen uitgeschakeld te worden (of te ontbreken).
eis -111	Opdrachtnemer zal aantoonbaar via een checklist de hardeningsrichtlijnen van de fabrikant volgen. Daar waar dit niet mogelijk of ongewenst is zal Opdrachtnemer in overleg treden met Opdrachtgever. Opdrachtgever zal hierin de definitieve keuze maken.
eis -112	De Camera ondersteunt het IEEE 802.1x toegangprotocol o.b.v. EAP-TLS en kan omgaan met de certificaten die door de Certificate Authority van Opdrachtgever worden uitgegeven. Hierin zijn diverse keuzes mogelijk maar er worden alleen protocollen gebruikt die door het NCSC als veilig worden aangemerkt. Zie ook http://ncsc.nl . Vervanging van het certificaat kan remote plaatsvinden door Opdrachtgever.
eis -113	Elke Camera wordt zo opgeleverd dat de live Videostroom via de webserver van de Camera niet zonder authenticatie kan worden bekeken.
eis -114	De Camera beschikt over een voorziening waardoor alleen door de fabrikant gewaarmerkte signed firmware op de Camera geïnstalleerd en uitgevoerd kan worden. Alleen versleutelde firmware zonder signature is niet toegestaan.

eis -115	De fabrikant van de Camera heeft aantoonbaar als standaard beleid <u>voor al haar camera's</u> , ongeacht waarvoor ze worden gebruikt en waar en door wie ze worden verkocht of gekocht, dat ten minste 5 jaar na einde verkoop (end-of-life verklaring) deze security Updates op de camera blijft uitgeven. Dit standaard beleid dient zonder inlog verifieerbaar te zijn via een algemeen vindbaar deel van de internationale website van de fabrikant. Inschrijver toont dit aan in bijlage D bij zijn inschrijving.
eis -116	De fabrikant van de Camera heeft aantoonbaar als standaard beleid voor al haar camera's die sinds 2020 zijn uitgebracht dat ten minste 5 jaar na einde levensduur (end-of-life verklaring) van een camera de laatste firmware downloadbaar is via de website van de fabrikant. Hierbij is geen inlog vereist of is het triviaal mogelijk om een account hiervoor te verkrijgen, bijvoorbeeld door alleen een naam en e-mailadres op te geven. Inschrijver toont dit aan in bijlage E bij zijn inschrijving.
eis -117	De Camera biedt in combinatie met het aangeboden VMS de mogelijkheid tot end-to-end-encryptie. Let op: deze functionaliteit is geen onderdeel van de initiële uitvraag maar Opdrachtgever wenst deze optie naar de toekomst toe open te houden. .

4.3 Eisen aan de PTZ-domecamera

eis -118	De Camera moet geschikt zijn voor gebruik in alle Nederlandse buitenomstandigheden en de doelstelling om goed toezicht mogelijk te maken in de openbare ruimte.
eis -119	De Camera is van type PTZ-dome.
eis -120	Bij voeding over 230V dient de transformator geplaatst te kunnen worden in de camerabehuizing of beugels. Eventuele aanvullende onderdelen dienen geleverd te worden in RAL-kleur en zijn daarmee onderdeel van de meerprijs voor RAL-kleur in invulformulier C (prijzenblad).
eis -121	De Camera is tijdens gebruik geschikt voor een omgevingstemperatuur van -20 tot 50 graden Celsius.
eis -122	De Camera beschikt over auto-iris.
eis -123	De Camera is minimaal genormeerd op IP66, Nema 4X en IK10.
eis -124	De Camera is specifiek geschikt voor omstandigheden met gelijktijdig zowel onderbelichting als overbelichting. Dit wordt bereikt via echte WDR, d.w.z. door het combineren van meerdere opnames met verschillende belichtingstijden, resulterend in een dynamisch bereik van ten minste 120 dB.
eis -125	Het zoombereik van de Camera is minimaal 30x optische zoom.
eis -126	De Camera beschikt over ten minste 20 instelbare privacy-masks.
eis -127	De Camera ondersteunt IEEE 802.1ae en is voorzien van een hardware-module voor de veilige opslag van gevoelige informatie zoals sleutels en wachtwoorden.
eis -128	De Camera kan direct, via een midspan met een slot voor een transceiver, op glasvezel worden afgemonteerd zonder noodzaak van een aanvullende Junctionbox. De midspan dient daarom in de camerabehuizing of beugel geplaatst te kunnen worden.

eis -129	Een Camera die is aangesloten op glas kan worden geleverd met een transceiver die in staat is tot 1 Gbps full-duplex communicatie over single-mode glasvezel met een lengte tot minimaal 5km. De transceiver is geschikt voor minimaal het temperatuurbereik van -10 tot 50 graden Celcius. Per Camera zijn er wisselend een of twee vezels beschikbaar. Er dienen daarom zowel transceivers voor twee vezels, als één vezel (bi-directioneel) geleverd te kunnen worden.
eis -130	De Camera dient, na een instelbare tijd van niet gebruikt worden, naar een standaard positie (default preset) terug te keren. Bij oplevering of migratie dient dit afgestemd te worden met de uitkijkers van gemeente Eindhoven.
eis -131	De te leveren Camera is specifiek geschikt voor omstandigheden met zeer weinig licht (ook zonder gebruik van infrarood verlichting).
eis -132	De minimale PTZ-dome eigenschappen van de Camera zijn: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pan snelheid: Variabel 0.1 – minimaal 300 °/s; 2. Tilt snelheid: Variabel 0.1 – minimaal 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. Bij horizontaal kijken i.c.m. volledige zoom en montage op 4,5m hoogte mag de horizon niet hoger dan halverwege het beeld zijn; 5. Aantal presets is ten minste 30.

4.4 Eisen aan een Multisensor-camera

Gemeente Eindhoven wil mogelijk op diverse plekken een bestuurbare PTZ-domecamera combineren met een vaste Multisensor-camera met daarin vier verschillende camerasensoren die tezamen een geïntegreerd geheel vormen. Deze paragraaf betreft de eisen die aan de Multisensor-camera worden gesteld.

eis -133	De Camera moet geschikt zijn voor gebruik in alle Nederlandse buitenomstandigheden en de doelstelling om goed toezicht mogelijk te maken in de openbare ruimte.
eis -134	De Camera is tijdens gebruik geschikt voor een omgevingstemperatuur van -20 tot 50 graden Celsius.
eis -135	De Camera is minimaal genormeerd op IP66 en IK10.
eis -136	De Camera beschikt over ten minste vier separate camerasensoren van ten minste 5MP die tezamen in staat zijn een beeld van 360 graden rondom de camerapositie te genereren bij 25 fps. Elke camerasensor is instelbaar m.b.t. pan en tilt en daarnaast in de behuizing te verplaatsen (manueel of automatisch).
eis -137	De Camera is optioneel uit te rusten met andere lenstypes of het vaste lenstype is varifocaal.
eis -138	De Camera beschikt over ten minste 6 privacy masks per camerasensor.
eis -139	De Camera is naadloos te integreren met de PTZ-domecamera (zie ook paragraaf 4.3).
eis -140	De Camera heeft slechts één IP-adres waardoor er slechts één Genetec-licentie per Multisensor-camera nodig is.
eis -141	De Camera ondersteunt IEEE 802.1ae en is voorzien van een hardware-module voor de veilige opslag van gevoelige informatie zoals sleutels en wachtwoorden.

4.5 Dualsensor-camera

De eisen in deze paragraaf betreffen specifiek de eisen aan de Dualsensor-camera.

eis -142	De Camera moet geschikt zijn voor gebruik in alle Nederlandse buitenomstandigheden en de doelstelling om goed toezicht mogelijk te maken in de openbare ruimte.
eis -143	De Camera is tijdens gebruik geschikt voor een omgevingstemperatuur van -20 tot 50 graden Celsius.
eis -144	De Camera is minimaal genormeerd op IP66, Nema 4X en IK10.
eis -145	De Camera beschikt over twee separate camerasensoren van ten minste 5MP. Elke camerasensor is (manueel of remote) instelbaar m.b.t. pan en tilt en rotatie.
eis -146	De camerasensoren kunnen ook in zgn. corridor-mode worden geplaatst (9:16 i.p.v. 16:9).
eis -147	De Camera beschikt over eigen infrarood-verlichting met een bereik van ten minste 15m.
eis -148	De Camera heeft per camerasensor een horizontale openingshoek die ten minste het bereik 50-90 graden afdekt. Gezamenlijk dienen de camerasensoren een aansluitend horizontaal bereik van 180 graden af te kunnen dekken.
eis -149	De Camera beschikt over ten minste 6 privacy masks per camerasensor.
eis -150	De Camera ondersteunt IEEE 802.1ae en is voorzien van een hardware-module voor de veilige opslag van gevoelige informatie zoals sleutels en wachtwoorden.
eis -151	De Camera is voorzien van een regen-/zonnepap.
eis -152	De Camera heeft slechts één IP-adres waardoor er slechts één Genetec-licentie per Camera nodig is.

4.6 Vaste domecamera voor toepassing buiten en in het zwembad

eis -153	De Camera moet geschikt zijn voor gebruik in alle Nederlandse buitenomstandigheden en de doelstelling om goed toezicht mogelijk te maken in de openbare ruimte.
eis -154	De Camera is tijdens gebruik geschikt voor een omgevingstemperatuur van -20 tot 50 graden Celsius.
eis -155	De Camera is minimaal genormeerd op IP66, Nema4x en IK10.
eis -156	De Camera is nadrukkelijk bestand tegen een omgeving met een continue luchtvochtigheid van 100% en de aanwezigheid van chloor in de lucht.
eis -157	De Camera beschikt over een sensor met een resolutie van ten minste 5MP.
eis -158	De Camera beschikt over eigen infrarood-verlichting met een bereik van ten minste 20 meter.
eis -159	De Camera beschikt over een varifocale lens die een horizontale openingshoek met een bereik van ten minste 40 tot 90 graden ondersteunt.
eis -160	De Camera beschikt over ten minste 6 privacy masks.
eis -161	De Camera ondersteunt IEEE 802.1ae.

4.7 Eenvoudige vaste domecamera voor toepassing binnen

eis -162	De Camera is tijdens gebruik geschikt voor een omgevingstemperatuur van 0 tot 40 graden Celsius.
eis -163	De Camera beschikt over een sensor met een resolutie van ten minste 2MP.
eis -164	De Camera is minimaal genormeerd op IK10.
eis -165	De Camera beschikt over eigen infrarood-verlichting per camerasensor met een bereik van ten minste 20m.
eis -166	De Camera beschikt over een varifocale lens die een horizontale openingshoek met een bereik van tenminste 40 tot 90 graden ondersteunt.
eis -167	De Camera beschikt over ten minste 6 privacy masks.

4.8 Verplaatsbare Cameravoorziening

De Verplaatsbare Cameravoorziening wordt door Opdrachtnemer geleverd en/of in Beheer genomen maar door een derde partij geïnstalleerd. Ook voor dit type geldt dat Opdrachtnemer alleen remote Beheer en Onderhoud uitvoert.

eis -168	Een Verplaatsbare Cameravoorziening is een constructie voorzien van een Camera gelijk aan de aangeboden PTZ-domecamera incl. ononderbroken stroomvoorziening o.b.v. een accu. De verbinding dient gerealiseerd te worden met een geconfigureerde Mobiele router die Opdrachtgever beschikbaar stelt.
eis -169	Een Verplaatsbare Cameravoorziening is vandaalbestendig.
eis -170	De Verplaatsbare Cameravoorziening dient zowel bij plaatsing, gebruik of verwijderen geen gevaar op te leveren voor de omgeving. Stroomdraden op hoogte dienen met een staalkabel ondersteund te worden. Bij kabels boven delen waren gemotoriseerd verkeer rijdt dient afstemming met de Opdrachtgever plaats te vinden over de veiligheid.
eis -171	De Verplaatsbare Cameravoorziening dient gebruik te maken van bestaande lichtmasten voor plaatsing van de camera en de (geschakelde) stroomvoorziening waarbij een accu de camera incl. Mobiele router laat functioneren gedurende de tijd dat er geen spanning aanwezig is. De accu moet hier ook toe in staat zijn gedurende de zomermaanden wanneer er gedurende een relatief korte periode spanning op de lichtmast staat.
eis -172	De accu en Mobiele router dienen afgewerkt te zijn in een vandaalbestendige RVS kast (IP55 of beter) met slot en cilinder.
eis -173	Installatie van de Verplaatsbare Cameravoorziening zal worden uitgevoerd door een derde partij. Opdrachtnemer zal de integratie in Genetec faciliteren.
eis -174	Na spanningstuitval dient de Verplaatsbare Cameravoorziening automatisch te herstarten met behoud van de gehele configuratie en binnen twee minuten weer werkend zijn. Opdrachtnemer mag ervan uitgaan dat voor de Mobiele router van Opdrachtgever dezelfde eisen gelden

eis -175	Indien gebruik wordt gemaakt van een junctionbox hangend aan de mast dient het totale gewicht aan de mast niet meer te zijn dan 20 kilo.
eis -176	Inschrijver zal in bijlage F bij zijn inschrijving een beschrijving indienen met de aangeboden Verplaatsbare Cameravorziening. Het moet hiermee mogelijk zijn te beoordelen hoe de installatie er uit ziet, en op welke wijze aan de relevante eisen wordt voldaan. Tevens dient duidelijk te zijn wat het gewicht is dat aan de lichtmast wordt bevestigd en welk gewicht op welke hoogte.

4.9 Verplaatsbare Cameravorziening met eigen mast

De Verplaatsbare Cameravorziening met eigen mast wordt door Opdrachtnemer geleverd en/of in Beheer genomen maar door een derde partij geïnstalleerd. Ook voor dit type geldt dat Opdrachtnemer alleen remote Beheer en Onderhoud uitvoert.

eis -177	Alle eisen uit paragraaf 4.8 zijn ook van toepassing op een Verplaatsbare Cameravorziening met eigen mast.
eis -178	Het grondoppervlak van een Verplaatsbare Cameravorziening met eigen mast past binnen een rechthoek van max. 1,5m ² .
eis -179	De Verplaatsbare Cameravorziening met eigen mast wordt geleverd met eigen mastconstructie tot een hoogte van ten minste 5 meter. De constructie kan zelfstandig en stevig staan zonder dat hier grondwerk voor nodig is.
eis -180	Inschrijver zal in bijlage G bij zijn inschrijving een beschrijving indienen met de aangeboden Verplaatsbare Cameravorziening met eigen mast. Het moet hiermee mogelijk zijn te beoordelen hoe de installatie er uit ziet, en op welke wijze aan de relevante eisen wordt voldaan. Tevens dient duidelijk te zijn wat het gewicht is van de constructie, hoe deze vandaalbestendig is, en wat nodig is om deze te plaatsen.

4.10 Tijdelijke Cameravorziening op huurbasis

eis -181	Een Tijdelijke Cameravorziening op huurbasis kan in twee varianten geleverd worden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Deze voldoet aan de eisen zoals gesteld aan een Verplaatsbare Cameravorziening. 2. Deze voldoet aan de eisen zoals gesteld aan een Verplaatsbare Cameravorziening met eigen mast.
eis -182	De Tijdelijke Cameravorziening op huurbasis dient gebruik te maken van een Mobiele Router van Opdrachtgever. Opdrachtgever zal hiertoe twee of meer volledig geconfigureerde exemplaren op voorraad leggen bij Opdrachtnemer.
eis -183	Een Tijdelijke Cameravorziening of bereikbaar onderdeel daarvan is vandaalbestendig. Het afdekken van het risico op beschadiging, diefstal of vernieling van de Tijdelijke Cameravorziening is onderdeel van de huurprijs.
eis -184	Het aanbrengen van Tijdelijke Cameravorzieningen dient zowel bij plaatsing, gebruik of verwijderen geen gevaar op te leveren voor de omgeving.

eis -185	Opdrachtnemer faciliteert het inkoppelen in Genetec nadat een derde partij het systeem heeft geplaatst.
eis -186	De kostenopgave van een Tijdelijke Cameravoorziening op huurbasis betreft plaatsing, verwijdering, Onderhoud, aansluiting stroom, realisatie verbinding, integratie binnen het VMS (excl. licentie), afstemming VPN met de afdeling ICT van Opdrachtgever, configuratie, voorrij- en transportkosten en alle andere benodigde werkzaamheden.
eis -187	Opdrachtnemer is in staat om binnen 24 uur ten minste twee Tijdelijke Cameravoorzieningen te realiseren (ongeacht type). Indien Opdrachtnemer niet in staat is om aan een vraag van Opdrachtgever te voldoen dan heeft Opdrachtgever altijd het recht om bij derden een systeem te huren. Opdrachtnemer dient dan wel de inkoppeling in het VMS te faciliteren.
eis -188	Bij het aansluiten van de accu op bestaande lichtmasten voor de stroomvoorziening is Opdrachtnemer verantwoordelijk voor afstemming met Opdrachtgever en dient de eisen hiervoor te respecteren.
eis -189	Opdrachtnemer beschikt over gediplomeerd personeel om een Tijdelijke Cameravoorziening met stroomvoorziening conform alle geldende normen aan te sluiten. Bij aansluiting van een accu op een lichtmast geldt deze eis nadrukkelijk ook.
eis -190	Na spanningstuitval dient de Tijdelijke Cameravoorziening automatisch te herstarten met behoud van de gehele configuratie en binnen twee minuten weer werkend zijn.

5 Gebruik van de netwerkinfrastructuur en draadloze verbindingen

5.1 Algemene eisen

eis -191	Opdrachtnemer maakt gebruik van de netwerkinfrastructuur van Opdrachtgever en werkt samen met het netwerkbeheer van Opdrachtgever en dient instructies hiervan op te volgen.
eis -192	Opdrachtnemer krijgt van Opdrachtgever een IP-range en eventueel bijbehorende netwerkinstellingen toegewezen voor de in Beheer en Onderhoud te nemen en gedurende de looptijd van deze Overeenkomst te leveren voorzieningen.
eis -193	Opdrachtnemer heeft continu remote toegang tot het netwerk. Opdrachtnemer mag uitgaan van een functionele internetverbinding (100 Mbps symmetrisch en gegarandeerd) en een koppelpunt op het netwerk van Opdrachtgever via VPN. Opdrachtgever behoudt echter het recht dat als de integriteit van het netwerk in gevaar komt door deze remote verbinding, per direct de verbinding af te (laten) breken en/of Opdrachtnemer remote toegang tot het netwerk te ontzeggen. De eisen aan Beheer en Onderhoud blijven dan onverminderd van kracht.
eis -194	De door Opdrachtgever beschikbaar gestelde remote-accessvoorziening kan niet gebruikt worden voor het structureel uitwisselen van applicatiedata, zoals monitoring.
eis -195	Alle Netwerkkomponenten dienen hun systeemtijd te synchroniseren met de NTP-server van Opdrachtgever.
eis -196	Installatie van elk Netwerkkomponent geleverd door de Opdrachtnemer is incl. volledige configuratie van dit component, het toevoegen aan het VMS en/of optionele monitoring, het koppelen aan de NTP-server, en het instellen van accounts en wachtwoorden.

5.2 Draadloze verbindingen algemeen

De eisen in deze paragraaf zijn van toepassing op alle uitgevraagde draadloze verbindingen in de hierna volgende paragrafen.

eis -197	Alle te leveren Hardware dient tijdens gebruik te voldoen aan alle toepasselijke regelgeving van het Agentschap Telecom met betrekking tot het gebruik van de betreffende licentievrije frequentieband.
eis -198	De Hardware dient minimaal te beschikken over encryptie van type AES 128-bits of gelijkwaardig. Alle draadloze verbindingen dienen voor oplevering adequaat beveiligd te zijn met een sleutel die ten minste voldoet aan de eisen zoals beschreven in eis -55.
eis -199	De bescherming van de Hardware tegen vocht en stof is IP66 of beter.
eis -200	De Hardware heeft een operationeel temperatuurbereik van ten minste -20°C tot 50°C.
eis -201	Onderdeel van een zender is de voeding, antenne en bevestigingsbeugel voor mast-/statief- dan wel wandmontage.
eis -202	De Hardware moet op afstand beheerd kunnen worden via een webinterface.

eis -203	De Hardware moet gevoed kunnen worden via PoE.
eis -204	De latency per zender bedraagt max. 5 msec.

5.3 Draadloze punt-puntverbindingen 60 GHz

eis -205	De Hardware is geschikt voor de 60-GHz band en dient een minimaal bereik te hebben van 57 – 66 GHz.
eis -206	De Hardware voor een draadloze punt-puntverbinding bestaat uit een set van twee zenders die met elkaar communiceren. De te overbruggen afstand bij een continue upload van 200 Mbps dient in Nederlandse weersomstandigheden in ten minste 99,99% van de situaties ten minste 700m te bedragen. Dat de aangeboden Hardware hieraan voldoet dient in de documentatie zoals gevraagd bij eis -22 onderbouwd te worden.
eis -207	De Hardware heeft vanuit de Camera gezien een effectieve (netto) uploadcapaciteit van minimaal 200 Mbps en een downloadcapaciteit van minimaal 20 Mbps..
eis -208	Het formaat van de antenne is niet groter dan 200x200mm (b x h).

5.4 Draadloze punt-multipuntverbindingen 60 GHz

eis -209	De Hardware is geschikt voor de 60-GHz band en dient een minimaal bereik te hebben van 57 – 66 GHz.
eis -210	De Hardware voor een draadloze punt-multipuntverbinding bestaat uit één of meer client-zenders die met één centrale node communiceren. De te overbruggen afstand bij een continue upload van 200 Mbps tezamen van de clients naar de node dient in Nederlandse weersomstandigheden in ten minste 99,99% van de situaties ten minste 250m te bedragen. Dat de aangeboden Hardware hieraan voldoet dient in de documentatie zoals gevraagd bij eis -22 onderbouwd te worden.
eis -211	Een centrale node kan met ten minste 5 clients tegelijk communiceren waarbij elke client een upload van ten minste 100 Mbps kan hebben naar de centrale node.
eis -212	Het formaat van de client-antenne is niet groter dan 220x200mm (b x h).
eis -213	Het formaat van de node-antenne is niet groter dan 300x200mm (b x h).
eis -214	De openingshoek van de node-antenne is ten minste 90 graden horizontaal en 20 graden verticaal.

6 Eisen aan de uitvoering van werkzaamheden

6.1 Werken in de openbare ruimte

6.1.1 Algemene eisen

Voor een correcte uitvoering van de werkzaamheden in de openbare ruimte dient de Opdrachtnemer te voldoen aan een aantal eisen die hieronder worden gedetailleerd.

eis -215	Opdrachtnemer dient op de hoogte te zijn van de geldende regels en wetten. Werkzaamheden op straat dienen uitgevoerd te worden o.b.v. CROW96b.
eis -216	Opdrachtnemer is verplicht om te allen tijde een veilige werkomgeving te creëren voor de uitvoering van de werkzaamheden, voor de eigen medewerkers, omstanders als ook voor de overige weggebruikers conform gangbare richtlijnen en eventuele aanwijzingen van de gemeente. Indien nodig stelt Opdrachtnemer een V&G-plan op voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden en dient zelf te weten in welke situaties dit nodig is.
eis -217	Indien er door werkzaamheden de vrije doorgang van weggebruikers wordt gehinderd is een verkeersplan noodzakelijk. In dit geval dient Opdrachtnemer een verkeersplan op te stellen en aan te bieden voor goedkeuring.
eis -218	Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het uitvoeren van alle noodzakelijke verkeersmaatregelen zoals pijlwagens, bebording, verkeersregelaars, etc. Kosten zijn onderdeel van het standaard Onderhoud en worden bij Aanpassingen als zelfstandige post geoffreerd, waar mogelijk conform de aangeboden verrekenprijzen.
eis -219	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanvragen van alle noodzakelijke vergunningen en ontheffingen (bijv. voor gesloten verklaringen en voetgangersgebieden) om haar werkzaamheden uit te kunnen voeren en dient rekening te houden met de bijbehorende doorlooptijden. De kosten hiervoor zijn onderdeel van de jaarlijkse kosten voor Onderhoud.
eis -220	Voertuigen gebruikt door Opdrachtnemer of haar onderaannemers dienen te voldoen aan de eisen van de Milieuzone. Zie de Achtergronddocumentatie voor details.

6.1.2 Junctionboxen

Het betreft hier eisen aan door Opdrachtnemer te leveren Junctionboxen gedurende de looptijd van de Overeenkomst.

eis -221	Lokale Hardware die niet weer- of vandaalbestendig is (bijv. voedingen) dient geplaatst te worden in een afgesloten vandaalbestendig en weerbestendig compartiment (bijvoorbeeld in een straatkast, of Junctionbox) indien plaatsing in de camerabehuizing of de cameramast geen optie is.
eis -222	Een Junctionbox is tegen meerkosten te leveren in een RAL-kleur.
eis -223	Een Junctionbox dient de eerste 10 jaar geen Onderhoud te vragen en dient van RVS (type 304 of 441) en vandaalbestendig te zijn.

eis -224	<p>De minimale eisen die aan Junctionboxen worden gesteld zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De Junctionbox is voorzien van een automaat met zekering en een DIN-rail voor montage van apparatuur. 2. De Junctionbox is voorzien van een uniek slot. Alle te leveren Junctionboxen hebben dezelfde sleutel. Opdrachtgever krijgt ten minste drie exemplaren. 3. De Junctionbox biedt IP66 bescherming of beter. 4. De Junctionbox dient vandalismebestendig te zijn. <p>De Junctionbox is leverbaar in twee maten: klein en groot. Een kleine Junctionbox biedt ruimte voor de elektrische voorzieningen, voeding van de Camera en voeding van een zender. Een grote Junctionbox biedt naast de voorzieningen van een kleine Junctionbox ook ruimte voor plaatsing van een Mobiele router en de voeding hiervan.</p>
eis -225	<p>Junctionboxen worden ingericht conform NEN1010. Bij oplevering van een Junctionbox is deze voorzien van alle documentatie conform NEN1010/NEN3140.</p> <p>Opdrachtnemer is tevens verantwoordelijk voor de NEN3140-documentatie van een straatkast indien deze uitsluitend wordt gebruikt voor cameratoezicht. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor het aanleveren van benodigde informatie zoals de aanwezige componenten, aarding, etc.</p>

6.2 Werken in de zwembaden van gemeente Eindhoven

eis -226	Opdrachtnemer dient altijd de instructies van de pandbeheerder van Opdrachtgever op te volgen.
eis -227	<p>In het geval dat in zwembaden een hoogwerker nodig is dan gelden hiervoor de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maximaal gewicht 2000 kg. 2. Maximale breedte 1,0m. 3. Maximale hoogte 2,0 m in ingeschoven toestand 4. Elektrisch aangedreven. 5. Werkhoogte van 8.0 meter; 6. Opdrachtnemer dient rijplaten te gebruiken. Dit is vooral belangrijk bij de vloergoten omdat deze kwetsbaar zijn voor het gewicht van een hoogwerker; 7. De hoogwerker heeft wielen in een lichte kleur ter voorkoming van strepen op vloer (als de hoogwerker toch een keer naast de rijplaat komt).
eis -228	In de delen van het zwembad waar bezoekers op blote voeten lopen dienen stoffen overschoentjes te worden gebruikt die worden uitgereikt door de pandbeheerder.
eis -229	In zwembaden mogen absoluut geen RVS-schroeven worden gebruikt. Hier dienen thermisch verzinkte schroeven te worden gebruikt specifiek geschikt voor gebruik binnen een zwembad. Vóór toepassing van het type schroef dient expliciet toestemming van Opdrachtgever te worden verkregen.

6.3 Werken in de andere gebouwen van gemeente Eindhoven

eis -230	Opdrachtnemer dient altijd de instructies van de pandbeheerder van Opdrachtgever op te volgen.
----------	--

eis -231	Alle werkzaamheden aan Camera's in de toonzalen van het Van Abbe Museum zijn alleen op afspraak en onder toezicht. Het Van Abbe Museum zal hierbij zorgen voor middelen om op hoogte te werken zoals een hoogwerker.
----------	--

6.4 Voorrijkosten

eis -232	Voorrijkosten betreffen de kosten per voertuig, en niet van de medewerkers. Voorrijkosten gelden niet voor hoogwerkers, die kosten zijn in de betreffende eenheidsprijs inbegrepen.
----------	---

6.5 Montage en installatie

Het betreft hierbij eisen aan door Opdrachtnemer uit te voeren werkzaamheden m.b.t. montage en installatie.

eis -233	Alle Hardware en bekabeling (zowel in inpendige 19"-racks, straatkasten, Junctionboxen en Camera's) zal door Opdrachtnemer worden voorzien van een sticker waarmee het apparaat te identificeren is en is op te zoeken in de As-buildocumentatie. 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. Stickers die buiten worden gebruikt dienen UV-bestendig te zijn.
eis -234	Bij montage op panden dienen de montage-instructies van de pandeigenaar te allen tijde worden opgevolgd.
eis -235	Bij montage op masten van Opdrachtgever of derden gelden de volgende voorschriften: <ol style="list-style-type: none"> 1. Er wordt niet in masten geboord zonder expliciete toestemming. 2. Bij alle bevestigingen op een mast, bijv. met klembanden of RVS-profielen, wordt metaal op metaal contact vermeden door het aanbrengen van een weer- en UV-bestendige neopreen beschermingslaag die duurzaam het metaal zal beschermen. Bij klembanden wordt gebruikgemaakt van bescherming door middel van een C-profiel waarbinnen de metalen klemband is aangebracht. 3. Stroomvoorziening wordt, indien buitenlangs de mast geleid, beschermd door een RVS (type 304 of 441) omegaprofiel of buis, tenzij de mast is voorzien van een separaat compartiment en wartels.
eis -236	De Camera dient vandaalbestendig en waterdicht gemonteerd te worden. Kabels worden zoveel mogelijk uit het zicht weggewerkt. Kabels die buitenlangs en/of in het zicht worden bevestigd lopen door een profielgoot, buis of slang van RVS (type 304 of 441) indien deze lager dan 5m vanaf straatniveau of een eenvoudig bereikbare plek worden aangebracht.
eis -237	Bij het maken van doorvoeren in masten boort Opdrachtnemer wartelgaten en brengt schroefdraad aan, conserveert de wartelgaten met zinkspray en brengt de bijbehorende wartels aan.
eis -238	De onderkant van een Junctionbox hangt ten minste 3.5m boven maaiveld. Indien dit niet mogelijk is treden Opdrachtnemer en Opdrachtgever eerst met elkaar in overleg.
eis -239	Er mag slechts één kabel per wartel te worden gebruikt.

eis -240	<p>Opdrachtnemer gaat bij elke installatie uit van een checklist die aantoonbaar wordt doorlopen en onderdeel is van de oplevering. Gedurende de looptijd zal deze in gezamenlijk overleg worden geüpdatet. Onderdelen van deze checklist zijn:</p> <p>Algemeen</p> <ol style="list-style-type: none">1. Datum van invullen checklist en persoon die deze heeft ingevuld.2. GPS LatLon-coördinaten of ruimtenummer zijn bekend.3. Er zijn foto's gemaakt van de gehele oplevering voor gebruik in de As-builde documentatie.4. As-built documentatie is bijgewerkt. <p>Mast (indien van toepassing)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Metaal-op-metaalcontact is afgeschermd.2. Mast staat recht, stabiel en op juiste plaats (niet verantwoordelijk, wel controle).3. Wartels toegepast bij kabeldoorvoer.4. Inklimbeveiliging hangt op juiste hoogte (niet verantwoordelijk, wel controle).5. Bekabeling is vandaalbestendig afgewerkt. <p>Straatkast (indien van toepassing)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Hardware en bekabeling is aantoonbaar gelabeld. <p>Junctionbox (indien van toepassing)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kast hangt recht en op juiste hoogte.2. Correcte cilinder in kast.3. Wartels toegepast (één wartel per kabel).4. Hardware en bekabeling is aantoonbaar gelabeld.5. De Junctionbox is voorzien van label met naam en referentienummer. <p>Camera</p> <ol style="list-style-type: none">1. Camera hangt op juiste hoogte.2. Dode hoek en zichtveld van de Camera is zoals afgestemd met Opdrachtgever.3. Camera is schoon bij oplevering.4. Videostromen zijn niet zichtbaar zonder authenticatie.5. Camera is voorzien van privacy.masks door Opdrachtnemer conform eis -100 (indien van toepassing).6. Beeldkwaliteit en bediening van de Camera is conform kwaliteitseisen.7. Rechten tot de Camera zijn correct ingesteld in het VMS.8. De Camera wordt opgenomen gedurende de afgesproken periode.9. Hardening richtlijnen conform afspraken in eis -111 zijn toegepast.10. De Camera is gekoppeld met de NTP-server van Opdrachtgever.11. De Camera is voorzien van laatste stabiele versie firmware.
----------	---

	12. Camera is voorzien van wachtwoorden voor zowel Opdrachtnemer als functioneel beheer. Fabriekswachtwoorden zijn gewijzigd of uitgezet.
--	---

6.6 Werken buiten Kantoortijden

eis -241	Voor werken buiten reguliere tijden zijn twee mogelijkheden: <ol style="list-style-type: none">1. Buiten Kantoortijden op Werkdagen2. Op zaterdag, zondag en feestdagen. De toeslag wordt nader gedetailleerd in invulformulier C (prijzenblad). Er kan slechts één van beide toeslagen tegelijk van toepassing zijn.
eis -242	Bij werk buiten Kantoortijden wordt alleen een opslag op uurtarieven geaccepteerd. Kosten voor materieel en voorrijkosten blijven gelijk.

7 Implementatiefase, oplevering en Aanpassingen

7.1 Implementatiefase

In deze paragraaf wordt eerst ingegaan op algemene eisen. Vervolgens worden bepaalde onderwerpen die onderdeel zijn van de Implementatiefase specifiek uitgewerkt.

7.1.1 Algemene eisen

eis -243	Gedurende de Implementatiefase zal er ten minste elke twee weken, of zo vaak als nodig, overleg plaatsvinden tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer op een locatie in Eindhoven, of op aangeven van Opdrachtgever, via MS-Teams.
eis -244	<p>Na ingangsdatum van de Overeenkomst stelt Opdrachtnemer binnen twee weken een Implementatieplan op inclusief planning. Pas na goedkeuring door Opdrachtgever vangen de werkzaamheden aan.</p> <p>Een Implementatieplan dient ten minste in te gaan op de volgende aspecten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scope, omvang en buiten scope; 2. Detail-planning incl. levertijden; 3. Gevolgen (en minimalisatie hiervan) voor de bedrijfsvoering van Opdrachtgever; 4. Aandachtspunten en relevante details van de installatie; 5. Het lokale netwerk; 6. Risico's en mitigerende maatregelen; 7. Verantwoordelijkheden Opdrachtnemer en Opdrachtgever; 8. Inzet derden / onderaannemers en taakomschrijving van deze partijen; 9. Het nalopen van het gehele systeem; 10. Migratie VMS; 11. Vervangen Camera's OOV; 12. SAT-protocol; 13. As-built-documentatie.
eis -245	<p>Opdrachtnemer zal alle componenten van het Cameratoezichtstelsel inspecteren, in kaart brengen en controleren op Gebreken en aandachtspunten. Het betreft hier ook een controle op locatie incl. schoonmaak van de Camera's (lens/venster/dome).</p> <p>Onderdeel is het bijwerken dan wel opstellen van de As-built-documentatie en NEN3140-documenten conform de gestelde eisen.</p> <p>Alle Netwerkkomponenten dienen gecontroleerd te worden op, en indien dit niet het geval is, te worden voorzien van, de laatste Updates. De bevindingen en uitgevoerde werkzaamheden worden gedetailleerd in een aan Opdrachtgever op te leveren rapport waarbij elke Camerapositie wordt benoemd.</p>

	Indien er Gebreken of aandachtspunten zijn geconstateerd waardoor Opdrachtnemer in de Beheer- en onderhoudsfase redelijkerwijs niet kan voldoen aan de Eisen zoals gesteld in dit Programma van Eisen dan treden Opdrachtnemer en Opdrachtgever met elkaar in overleg. Hierbij worden afspraken over de vervanging van de betreffende onderdelen gemaakt en/of worden Functiehersteltijden en eisen aan Beschikbaarheid voor de betrokken onderdelen aangepast. Opdrachtgever zal hierover in redelijkheid het definitieve besluit nemen.
eis -246	Opdrachtnemer zal tevens alle software van de Genetec Security Center incl. clients nalopen ter voorbereiding op de migratie (zie paragraaf 7.1.2).
eis -247	De reserve-materialen (zie ook paragraaf 3.8) dienen binnen 12 weken na begin Overeenkomst geleverd te worden.
eis -248	De maximale duur van de Implementatiefase is 12 weken na ingang Overeenkomst. SLA, DAP en exit-plan worden door Opdrachtnemer opgesteld en dienen ook binnen 12 weken na ingang Overeenkomst aan Opdrachtgever ter goedkeuring worden aangeboden.
eis -249	Gedurende de Implementatiefase is het verhelpen van Gebreken in het Cameratoezichtstelsel onderdeel van de kosten hiervoor.

7.1.2 Migratie bestaande videomanagementsystemen (VMS)

Opdrachtnemer dient de drie bestaande Genetec videomanagement-implementaties die werken op een verouderde omgeving, opnieuw op te bouwen in één nieuw VMS in de nieuwe VM-ware omgeving. Alle aangesloten Camera's en workstations dienen vervolgens gemigreerd. Vermoedelijk dienen alle Camera's en/of zenders van een nieuw IP-adres te worden voorzien. Dit is op dit moment niet zeker en in invulformulier C (prijzenblad) wordt het omnummeren van de Camera's daarom separaat uitgevraagd. Op de workstations dient de laatste versie van Security-center geïnstalleerd te worden.

Zie ook Achtergronddocumentatie voor een nadere toelichting van de huidige videomanagement-systemen en de ICT-omgeving gebaseerd op VM-ware.

eis -250	Opdrachtnemer dient op nieuwe infrastructuur van Opdrachtgever een nieuwe implementatie van Genetec Security Center te implementeren (v5.12). De bestaande camera's op de drie bestaande Genetec implementaties dienen naar dit nieuwe VMS gemigreerd te worden. In de rest van dit document wordt met VMS dit nieuwe systeem bedoeld tenzij expliciet anders aangegeven.
eis -251	De migratie naar het VMS dient voltooid te zijn voor 20 september 2025. Het daadwerkelijk migreren van Camera's van een huidig VMS naar het nieuwe VMS mag niet eerder dan week 36 (1 september) 2025 aanvangen.
eis -252	De momenten van migratie van Camera's en werkplekken naar het VMS dient plaats te vinden in overleg en op voor Opdrachtgever rustige momenten (bijv. dinsdagochtend voor OOV, maandag voor het Van Abbe-museum).
eis -253	De configuratie van het VMS dient geoptimaliseerd te zijn voor de VMware-omgeving van Opdrachtgever.
eis -254	Het VMS dient gebruik te maken van het Microsoft Sql Server cluster van Opdrachtgever.

eis -255	Het VMS betreft de een-na-laatste major versie van Genetec (dus versie 5.12 bij het schrijven van dit document omdat 5.13 in januari 2025 is uitgekomen).
eis -256	De bestaande licenties van de drie bestaande VMS-en dienen hergebruikt en gemigreerd te worden naar het VMS. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het leveren van eventuele tijdelijke licenties.
eis -257	De rechtenstructuren van de drie bestaande VMS-en dienen gemigreerd te worden naar het nieuwe VMS en met Functioneel Beheer van Opdrachtgever doorlopen te worden en mogelijk herzien waar nodig.
eis -258	Opdrachtnemer dient de specificaties van de door Opdrachtgever zelf te leveren Uitkijkstations en Servers te toetsen aan het beoogde gebruik. Voorafgaand aan de migratie treden Opdrachtnemer en Opdrachtgever met elkaar hierover in overleg.
eis -259	<p>Het VMS is bij oplevering zo ingericht dat bij uitval, tijdens het uitvoeren van Updates of Upgrades, of het niet functioneren van onderdelen van het VMS er een failover-mechanisme in werking treedt dat binnen vijf minuten de functie overneemt van het uitgevallen onderdeel.</p> <p>Het VMS wordt opgeleverd met failover-voorzieningen voor de volgende rollen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eén failover voor de directory-rol; 2. Eén failover voor de archiver-rollen; 3. Eén failover voor de federation-koppelingen;
eis -260	Opdrachtnemer dient een testsysteem voor test- en acceptatiedoeleinden te configureren met alle functionaliteit van het productie-VMS incl. failover van directory en archiver. Deze omgeving behoeft slechts voorzien te worden van één archiver en één failover-archiver. In overleg met Opdrachtgever zullen max. 10 Camera's uit het productie-VMS tevens in het testsysteem worden gekoppeld.
eis -261	Het VMS dient geleverd te worden met een zgn. Genetec federation-koppeling met het Genetec systeem van ProRail waarbij het systeem van Opdrachtgever de Videostromen van een selectie relevante camera's van ProRail kan ontvangen maar zelf geen Videostromen deelt. Hiertoe dienen eventuele benodigde licenties te worden geleverd. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de koppeling tussen de netwerken. Opdrachtnemer dient de gebruikte poorten en protocollen te specificeren.
eis -262	Het VMS dient geleverd te worden met een zgn. Genetec federation-koppeling met het Genetec systeem van een alarmcentrale waarbij het systeem van de alarmcentrale de Videostromen van een selectie van relevante camera's van Opdrachtgever kan ontvangen. De bestaande licentie hiervoor dient te worden hergebruikt. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de koppeling tussen de netwerken.
eis -263	Het VMS dient een koppeling te hebben met Genetec Clearance en de koppeling met het bestaande VMS dient daartoe overgezet te worden.
eis -264	De bestaande koppeling met de inbraakmeldinstallatie van Van Abbe dient overgezet te worden. Zie ook de Achtergronddocumentatie voor meer informatie.
eis -265	<p>Het dient mogelijk te zijn de camerabeelden van het VMS, buiten het netwerk van Opdrachtgever, uit te kijken via Microsoft Edge of de Genetec app. Hiervoor gelden de volgende subeisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De benodigde webserver wordt als dienst afgenomen van Genetec door een federation-koppeling van het VMS met de cloud-dienst van Genetec;

	<p>2. Toegangsverlening is altijd o.b.v. multi-factor-authentication (MFA) die aansluit bij de bestaande voorzieningen van Opdrachtgever o.b.v. ADFS/Azure/AzureAD. Het doel is dat Opdrachtgever niet in Genetec wenst bij te moeten houden welke medewerkers geen toegang meer hebben omdat ze uit dienst zijn gegaan.</p> <p>3. Opdrachtnemer dient uit te gaan van max. 300 Camera's die op deze manier extern beschikbaar worden gesteld en max. 50 gelijktijdige gebruikers.</p>
eis -266	<p>Camera's dienen binnen het VMS op een eenvoudige pixel-gebaseerde kaart of tekening (gangbare standaard als JPEG of PDF) te worden getoond. Bij vaste camera's is dit incl. de kijkhoek.</p> <p>Opdrachtnemer dient hierbij grofweg uit te gaan van één tekening per verdieping per gebouw en twee of drie kaarten voor OOV en vier tot vijf kaarten voor verkeerscamera's.</p> <p>Tekeningen en/of kaarten worden aangeleverd door Opdrachtgever. Er wordt hierbij geen additionele functionaliteit als het aanklikken van Camera's en dergelijke verwacht.</p>
eis -267	<p>Opdrachtnemer zal aantoonbaar via een checklist de hardeningsrichtlijnen van Genetec volgen m.b.t. de implementatie van het VMS. Daar waar dit niet mogelijk of ongewenst is zal Opdrachtnemer in overleg treden met Opdrachtgever. Opdrachtgever zal hierin de definitieve keuze maken.</p>
eis -268	<p>Het dient mogelijk te zijn om macro's (of vergelijkbaar) te definiëren om eenvoudig en snel groepen van camera's op te kunnen schakelen op een willekeurig Uitkijkstation (bijv. een videowall).</p> <p>Opdrachtnemer is ervoor verantwoordelijk om de eerste benodigde salvo's en macro's te configureren en dient uit te gaan van in totaal 50 salvo's.</p>
eis -269	<p>Het VMS incl. alle Camera's dient zo geconfigureerd te zijn dat deze de kleinst beschikbare Videostroom selecteert die voldoende is om de tegel geheel te vullen om zo de belasting van het uitkijkstation zoveel als mogelijk te beperken.</p>
eis -270	<p>Camera's die met voldoende bandbreedte ontsloten worden dienen na migratie ten minste twee Videostromen uit te sturen. Naast de Videostroom die voor opname wordt gebruikt dient dit een kleiner formaat Videostroom te zijn. Bij implementatie dienen de details vooraf met Opdrachtgever afgestemd te worden.</p>
eis -271	<p>De wachtwoorden van het door Genetec gebruikte camera-account dienen door Genetec voor elke Camera automatisch en willekeurig gegenereerd te zijn.</p>
eis -272	<p>Opdrachtnemer zal een koppeling met de ActiveDirectory van de Opdrachtgever tot stand brengen zodat alle gebruikers kunnen inloggen via single sign-on.</p>
eis -273	<p>Gedurende de looptijd van de Overeenkomst zal het VMS gebeurtenissen loggen conform de richtlijnen van de BIO. Tezamen met functioneel beheer van Opdrachtgever zal de instellingen van het activiteitenlogboek worden geconfigureerd.</p> <p>Loggegevens dienen gedurende 12 maanden bewaard te worden. De gegenereerde logbestanden zijn beschermd tegen onbevoegde toegang en dienen niet gewijzigd te kunnen worden.</p>
eis -274	<p>De ontvangst van geluid komende met de Videostroom vanuit de Camera dient expliciet in het VMS uitgeschakeld te zijn.</p>

7.2 Oplevering

Deze eisen betreffen elke oplevering gedurende de looptijd van de Overeenkomst.

eis -275	Opdrachtgever en Opdrachtnemer zullen gezamenlijk aan de hand van een checklist de relevante eisen uit dit PvE nalopen en controleren. Opdrachtgever is bepalend welke eisen relevant zijn en de wijze waarop deze gecontroleerd worden. Opdrachtnemer zal hierin wel adviseren.
eis -276	De implementatie van een vervangingsproject kan slechts afgerond worden na schriftelijk akkoord van Opdrachtgever op de relevante eisen.

7.3 Aanpassingen

eis -277	Aanpassingen aan het Cameratoezichtstelsysteem worden als offerte aangeboden en als project uitgevoerd conform de posten en prijzen uit de Inschrijving. Het is niet toegestaan om nieuwe posten in de uitvoering op te nemen anders dan genoemd in invulformulier C (prijzenblad). Ook gelden de verhoudingen (bijv. projectleiding t.o.v. het aantal Camera's) van de verschillende posten uit invulformulier C (prijzenblad) gedurende de contractduur. Alleen bij wijzigingen in wet- en regelgeving kan Opdrachtnemer met een onderbouwing komen waarom nieuwe posten of andere verhoudingen nodig zouden zijn, dit ter beoordeling en acceptatie door Opdrachtgever.
eis -278	Voor elk project stelt Opdrachtnemer een projectmanager aan die als direct aanspreekpunt voor Opdrachtgever functioneert.
eis -279	Bij aanpassingsprojecten kan Opdrachtgever vragen om een Implementatieplan op te stellen conform de eisen in paragraaf 7.1.1.
eis -280	<p>Werkzaamheden voor uitbreiding, vervanging of nieuwe projecten worden marktconform aangeboden. De volgende subeisen zijn van toepassing:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De offerte wordt door de Opdrachtnemer volledig en open gespecificeerd. Het betreft hierbij ten minste merk en type van te leveren Hardware en detaillering en uitsplitsing van de uitvoering; 2. De offerte hanteert waar beschikbaar de posten en prijzen zoals gespecificeerd in invulformulier C (prijzenblad) van deze Aanbesteding; 3. Posten hoger dan € 1.000 of op navraag Opdrachtgever moeten onderbouwd worden; 4. Opvolgers van in deze Aanbesteding aangeboden Hardware (die op dat moment wordt uitgefaseerd of niet meer wordt geleverd) en/of nieuwe technologie wordt aangeboden in dezelfde verhouding tussen aangeboden prijs en list price (door de fabrikant gesuggereerde prijs) als het geval is in de offerte voor de Aanbesteding met een vergelijkbare categorie van Hardware; 5. Indien er voor bepaalde leveringen of diensten geen prijzen in invulformulier C (prijzenblad) bekend zijn dient de Opdrachtnemer marktconforme tarieven in rekening te brengen. Indien Opdrachtgever van mening is dat de tarieven niet marktconform zijn, dan kan dit reden zijn om de offerte, of delen hiervan, elders onder te brengen, of onderdelen als directielevering aan Opdrachtnemer beschikbaar te stellen.

eis -281	Opdrachtnemer heeft de verplichting om een eenduidige en consistente technische infrastructuur van het Cameratoezichtstelsel in stand te houden incl. up-to-date, correcte en volledige As-builtdocumentatie.
----------	---

7.4 Vervanging Camera's Openbare Orde & Veiligheid

eis -282	Uitvoering van de vervanging dient plaats te vinden vanaf week 36 (1 september 2025) en binnen 6 weken te zijn afgerond.																																					
eis -283	<p>De volgende Camera's dienen in principe vervangen te worden door een PTZ-domecamera met één uitzondering (21x + 1x):</p> <table border="1"> <tr> <td>EHV01.1</td> <td>EHV08.1</td> <td>EHV16.1</td> <td>EHV21.1</td> <td>EHV42.1</td> </tr> <tr> <td>EHV02.1</td> <td>EHV10.1</td> <td>EHV17.1</td> <td>EHV28.1</td> <td>EHV50.1</td> </tr> <tr> <td>EHV02.1B</td> <td>EHV11.1</td> <td>EHV18.1</td> <td>EHV35.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EHV05.1</td> <td>EHV12.1</td> <td>EHV19.1</td> <td>EHV38.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EHV07.1</td> <td>EHV13.1</td> <td>EHV20.1</td> <td>EHV40.1</td> <td></td> </tr> </table> <p>Opmerking: EHV02.1B betreft een vaste camera. U dient hier voor de calculatie uit te gaan van een Vaste domecamera voor toepassing buiten.</p> <p>Op 12 posities dient tevens een Multisensor-camera te worden geïnstalleerd:</p> <table border="1"> <tr> <td>EHV01.1</td> <td>EHV10.1</td> <td>EHV18.1</td> </tr> <tr> <td>EHV03.1</td> <td>EHV12.1</td> <td>EHV19.1</td> </tr> <tr> <td>EHV07.1</td> <td>EHV16.1</td> <td>EHV21.1</td> </tr> <tr> <td>EHV08.1</td> <td>EHV17.1</td> <td>EHV43.1</td> </tr> </table> <p>Na gunning kan het zijn dat het aantal Multisensor-camera's wordt teruggebracht. Voor definitieve bestelling dient daarom met Opdrachtgever overlegd te worden. Mogelijk zal er ook een ander cameratype voor positie EHV02.1B worden geselecteerd.</p>	EHV01.1	EHV08.1	EHV16.1	EHV21.1	EHV42.1	EHV02.1	EHV10.1	EHV17.1	EHV28.1	EHV50.1	EHV02.1B	EHV11.1	EHV18.1	EHV35.1		EHV05.1	EHV12.1	EHV19.1	EHV38.1		EHV07.1	EHV13.1	EHV20.1	EHV40.1		EHV01.1	EHV10.1	EHV18.1	EHV03.1	EHV12.1	EHV19.1	EHV07.1	EHV16.1	EHV21.1	EHV08.1	EHV17.1	EHV43.1
EHV01.1	EHV08.1	EHV16.1	EHV21.1	EHV42.1																																		
EHV02.1	EHV10.1	EHV17.1	EHV28.1	EHV50.1																																		
EHV02.1B	EHV11.1	EHV18.1	EHV35.1																																			
EHV05.1	EHV12.1	EHV19.1	EHV38.1																																			
EHV07.1	EHV13.1	EHV20.1	EHV40.1																																			
EHV01.1	EHV10.1	EHV18.1																																				
EHV03.1	EHV12.1	EHV19.1																																				
EHV07.1	EHV16.1	EHV21.1																																				
EHV08.1	EHV17.1	EHV43.1																																				
eis -284	Alle werkzaamheden in de openbare ruimte vinden plaats conform de eisen in 6.1.																																					
eis -285	<p>Camera's die ontsloten worden over glas dienen tevens van een nieuwe 1 Gbps transceiver en/of mediaconverter te worden voorzien.</p> <p>Op dit moment is onvoldoende duidelijk welke camera's exact over glas zijn ontsloten en hoeveel vezels hier op elke positie nodig zijn. In invulformulier C (prijzenblad) wordt hierover een aanneme gedaan. Tijdens de inventarisatie van het systeem dient Opdrachtgever dit in kaart te brengen. De daadwerkelijk prijs voor dit onderdeel zal worden uitgevoerd conform de eenheidsprijzen in invulformulier C (prijzenblad).</p>																																					
eis -286	De Camera's dienen voorzien te worden van privacymasking conform eis -100.																																					
eis -287	De oude camera's dienen optioneel vernietigd te worden (shredding). Opdrachtnemer bevestigt schriftelijk dat dit is gebeurd (zie ook eis -64).																																					

8 Beheer en Onderhoud Cameratoezichtstelsysteem

Dit hoofdstuk beschrijft de eisen gesteld aan het Beheer en Onderhoud door Opdrachtnemer.

8.1 Algemeen

eis -288	Opdrachtnemer sluit een SLA en een DAP af met Opdrachtgever conform de aanbestedingsdocumenten, waaronder dit PVE, en deze naleven. Opdrachtnemer biedt deze documenten als concept en ter goedkeuring aan gedurende de Implementatiefase.
eis -289	De Opdrachtnemer is gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst verantwoordelijk voor het Beheer en Onderhoud voor alle onderdelen van het Cameratoezichtstelsysteem (de ICT-prestatie).
eis -290	Verbindingen derden en elektriciteitsvoorzieningen vallen buiten de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer. Wel heeft de Opdrachtnemer hier een coördinatieplicht bij Storingen die impact hebben op het Cameratoezichtstelsysteem en waar nodig ondersteuning te verlenen bij het oplossen van de Storing dan wel te controleren of de Storing is opgelost.
eis -291	Het resultaat van Beheer en Onderhoud moet zijn dat er zo min mogelijk sprake is van Onbeschikbaarheid van het Cameratoezichtstelsysteem en dit beschikbaar is en blijft voor het uitkijken van Camera's.
eis -292	Opdrachtnemer beschikt over een eigen Nederlandstalige serviceorganisatie die is gebaseerd op ITIL-principes en die alle dagen van het jaar en 24 uur per dag in staat is om Gebreken op te lossen. Opdrachtnemer is bereikbaar via telefoon, e-mail en/of chat voor 1e en 2e lijns-support tijdens het afgesproken service window.
eis -293	Onderdeel van de dienstverlening is het melden van alle beveiligingsincidenten en (vermoedelijke) inbreuken op persoonsgegevens (zie ook de Verwerkersovereenkomst en eis -65). De Verwerkersovereenkomst detailleert de contactgegevens bij inbreuken op persoonsgegevens. In het DAP zullen de contactgegevens worden opgenomen voor het melden van beveiligingsincidenten.
eis -294	Eenvoudige aanpassingen aan het systeem vallen onder de standaard dienstverlening van de Opdrachtnemer en hierbij worden geen aparte kosten voor in rekening gebracht.

8.2 Algemene eisen Beschikbaarheid en Functiehersteltijden

eis -295	De Onbeschikbaarheid van het Cameratoezichtstelsysteem ten gevolge van stroomuitval, de VM-ware-omgeving, wachttijd tot remote-toegang tot het netwerk van Opdrachtgever, uitval van door Opdrachtgever geleverde hardware of uitval verbindingen van Opdrachtgever wordt niet meegerekend bij de bepaling van de Onbeschikbaarheid die de Opdrachtnemer is toe te rekenen.
eis -296	Het moment van Onbeschikbaarheid gaat in bij de melding van een Gebrek door Opdrachtgever of dat de Onbeschikbaarheid op andere wijze blijkt aan de Opdrachtnemer.

eis -297	De Functiehersteltijd en daarmee Onbeschikbaarheid eindigt op het moment dat de Opdrachtnemer het Gebrek heeft verholpen c.q. functieherstel heeft gerealiseerd en hiervan een schriftelijke melding is gedaan bij Opdrachtgever door de Opdrachtnemer.
eis -298	Indien een Gebrek niet correct is afgehandeld, gegeven een tweede vergelijkbare storingsmelding binnen één Werkdag aan hetzelfde onderdeel van het Cameratoezichtstelsel, wordt de eerste melding als niet-afgehandeld beschouwd.
eis -299	De Onbeschikbaarheid van het Cameratoezichtstelsel ten gevolge van Storingen of schades door aanrijdingen, natuurgeweld, vandalisme, sabotage of ondeskundig handelen van Opdrachtgever worden niet meegerekend bij de bepaling van de Onbeschikbaarheid die de Opdrachtnemer is toe te rekenen. Opdrachtnemer dient op verzoek duidelijk te maken waarom een dergelijke Onbeschikbaarheid hem niet is toe te rekenen. Tevens geldt voor Opdrachtnemer een inspanningsverplichting om te doen wat in zijn macht ligt om de Storing zo snel mogelijk op te lossen.

8.3 Specifieke eisen prioritering

Opdrachtgever hanteert verschillende prioriteiten voor Camera's en draadloze apparatuur, en voor het VMS. Inschrijver dient in invulformulier C (prijzenblad) alle mogelijkheden in te vullen. Na gunning worden per camera definitieve afspraken gemaakt.

eis -300	Prio 1 VMS (alleen Software): Beschikbaarheid is 99,9% gedurende het gehele jaar (24/7/365). Functiehersteltijd is 4 uur gedurende het gehele jaar (24/7/365).
eis -301	Prio 2 VMS (alleen Software): Beschikbaarheid is 99,9% gedurende Kantoortijden. Functiehersteltijd is 4 uur gedurende Kantoortijden.
eis -302	Prio 1 Camera of zender: Beschikbaarheid 99,0% is gedurende het gehele jaar (24/7/365). Functiehersteltijd is 24 uur gedurende het gehele jaar (24/7/365) indien op locatie moet worden gegaan en 12 uur gedurende het gehele jaar (24/7/365) indien het Gebrek op afstand kan worden opgelost.
eis -303	Prio 2 Camera of zender: Beschikbaarheid is 99,0% gedurende Kantoortijden. Functiehersteltijd is 1 Werkdag indien op locatie moet worden gegaan en 16 uur gedurende Kantoortijden indien het Gebrek op afstand kan worden opgelost.
eis -304	Prio 3 Camera of zender: Beschikbaarheid is 99,0% gedurende Kantoortijden. Functiehersteltijd is 2 Werkdagen indien op locatie moet worden gegaan en 1 Werkdag indien het Gebrek op afstand kan worden opgelost.

8.4 Kosten

eis -305	<p>Alle kosten voor Beheer en Onderhoud zijn onderdeel van het aangeboden Beheer en Onderhoud. Het betreft hierbij ten minste arbeid, voorrijkosten, transportkosten, hoogwerker, materialen. Ook kosten voor vervanging van componenten binnen de garantietermijn zijn onderdeel van de kosten voor Beheer en Onderhoud.</p> <p>Het volgende valt niet onder deze kosten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aanpassingen aan het Cameratoezichtstelsysteem m.b.t. het realiseren van nieuwe functionaliteit of het verwijderen van bestaande functionaliteit; 2. Aanschafkosten bij vervanging van componenten na afloop van de garantietermijn; 3. Correctief Onderhoud ten gevolge van Storingen of schade door aanrijdingen, natuurgeweld, vandalisme of sabotage en ondeskundig handelen van Opdrachtgever; 4. Aanvulling van de voorraad reservematerialen (tenzij van producten binnen de garantietermijn).
eis -306	<p>Voorrijkosten wordt alleen in rekening gebracht voor uitvoerend technisch Personeel voor werkzaamheden buiten de SLA. Andere Reiskosten dienen onderdeel te zijn van de jaarlijkse kosten voor Beheer en Onderhoud.</p>

8.5 Storingsmanagement

eis -307	<p>Onder storingsmanagement wordt in het kader van deze Aanbesteding verstaan de taak om waar mogelijk Storingen of Gebreken te voorkomen of vroegtijdig op te sporen en bij optreden van een Storing of Gebrek deze in behandeling te nemen en binnen de Functiehersteltijden te verhelpen, dan wel coördinatie te voeren met derden om de Storing of Gebrek te laten verhelpen.</p> <p>Tot het takenpakket storingsmanagement behoren verschillende activiteiten. De Opdrachtnemer garandeert dat ten minste de volgende activiteiten behoren tot het storingsmanagement:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het in behandeling nemen van Storingen of Gebreken, zowel telefonisch, e-mail als via een webapplicatie; 2. Afstemming met Functioneel beheerd van Opdrachtgever; 3. Het leveren van eerste- en tweedelijns-ondersteuning bij vragen en Gebreken; 4. De registratie van de Storing of het Gebrek en alle statuswijzigingen hiervan in het Storingsmanagementsysteem; 5. De bevestiging van de Storing of het Gebrek (via e-mail), met vermelding van de datum en het tijdstip van de eerste melding en een uniek storingsnummer; 6. Melding aan relevante onderdelen van de organisatie van Opdrachtgever zoals netwerkbeheer en/of servicedesk; 7. Onmiddellijk informeren Opdrachtgever indien zich onvoorziene ontwikkelingen voordoen bij het verhelpen van de Storing of het Gebrek; 8. Het informeren Opdrachtgever tijdens en na het verhelpen van de Storing of het Gebrek; 9. Het tijdig uitvoeren van Preventief en Correctief Onderhoud; 10. De coördinatie met servicediensten (van derden zoals stroomvoorziening en datacommunicatie) en de voortgangsbewaking van de storingsafhandeling; 11. De storingsrapportage, waaronder Storingen van servicediensten van derden, met een formele herstel melding van de servicedesk van de Opdrachtnemer aan de servicedesk van de Opdrachtgever (zie ook paragraaf 8.7);
----------	---

	12. Het leveren van correcte overzichtsrapportages zoals beschikbaarheidspercentages voor een bepaalde periode (zie ook paragraaf 8.8).
eis -308	Meldingen dienen in het Storingsmanagementsysteem geprioriteerd te worden met een verwijzing naar reactietijden en oplostijden.
eis -309	Opdrachtnemer stelt aan Opdrachtgever een Storingsmanagementsysteem beschikbaar waarmee de Opdrachtgever in staat wordt gesteld Storingen of Gebreken te melden, de status van de storingsoplossing te volgen, en Storingen en Gebreken uit het verleden in te zien. Het Storingsmanagementsysteem is de plek waarin alle informatie vrijwel realtime over de Storingen of Gebreken wordt bijgehouden.
eis -310	Het Storingsmanagementsysteem is beschikbaar als beveiligde webapplicatie (authenticatie en versleuteling van de verbinding via HTTPS met geldig certificaat).
eis -311	Opdrachtnemer heeft de plicht om Storingen (in domeinen van derden of van Opdrachtgever) zo spoedig mogelijk te melden, maar ten minste binnen 12 uur, aan de relevante storingsorganisaties en waar nodig ondersteuning te verlenen bij het oplossen van de Storing dan wel te controleren of de Storing is opgelost.
eis -312	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanhouden, opslaan en beheren van <u>alle</u> 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 Functiehersteltijden of minimale beschikbaarheidspercentages.

8.6 Preventief Onderhoud en Innovatief Onderhoud

eis -313	Preventief Onderhoud en Innovatief Onderhoud dient uitgevoerd te worden volgens afspraken in de op te stellen DAP.
eis -314	Minimaal één keer per jaar zal de Opdrachtnemer Preventief Onderhoud uitvoeren op het gehele Cameratoezichtstelsel dat in Onderhoud is. Opdrachtnemer dient alle betrokken installaties, Hardware en Software na te lopen en de correcte functionaliteit vast te stellen. Onderdeel hiervan is de inspectie van logbestanden van het VMS die op problemen waaronder beveiligingsincidenten kunnen wijzen. Hardware dient gecontroleerd te worden op slijtage, roestvorming, beschadigingen, lekkage (bijv. kwaliteit afdichtrubbers), kwaliteit domekap en afstellingen. Bij geconstateerde vervuiling die de goede werking hindert dient reiniging plaats te vinden. Domekappen die een helder beeld blokkeren dienen vervangen te worden. Materiaalkosten zijn verrekenbaar mits de garantie op de Camera is verlopen. Bij gebreken verschillen tussen de As-builde documentatie en de werkelijke situatie dient de As-builde documentatie bijgewerkt te worden. Opdrachtnemer rapporteert in de kwartaalrapportage aan Opdrachtgever over het uitgevoerde Preventief Onderhoud.

eis -315	<p>Reiniging van Camera's is onderdeel van het Preventief Onderhoud. Reiniging dient plaats te vinden direct bij de Camera, d.w.z. de Camera mag niet staand vanaf de grond worden gereinigd.</p> <p>In geval van een Camera waarvan werkzaamheden op locatie buiten scope is (zie hoofdstuk 2) worden deze ook niet schoongemaakt door Opdrachtnemer.</p> <p>Kosten voor schoonmaak zijn onderdeel van het Beheer en Onderhoud.</p>
eis -316	<p>Met betrekking tot het reinigen van Camera's gelden de volgende subeisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De gehele dome of het venster van elke OOV-Camera dient elk <u>half jaar</u> te worden gereinigd. 2. Op verzoek is het mogelijk een extra reiniging uit te voeren. Het betreft hierbij primair Camera's die buiten hangen. In invulformulier C (prijzenblad) wordt deze uitvraag nader gedetailleerd. 3. De gehele dome of venster van elke interne beveiligingscamera dient <u>elk jaar</u> gereinigd te worden. 4. Camera's die alleen onder remote beheer vallen hoeven niet gereinigd te worden. 5. Het schoonmaken van een camera is onderdeel van de kwartaal- en/of jaarrapportage waarbij camera's expliciet worden benoemd incl. datum van schoonmaak. 6. De dome of het venster van de Camera's dient grondig gereinigd te worden. Dit betekent direct op hoogte bij de camera en niet vanaf de grond met hulpmiddelen zoals een stok.
eis -317	<p>Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig verlengen en doorvoeren van alle (onderhouds)licenties en/of betalen van abonnementskosten van het Cameratoezichtstelsysteem.</p>
eis -318	<p>Tijdens het Preventief Onderhoud en/of Innovatief Onderhoud dient het Cameratoezichtstelsysteem zoveel mogelijk te blijven functioneren. Indien door het Preventief Onderhoud en/of Innovatief Onderhoud uitval van (onderdelen van) het Cameratoezichtstelsysteem niet te vermijden is dient Opdrachtgever hiervoor eerst akkoord te geven. Afspraken hierover worden nader gedetailleerd in het DAP.</p>
eis -319	<p>Onderdeel van het Innovatief Onderhoud is het uitvoeren van Updates en Upgrades conform de eisen in paragraaf 3.3. Voordat een Update of Upgrade wordt doorgevoerd op het VMS dient deze eerst doorgevoerd te worden in de testomgeving.</p>
eis -320	<p>Preventief Onderhoud en Innovatief Onderhoud dient in overleg met Opdrachtgever buiten de belangrijkste of drukste uitkijkuren te worden gerealiseerd.</p>
eis -321	<p>Preventief Onderhoud en Innovatief Onderhoud wordt pas uitgevoerd na overlegging aan en goedkeuring door Opdrachtgever van een onderhoudsplan. Dit plan dient ten minste in te gaan op:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toelichting en algemene omschrijving werkzaamheden; 2. Planning incl. go/no go momenten; 3. Risico's en mitigerende maatregelen; 4. Impact op de bedrijfsvoering; 5. Roll-back scenario's.

8.7 Correctief Onderhoud

eis -322	<p>Correctief Onderhoud dient te worden uitgevoerd op het Cameratoezichtstelsysteem, d.w.z. alle voorzieningen, Hardware incl. firmware die onder verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer vallen. Onder Correctief Onderhoud wordt verstaan: het opsporen en herstellen van onvolkomenheden en</p>
----------	---

	<p>Gebreken, nadat deze door de Opdrachtgever zijn gemeld of als deze op andere wijze zijn gebleken.</p> <p>In het geval van Camera's waarvan werkzaamheden op locatie door de Onderhoudsaannemer worden uitgevoerd betreft het hier alleen werkzaamheden die op afstand uitgevoerd kunnen worden.</p>
eis -323	<p>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 Opdrachtnemer besproken en van acties voorzien. De Onbeschikbaarheid van het Cameratoezichtstelsel als gevolg van deze schade of defecten wordt dan niet meegerekend in de Onbeschikbaarheid toe te rekenen aan de Opdrachtnemer. Wel heeft de Opdrachtnemer een inspanningsverplichting deze Storingen zo snel mogelijk op te lossen.</p>
eis -324	<p>In geval van een Storing of Gebrek stelt de Opdrachtnemer onmiddellijk de herstelprocedure in werking. De herstelprocedure voorziet onder meer in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse van de Storing of het Gebrek, incl. inschatting van impact en omvang; 2. Diagnose van de oorzaak van de Storing of het Gebrek binnen de overeengekomen tijd incl. de planning van de uitvoering van de herstelwerkzaamheden, en eventuele maatregelen die getroffen moet worden om de gevolgen van de Storing of het Gebrek te beheersen; 3. Functieherstel; 4. Registratie in het Storingsmanagementsysteem of aanlevering van alle relevante gegevens t.b.v. Storingsmanagement.
eis -325	<p>In geval van een Camera waarvan werkzaamheden op locatie buiten scope is (zie hoofdstuk 2) en hierbij geen herstel mogelijk is dan zal de Onderhoudsaannemer van Opdrachtgever een swap & replace uitvoeren van de defecte Camera met een Camera uit de reservevoorraad. Het ondersteunen van de Onderhoudsaannemer en configuratie van het VMS om de Camera uit de reservevoorraad werkend te krijgen is onderdeel van het standaard Beheer en Onderhoud.</p> <p>De procedure voor de swap & replace dient in de DAP nader uitgewerkt te worden.</p>
eis -326	<p>Het ophalen van het defecte exemplaar en deze vervangen door een werkend exemplaar is onderdeel van de kosten voor Beheer en Onderhoud (mits binnen de garantietermijn).</p>

8.8 Rapportage

eis -327	<p>Per kwartaal dient Opdrachtnemer een overzicht te overleggen van alle verrichte werkzaamheden in het kader van Beheer en Onderhoud. Deze rapportage wordt geleverd binnen één maand na afloop van de betreffende maand.</p> <p>In dit overzicht dient in ieder geval opgenomen te zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Overzicht van gemelde Storingen en Gebreken en het hierbij horende Correctief Onderhoud; 2. Onderscheid naar Gebreken binnen SLA en Gebreken/Storingen buiten de SLA; 3. Overzicht percentage Beschikbaarheid per component over de betreffende tijdsperiode van de rapportage, uitgesplitst naar binnen en buiten SLA;
----------	---

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Overzicht van gerealiseerde Functiehersteltijd per Gebrek waarbij Gebreken worden gemarkeerd die buiten de afgesproken Functiehersteltijd vallen; 5. Uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van Preventief Onderhoud waaronder Updates op firmware en schoonmaak; 6. Uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van Innovatief Onderhoud waaronder Upgrades; 7. Uitgevoerde werkzaamheden én eventuele incidenten in het kader van informatiebeveiliging of privacy. Het vervangen van wachtwoorden en/of (optioneel) certificaten is onderdeel van de rapportage; 8. Overzicht van nieuw geïnstalleerde Hardware; 9. Reservematerialen die zijn gebruikt en voor welke Gebrek/project en de omvang van de reservevoorraad incl. identificatienummers per onderdeel; 10. Actuele lijst van reservematerialen.
eis -328	Binnen twee maanden na afloop van het kalenderjaar wordt tevens een jaarrapportage opgeleverd. De jaarrapportage geeft zelfde informatie als de kwartaalrapportages maar voor de periode van het kalenderjaar. Onderdeel van de jaarrapportage is een, indien van toepassing, boetebedrag o.b.v. de niet-behaalde prestatie-eisen.
eis -329	Een extra onderdeel van de jaarrapportage is rapportage over het Lifecycle management/EOL (End-Of-Life status) van de Hardware die onderdeel is van het Cameratoezichtstelsel. Hardware dient actief gemonitord te worden. Bij komende EoL van een onderdeel dient Opdrachtnemer tijdig vervangende modellen voor te stellen.

8.9 Garantie

eis -330	De garantie op Hardware gaat in op het moment van werkend opleveren, dan wel toevoegen aan de reservevoorraad.
eis -331	De fabrieksgarantie op Camera's is minimaal 5 jaar.
eis -332	De garantie op alle andere Hardware is minimaal drie jaar.
eis -333	Garantietermijnen langer dan de fabrieksgarantie vervallen bij beëindiging van de Overeenkomst. De fabrieksgarantie vervalt niet bij beëindiging van de Overeenkomst. Bij beëindiging van de Overeenkomst wordt informatie overgedragen zodat het mogelijk is voor een nieuwe leverancier om de fabrieksgarantie te kunnen claimen.
eis -334	Gedurende de garantietermijn zijn alle kosten waaronder diagnose-, transport-, reparatie- en/of vervangingskosten incl. uren en voorrijkosten etc. voor rekening van de Opdrachtnemer.
eis -335	Opdrachtnemer dient een duidelijke administratie up-to-date te houden waarbij voor elke Netwerkkomponent eenvoudig is te herleiden wanneer de garantie is ingegaan.

8.10 As-buildocumentatie

eis -336	<p>De As-buildocumentatie dient alle relevante informatie van het Cameratoezichtstelsysteem te bevatten die Functioneel Beheer van Opdrachtgever nodig heeft om hun taak uit te voeren. Daarnaast dient de As-buildocumentatie alle informatie te bevatten die een eventuele nieuwe partij in staat stelt om het volledige Beheer en Onderhoud van het Cameratoezichtstelsysteem op zich te nemen.</p>
eis -337	<p>De As-buildocumentatie van het Cameratoezichtstelsysteem dient actueel te zijn en na elke wijziging moet de As-buildocumentatie binnen één maand aangepast worden en beschikbaar worden gesteld aan de Opdrachtgever. Indien blijkt dat de As-buildocumentatie niet actueel is, is de boeteclausule van toepassing tot aan het moment dat de Opdrachtnemer de up-to-date documentatie oplevert.</p> <p>Het bijwerken van As-buildocumentatie n.a.v. een Aanpassing is een standaard verplichting van de Opdrachtnemer.</p>
eis -338	<p>De As-buildocumentatie wordt digitaal beschikbaar gesteld en is zo georganiseerd dat informatie en gerelateerde informatie snel kan worden gevonden en kan worden uitgebreid met aanvullende documenten van bijv. Opdrachtgever. Elke camerapositie krijgt een eigen map waarin gerelateerde informatie wordt bewaard (bijv. foto's, tekeningen, NEN3140 documentatie, etc.).</p> <p>De As-buildocumentatie dient ook lokaal bij Opdrachtgever beschikbaar te zijn. Na elke Aanpassing wordt een volledige up-to-date versie van de As-buildocumentatie beschikbaar gesteld.</p> <p>Bij gebruik van een webserver voor het beschikbaar stellen van de As-buildocumentatie dient het voor Opdrachtgever mogelijk te zijn met één enkele handeling de gehele as-built te kunnen downloaden conform de gestelde eisen.</p>
eis -339	<p>Voor Camera's in de openbare ruimte (OOV- en verkeerscamera's) wordt de locatie beschikbaar gesteld in een Google Earth kmz-bestand incl. de wijze van ontsluiting. Bij draadloze ontsluiting is duidelijk hoe deze verbindingen lopen. Met kleuren wordt onderscheid gemaakt tussen OOV- en verkeerscamera's. Idem voor verschillende soorten verbindingen.</p> <p>Voor Camera's in gebouwen van Opdrachtgever wordt de locatie beschikbaar gesteld op gebouwtekeningen. Opdrachtgever zal deze tekeningen aanleveren. Indien de camera's niet ontsloten en gevoed worden via een Cat-kabel dient dit expliciet te worden aangegeven.</p>
eis -340	<p>Onderdeel van de As-buildocumentatie zijn schematische tekeningen van het Cameratoezichtstelsysteem, waaronder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Overzichtstekeningen en logische schema's die tonen welke componenten in het systeem zitten, hoe deze met elkaar zijn verbonden en hoe informatie wordt verwerkt; 2. Kaarten of tekeningen met daarop de locaties van de netwerkknooppunten, Straatkasten, Camera's en bij vaste Camera's hoe deze gericht zijn, wijze van ontsluiting van Camera's en naar welke locatie deze gaan en benoeming van de eerste switch van Eindhoven op het datapad naar het VMS ; 3. Logische schema's waaronder in ieder geval de opzet van het VMS. 4. NEN3140 documentatie van een straatkast of Junctionbox incl. alle aangesloten Camera's en/of zenders.

eis -341	<p>Het gehele Cameratoezichtstelsysteem moet met foto's gedocumenteerd worden. In het geval van systeemkasten, Junctionboxen en straatkasten dienen de foto's de gehele inhoud te laten zien. Foto's zijn op volle resolutie (minimaal 12 megapixel) en van voldoende kwaliteit om alle componenten duidelijk te zijn, de inhoud van stickers, merk en typenummers, poortnummers op switches, e.d. te kunnen lezen.</p> <p>Bij een camerapositie en/of straatkast moet duidelijk uit de foto blijken hoe deze is gemonteerd en op welke wijze de camerapositie zich in de omgeving bevindt zodat het mogelijk is te beoordelen welke maatregelen nodig zijn om veilig te werken.</p>
eis -342	<p>Van elke elektrische component die onderdeel is van het Cameratoezichtstelsysteem wordt in de As-builde documentatie de volgende informatie gespecificeerd (in ieder geval ook in een MS Excel-bestand):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naam (bij Camera of zender). 2. Merk en type. 3. Referentienummer dat ook op de sticker wordt aangebracht (zie ook eis -233). 4. Netwerkkomponent: IP-informatie en MAC-adres en exacte wijze van netwerk aansluiting. Bij ontsluiting via glasvezel dient expliciet aangegeven te worden hoeveel vezels worden gebruikt. Tevens wordt aangegeven wat de eerste switch van Opdrachtgever is op het datapad naar het VMS. Opdrachtgever levert deze informatie aan. 5. Installatiedatum. 6. Locatie <ul style="list-style-type: none"> o GPS-coördinaten bij plaatsing in de openbare ruimte. o Gebouwnaam en locatieaanduiding op aangeven gebouwbeheerder 7. Stroomvoorziening. Bij aparte Enexis-stroomvoorziening dient de EAN-code vermeld te worden (aan te leveren door Opdrachtgever). 8. Contactpersoon (indien van toepassing) en aandachtspunten m.b.t. toegankelijkheid (bijv. verkeersmaatregelen). <p>Dit overzicht wordt bij elke Aanpassing geactualiseerd binnen één maand.</p>
eis -343	<p>Bij Camera's in de buitenruimte die niet uit een pand via PoE gevoed worden: De NEN3140-documentatie dient te voldoen aan de wettelijke vereisten rond documentatie. Minimaal dient het document de volgende gegevens te bevatten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voorblad met inhoudsopgave. 2. Globaal overzicht hoe de installatie in elkaar zit en hoe componenten verbonden zijn. 3. Materiaallijst. Hierin zijn alle elektrische onderdelen en kabels benoemd met verwijzing naar labels die ook op de componenten zelf zijn aangebracht. Van elke component dient merk, type, label, globale omschrijving nominale spanning AC/DC, nominaal stroomverbruik en indien van toepassing uitschakelcurven. Van elke kabel is merk, type, label en globale omschrijving opgenomen. Camera's, switches en andere apparatuur is nadrukkelijk onderdeel van de documentatie, ook als deze niet onder Beheer en Onderhoud van Opdrachtgever vallen. 4. Kastindeling. Hier wordt een foto of tekening getoond van de inhoud van de kast waarin alle componenten uit de materiaallijst met expliciete labels in het document zelf worden benoemd. 5. Hoofdstroomschema, incl. bron voeding en waarde aarding, groepenverklaring en vermelding naar labels bij de bijbehorende componenten.

	6. Stuurstroomschema incl. vermelding naar labels bij de bijbehorende componenten.
eis -344	Van elk type geleverde Hardware-component wordt de fabrieksdocumentatie aan de As-buitdocumentatie toegevoegd (handleiding en specsheet). Tevens is de beheerdershandleiding van Genetec onderdeel van de As-buitdocumentatie.
eis -345	De gebruikershandleidingen worden in de Nederlandse taal aangeleverd. Technische documentatie dient in de Engelse of Nederlandse taal gesteld zijn.

9 Facturatie, indexatie en boetes

eis -346	<p>Facturering voor zowel de Implementatiefase als Aanpassingen vindt plaats in drie termijnen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bij opdracht: 40% 2. Bij Acceptatie van de oplevering: 45% 3. Na twee weken storingsvrij functioneren en oplevering van alle benodigde informatie zoals As-builtradocumentatie: 15%
eis -347	Facturering voor Onderhoud vindt plaats per half jaar aan het eind van de betreffende periode.
eis -348	De prijzen in invulformulier C (prijzenblad) gelden gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst en daarmee ook voor aanpassingen en uitbreidingen.
eis -349	<p>De overeengekomen tarieven voor Beheer en Onderhoud en uurtarieven worden tijdens de looptijd en eventuele verlenging van de Overeenkomst niet verhoogd, met uitzondering van een maximale jaarlijkse verhoging o.b.v. Gibit 2023, art. 11.8 zoals dat door het Centraal Bureau voor de Statistiek jaarlijks wordt gepubliceerd.</p> <p>Voornemen voor prijsverhoging dient minimaal zes (6) weken voor de ingangsdatum bekend gemaakt te worden aan de contactpersoon van de gemeente Eindhoven. Gewijzigde prijzen gaan pas in na toestemming van de gemeente Eindhoven.</p> <p>De eerste verhoging op basis van deze index kan niet eerder plaatsvinden dan per 1 januari 2026.</p>
eis -350	De overeengekomen tarieven voor Camera's en Hardware liggen vast tot 1 januari 2026. Indien de fabrikant aantoonbaar de adviesprijs heeft verhoogd t.o.v. de datum waarop de Inschrijving is ingediend is het na 1 januari 2026 toegestaan om de prijs van Camera's en Hardware naar rato te verhogen. Opdrachtnemer dient een verhoging te kunnen onderbouwen met documentatie van de fabrikant. Indien gedurende de looptijd de adviesprijs wordt verlaagd dient deze verlaging ook naar rato te worden doorgevoerd in de prijzen van Camera's en Hardware.
eis -351	Boetes worden bepaald aan de hand van de gestelde minimale Beschikbaarheid en Functiehersteltijden. Beschikbaarheidspercentages gelden op jaarbasis. Indien een onderdeel in de loop van het afgelopen jaar is opgeleverd dan wordt gerekend naar rato van de periode na oplevering.
eis -352	<p>De totale boete wordt na afloop van een kalenderjaar vastgesteld en in rekening gebracht. Het boetebedrag is per jaar gemaximeerd op de totale omvang kosten Onderhoud van het betreffende jaar.</p> <p>Opdrachtnemer dient bij de jaarrapportage zelf dit bedrag te berekenen waarna Opdrachtgever controleert. Boetes kunnen verrekend worden met andere facturen.</p>
eis -353	Voor elk uur waarmee de Beschikbaarheid van een Camera niet gehaald wordt, is de boete € 10,- per Camera per uur.
eis -354	Voor elk uur waarmee de Beschikbaarheid van het VMS niet gehaald wordt, is de boete € 100,- per uur.

eis -355	Voor elk uur buiten de termijn waarmee de Functiehersteltijden niet gehaald worden, is de boete € 50,- per incident per uur.
eis -356	Voor elke kalenderdag waarin de As-buildocumentatie niet up-to-date is conform de gestelde eisen geldt een boete van € 125 per dag. Na een Aanpassing heeft Opdrachtnemer één maand om de As-buildocumentatie bij te werken voordat de boete in werking kan treden.