



Levering, implementatie en onderhoud van Camera Observatie Systemen

Bijlage 1 Programma van Eisen

Versie 0.4
Datum: 22 januari 2021

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
Begripsbepalingen	3
1 Algemene eisen	7
1.1 Eisen aan de opdracht	7
1.2 Eisen Hardware en Software	8
1.3 Eisen Implementatie	11
1.4 Netwerkkoppelingen en monitoring.....	12
1.5 Camera's en recorders.....	13
1.6 Garantie	15
1.7 Eisen Onderhoud algemeen	15
1.8 Incident management	17
1.9 Correctief Onderhoud	18
1.10 Preventief Onderhoud.....	19
1.11 Aanpassingen.....	20
1.12 Kosten.....	21
1.13 Rapportage	21
1.14 Documentatie	22

Begripsbepalingen

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

Algemene Begrippen

Aanbestedingsdocumenten	Het geheel van alle documenten die ten behoeve van deze Aanbesteding zijn opgesteld, te weten de selectieleidraad met bijbehorende nota van inlichtingen, het bestek met bijbehorende nota van inlichting en alle bijlagen
Beheer en Onderhoud	De werkzaamheden voor het preventief, adaptief, correctief en aanpassend onderhoud aan het te leveren Cameratoezichtstelsysteem en bijbehorende documentatie.
Bestek	Het geheel van documenten waarin Opdrachtgever de aanbestedingsprocedure en het programma van eisen heeft verwoord en waarop de Inschrijver zijn Inschrijving dient te baseren.
Bestelopdracht	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 Leverancier.
Beveiliging en Veiligheid	De afdeling Beveiliging en Veiligheid van de gemeente Amsterdam.
Camera Observatie Systeem	Alle onderdelen van het Camera Observatie Systeem die onder verantwoordelijkheid van de Leverancier vallen.
CCTR	Centrale Cameratoezichtruimte. De Meldkamer van de gemeente op locatie Amstel 1 waar medewerkers de camerabeelden van de afdeling Beveiliging & Veiligheid worden uitgekeken.
DAP	DAP Dossier Afspraken en Procedures. Een aanvullend document naast de Overeenkomst waarin de procedures over samenwerking en de serviceverlening staan beschreven.
Gebrek	Gebrek Het niet of niet volledig voldoen aan de overeengekomen eisen, specificaties of eigenschappen.
Inschrijver	Een rechtspersoon (of een combinatie van rechtspersonen) die naar aanleiding van dit Bestek een Offerte heeft ingediend.

Koppelvlak	Een koppelvlak is een punt waar infrastructuren met elkaar worden verbonden volgens een bepaalde standaard die uitwisseling van gegevens verzorgt.
Leverancier	De rechtspersoon (of een combinatie van rechtspersonen) aan wie op basis van dit Bestek de Opdracht is gegund.
Nota van Inlichtingen	Een document dat dient als aanvulling of wijziging op dit Bestek. De verstrekte Nota van Inlichtingen maakt deel uit van dit Bestek.
Offerte	Een aanbieding van Inschrijver uitgebracht aan Opdrachtgever gebaseerd op de eisen en wensen van Opdrachtgever zoals beschreven in dit Programma van Eisen.
Opdrachtgever	De afdeling Beveiliging en Veiligheid (Perceel 1 en 2) en de Directie Sport en Bos (Perceel 2).
Overeenkomst	Overeenkomst tussen Opdrachtgever en Leverancier betreffende de voorwaarden die gelden voor de Opdracht en voor de daarna afgegeven Bestelopdrachten.
Programma van Eisen	De functionele omschrijvingen van de levering en bijbehorende dienstverlening waarin eisen zijn gesteld en wensen zijn beschreven.
SMA	Onderhoudscontract op aangeschafte software die recht geeft op ondersteuning, foutoplossing, updates en upgrades.
Software	Het geheel van alle software noodzakelijk voor dit project, waaronder het VMS en de aanvullende software om de goede werking van het Cameraobservatiesysteem te garanderen.
Storingsmanagementsysteem	Een systeem dat wordt gebruikt voor registratie en communicatie tussen Opdrachtgever en Leverancier over geconstateerde verstoringen en de status hiervan
Uitkijkplek	Een voorziening waarmee live doorlopend een groep beelden kan worden gevolgd, waarbij ook een videowall is aangekoppeld.
VMS	Videomanagement-systeem, het door Opdrachtgever in samenhang met de Hardware te gebruiken programmatuur voor het aansturen van camera's en opslag van beelden ten behoeve van tegemoetkoming van de functionaliteiten zoals beschreven in dit Programma van Eisen.

Technische Begrippen

Camerastream	De digitale live stream van videobeelden die door een camera, of door een encoder naar het VMS en/of uitkijk- en meekijkstations wordt gestuurd.
DVI-D	De volledig digitale variant van de Digital Visual Interface. Deze wordt gebruikt voor uitwisseling van video-informatie tussen de grafische kaart en de monitor.
Energystar	Energy Star is een internationaal programma voor de vrijwillige labeling van energie-efficiënte apparaten, in het leven geroepen door de US Environment Protection Agency (EPA) in 1992. Door middel van een Overeenkomst met de Amerikaanse overheid participeert de Europese Unie in het Energy Star Programma voor zover het kantoorapparatuur betreft.
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.
Gbps	Gigabit per seconde, zie ook Mbps
HDMI	High-Definition Multimedia Interface. Digitale interface voor de uitwisseling van video- en audio-informatie.
IK10	Onderdeel van de Europese Norm EN62262 die de bescherming van apparatuur tegen mechanische impact specificeert.
IP66	Code die de bescherming van elektrische apparatuur tegen stof en indringing van water bij een krachtige waterstraal (100 l./min.) onder een willekeurige hoek.
IP67	Code die de bescherming van elektrische apparatuur tegen stof en vocht aangeeft. IP67 betekent dat een elektrisch apparaat volledig beschermd is tegen indringing van stof en beschermd tegen indringing van water bij onderdompeling tot 1 meter gedurende 30 minuten.
Mbps	Megabit per seconde, een maat voor de hoeveelheid informatie die wordt verzonden en/of ontvangen.
MP	Megapixel. Een camera met een resolutie van bijv. 3MP levert een beeld met 3 miljoen pixels.
Netwerkkomponent	Elk elektrisch apparaat met een eigen IP-adres.
NTP	Network Time Protocol (RFC 1305)
ONVIF	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	PoE Power over Ethernet. Indien niet expliciet gespecificeerd zijn zowel PoE (IEEE 802.3af) als PoE+ (IEEE 802.3at) toegestaan.
Salvo	Een groep samenhangende camera's en eventueel kaarten die met één handeling wordt opgeschakeld.
SDK	Software Development Kit voor integratie met producten van derden.
SNMP	Simple Network Management Protocol. Een protocol voor het management van de netwerkcomponenten in een IP-netwerk. Via SNMP-boodschappen kunnen apparaten elkaar of een netwerkmanagementsysteem 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.

1 Programma van Eisen

In dit hoofdstuk beschrijft Opdrachtgever het Programma van Eisen waaraan gegadigde aan moet voldoen om aan deze Europese aanbesteding te kunnen deelnemen. Eisen zijn dus minimum randvoorwaarden waaraan de Inschrijving dient te voldoen om voor de beoordeling in aanmerking te komen.

1.1 Eisen aan de opdracht

Nr.	Omschrijving	Perceel	
		1	2
Opdr-1	Opdrachtnemer levert een volledig functionerend en correct geïnstalleerd werkend systeem bestaande uit alle geleverde componenten, overgenomen bestaande componenten en integratie met andere systemen (intern of van derden). De aangeboden en geleverde producten dienen één geïntegreerd geheel te vormen.		
Opdr-2	Alle aanpassingen en uitbreidingen gedurende de looptijd van het contract leiden er toe dat er sprake is en blijft van een volledig werkend systeem.		
Opdr-3	De dienstverlening dient te worden uitgevoerd conform de van toepassing zijnde wet- en regelgeving: 1. Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). De oplossing dient aan de AVG kaders te voldoen. De AVG standaardiseert de regels voor de verwerking van persoonsgegevens in de Europese Unie. 2. Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) De oplossing dient aan de tactische BIO kaders te voldoen. 3. Gemeentewet art 151c. Lid 7: De verwerking van de gegevens, bedoeld in het zesde lid, is een verwerking als bedoeld in de Wet politiegegevens, met dien verstande dat, in afwijking van het bepaalde in artikel 8 van die wet, de vastgelegde beelden na ten hoogste vier weken worden vernietigd en de gegevens, bedoeld in het zesde lid, indien er concrete aanleiding bestaat te vermoeden dat die gegevens noodzakelijk zijn voor de opsporing van een strafbaar feit, ten behoeve van de opsporing van dat strafbare feit kunnen worden verwerkt. 4. Wet Politiegegevens. 5. Burgerlijk Wetboek (7:658). Betreft de zorgplicht van de gemeente als werkgever om haar medewerkers te beschermen. 6. Wet op de ondernemingsraden Cameratoezicht mag alleen met instemming van de ondernemingsraad van de gemeente Amsterdam.		

Opdr-4	Leverancier zal aan alle toepasselijke en/of verplichte normen en richtlijnen voor installatie van datanetwerken, laagspanningsinstallaties en beveiligingsnetwerken voldoen waaronder: • Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG • EMC – richtlijn 89/336/EEG • NEN 5152 Elektrotechnische symbolen, inclusief de Aanvullingen. • NEN 1010, Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.		
Opdr-5	Leverancier garandeert dat de door haar ingezette medewerkers die vaardigheden en eigenschappen en documenten (waaronder een Verklaring Omtrent het Gedrag of VOG+ verklaring dat niet ouder is dan zes maanden) bezitten die nodig zijn voor de adequate uitvoering van de dienstverlening of werkzaamheden en de Nederlandse taal mondeling en schriftelijk machtig zijn.		
Opdr-6	De Leverancier zal samenwerken met alle leveranciers van systemen die koppelingen zullen hebben met de aan te leveren systemen. Voorbeelden hiervan zijn de koppeling met het Milestone systeem, en eventuele koppeling met de systemen van de leverancier(s) van het andere Perceel, en de eventuele inzet van producten van derden voor videoanalyse die met het te leveren VMS geïntegreerd dienen te worden.		
Opdr-7	Alle installatieonderdelen en de installatie als geheel dienen te worden gerealiseerd voor een 24 uren operationeel bedrijf gedurende 7 dagen per week / 365 dagen per jaar met een minimale technische levensduur van 5 jaar volcontinu bedrijf indien niet elders in dit document expliciet anders vermeld.		
Opdr-8	Facturen van door Opdrachtgever aangedragen onderaannemers of leveranciers zullen direct naar Opdrachtgever worden gestuurd.		

1.2 Eisen Hardware en Software

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
HWSW-1	Er dient gebruik te worden gemaakt van generieke hardware voorzien van genormeerde interfaces, die niet gebonden is / zijn aan een specifieke merkgebonden systeemoplossing. Dit is van toepassing op alle functies van de camera en de recorder, en geldt ook voor alle overige componenten welke noodzakelijk zijn voor het goed functioneren van de installatie. Hieronder vallen ook componenten welke gebruikt worden voor de in en externe communicatie van installaties.		
HWSW-2	De aangeboden combinatie van producten voldoet aan de eisen gesteld aan individuele producten. Bijvoorbeeld: eisen gesteld aan een observatiecamera zijn ook realiseerbaar in combinatie met het VMS Milestone.		

HWSW-3	Producten en installatie hiervan dienen te voldoen aan de geldende EMI- en EMC-normen waarbij de apparatuur onderling geen verstoringen veroorzaken of verstoringen veroorzaken op andere apparatuur. Daarbij dient rekening gehouden te worden met een geconditioneerde kantooromgeving.		
HWSW-4	Alle componenten dienen bij het daarvoor bestemde gebruik geen gevaar op te leveren voor gezondheid of het milieu, zowel tijdens installatie, bij gebruik als bij afvalverwerking.		
HWSW-5	Bij alle te leveren materialen wordt gebruikgemaakt van nieuwe kwaliteitscomponenten van lopende productie van een producent met een eigen serviceorganisatie. Materialen en onderdelen zijn nog ten minste 5 jaar na te leveren of middels reserveonderdelen of vervangende onderdelen in bedrijf te houden zonder afbreuk te doen aan de systeemeisen en vormgeving. Reserve-onderdelen dienen minimaal een gelijkwaardige kwaliteit te hebben vergeleken met het origineel.		
HWSW-6	Alle apparatuur moet geleverd worden met de CE-markering.		
HWSW-7	Als onderdeel van de Inschrijving levert Inschrijver een specificatie van merk en type van alle relevante aangeboden apparatuur incl. maximaal stroomverbruik en gemiddeld stroomverbruik. Dit overzicht wordt geleverd in tabelvorm (bijv. Excel-bestand), ondersteund met separate productdocumentatie. Deze producten dienen overeen te komen met de producten genoemd in het Prijzenblad.		
HWSW-8	De apparatuur (inclusief cameraconfiguraties) dient volledig conform de bijbehorende specificaties te functioneren indien aangesloten op een elektrische installatie met de volgende eigenschappen: • Spanning 200 - 240 Volt; • Frequentie 47 - 53 Hertz; • Spanningsonderbreking 20 msec. maximaal. Indien aanbevolen en/of noodzakelijk dient de Leverancier zelf voor de aarding van de apparatuur zorg te dragen. De serverkasten die beschikbaar worden gesteld zijn geaard.		
HWSW-9	Camera's dienen voorzien te worden van de meeste actuele firmware tijdens installatie en de Opdrachtnemer houdt deze gedurende de looptijd actueel, waarbij het is toegestaan maximaal 1 update release achter te lopen.		
HWSW-10	Indien een kritisch beveiligingslek ontdekt wordt in een camera of recorder, dan is de leverancier verantwoordelijk voor het leveren van mitigerende firmware of software, of een mitigerende workaround. Of wanneer deze beide niet meer geleverd kunnen worden is de leverancier verantwoordelijk voor de levering van een vervangend model camera of recorder voorzien van mitigerende firmware of software.		
HWSW-11	Alle licenties dienen op naam van de gemeente Amsterdam te worden gesteld.		
HWSW-12	Alle systemen dienen na herstel van de spanningsuitval automatisch te herstarten en operationeel te zijn binnen 15 minuten na terugkomen elektriciteitsvoorziening.		

HWSW-13	Bij de zogenaamde top 33 panden (Bijlage 1) en sportcomplexen dient via de koppeling met het inbraaksysteem (Honeywell Galaxy voor Facilitair Bureau en Chubb & Fire voor Sportcomplexen) een melding plaats te vinden in geval de recorder een storing geeft.		
HWSW-14	Alle netwerkapparatuur met een eigen IP-adres dient manageable te zijn via een netwerkmonitoring systeem (o.b.v. SNMP). Apparatuur dient te kunnen communiceren met een monitoring-server (van de Opdrachtgever, zie ook Hoofdstuk 5) en via zgn. SNMP-traps een alarm naar dit monitoringsysteem te kunnen sturen.		
HWSW-15	Ten aanzien van de camera's die gekoppeld zijn aan de centrale meldkamer is er sprake van één tijd. Het is niet toegestaan dat servers en clients een verschillende tijd hebben. Binnen het ter beschikking gestelde netwerk is een NTP-server beschikbaar.		
HWSW-16	De toegang tot alle netwerkcomponenten verloopt via een systeem met accounts en passwords. Wachtwoorden worden aangeleverd door gemeente en er dient een manager/beheerder account te worden toegevoegd. Bij installatie dienen wachtwoorden te zijn ingesteld. Het is niet toegestaan om fabriekswachtwoorden te handhaven of om hergebruikte wachtwoorden door de leverancier of installateur te handhaven.		
HWSW-17	Updates worden altijd op locatie uitvoeren. Leverancier garandeert dat de test of implementatie van nieuwe releases of aanpassingen in hard- en software niet zullen leiden tot verstoringen afgezien van een korte downtime bij updates. Updates zijn altijd binnen één uur terug te draaien indien problemen optreden.		
HWSW-18	De te leveren apparatuur gaat zuinig met energie om. Bij gelijke geschiktheid dient gekozen te worden voor energiezuinige varianten.		
HWSW-19	Indien een producent kritische updates uitbrengt van één van de producten die onder het beheer van de Leverancier vallen, dan dienen deze binnen één week te worden doorgevoerd.		
HWSW-20	Na elke wijziging aan de configuratie van een component die onder beheer van de Leverancier valt dient een back-up van de instellingen uitgevoerd te worden zodat bij uitval van een component deze vervangen kan worden door een zelfde product zonder langdurige installatie en configuratie.		
HWSW-21	Levering van camera's is inclusief bevestigingsmateriaal voor plafond-, hoek-, wand-, gevel-of mastmontage.		
HWSW-1	De Camera is geschikt voor zowel wand- als plafondmontage. De behuizing biedt een grote mate van vrijheid om de camera hierin op verschillende manieren te positioneren.		
HWSW-22	Het is toegestaan hardware te leveren waarin refurbished worden componenten gebruikt mits hiermee geen functieverlies en/of beschikbaarheidsverlies optreedt.		
HWSW-23	Inzet van nieuwe types en nieuwe modellen geschiedt altijd in overleg met Opdrachtgever.		

HWSW-24	De Opdrachtnemer stelt Opdrachtgever minimaal drie maanden van te voren op de hoogte van wijzigingen in modellijnen.		
HWSW-25	Vervangende exemplaren zijn identiek aan, of hebben een betere specificatie (altijd in overleg met Opdrachtgever) dan het te vervangen exemplaar.		
HWSW-26	Het dient mogelijk te zijn de camerabeelden gedurende een periode van 14 dagen terug te kijken. Na een periode van 14 dagen worden de camerabeelden automatisch gewist.		
HWSW-27	De camera's en recorders dienen 1Gbit Full-duplex aan te kunnen op het netwerk.		

1.3 Eisen Implementatie

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
IMPL-1	Leverancier zal gedurende de looptijd een functionaris aanstellen die als primair aanspreekpunt zal dienen plus een back up in geval van vakantie of ziekte. Deze functionaris zal ten minste elk kwartaal overleg met de Opdrachtgever hebben over o.a. lopende of verwachte wijzigingen van het systeem, de staat van het onderhoud en het behalen van de afgesproken beschikbaarheidscriteria.		
IMPL-2	Voor alle vormen van overleg en correspondentie met betrekking tot de opdracht is Nederlands de voertaal.		
IMPL-3	Bij implementatie zal minimaal eenmaal per week (of zo vaak als nodig) overleg plaatsvinden tussen de vaste contactpersoon en de Opdrachtgever omtrent de voortgang van de Opdracht op een door de Opdrachtgever aan te wijzen locatie in Amsterdam.		
IMPL-4	Leverancier dient na gunning en tekening contract binnen vier weken een gedetailleerd Implementatieplan op te stellen, welke na goedkeuring van de opdrachtgever, volgens plan uitgevoerd wordt.		
IMPL-5	Coderingen van bekabeling en installaties dient vooraf voorgelegd te worden aan de opdrachtgever ter goedkeuring hiervan.		
IMPL-6	Direct na de Implementatie is Leverancier verantwoordelijk voor het Onderhoud.		
IMPL-7	Leverancier realiseert voor elke nieuwe camerapositie een stroomvoorziening op basis van bij voorkeur POE, en, indien nodig, voor buitencamera's 220 V.		
IMPL-8	Alle onderdelen van het camera observatiesysteem dienen gecodeerd te worden.		
IMPL-9	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 RVS profielgoot of metalen slang indien deze lager dan 5m worden aangebracht.		

1.4 Netwerkkoppelingen en monitoring

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
NET-1	Leverancier maakt gebruik van de voorzieningen die door Opdrachtgever worden geboden met betrekking tot servers en WAN verbindingen.		
NET-2	De door de leverancier onderhouden camera's zijn per pand verbonden met een network video recorder. De communicatie tussen de camera's in de panden en de centrale gemeentelijke apparatuur (Milestone) loopt via een koppeling met de network video recorder.		
NET-3	Voor communicatie via het netwerk moet alle door de leverancier onderhouden apparatuur aangesloten kunnen worden via een door de gemeente geleverde ethernet aansluiting op een geïsoleerd netwerk conform het gemeentelijk IP nummerplan.		
NET-4	De door de leverancier onderhouden apparatuur die op het netwerk aangesloten wordt voldoet minimal aan de IPv4 en IPv6 standaard en ondersteunt netwerk toegangscontrole op basis van MAC-adres door gemeentelijke netwerk apparatuur.		
NET-5	Alle door de leverancier onderhouden apparatuur die over het netwerk communiceert tussen panden gebruikt daarvoor alleen gerouteerd IP verkeer en vereist geen Quality of Service.		
NET-6	Voor monitoring of beheer op afstand van de door de leverancier onderhouden apparatuur moet gekoppeld kunnen worden met een door de gemeente geleverde IPSEC VPN.		
NET-7	De Opdrachtgever bewaakt de beschikbaarheid van netwerkinfrastructuur en hosting-omgeving. De Leverancier is verantwoordelijk voor de correcte werking van de toepassing.		
NET-8	Opdrachtgever zal zorg dragen voor een netwerk-monitoringsysteem o.b.v. SNMP. Leverancier zal van elke te leveren component met een IP-adres de relevante gegevens (Management Information Base (MIB)) aan de netwerkbeheerder van Opdrachtgever beschikbaar stellen zodat deze de monitoring-server hiermee kan inrichten. Leverancier zal samen met de netwerkbeheerder de juiste drempelwaardes instellen die leiden tot een incidentmelding van de monitoring-server. Meldingen van de monitoringserver zullen per e-mail worden gestuurd. Leverancier zal meldingen van de server op adequate wijze in behandeling nemen.		
NET-9	De in pandige camera's en de buitencamera's (nagelvast aan het gebouw) worden gevoed door Power over Ethernet (PoE) volgens de IEEE 802.3af PoE of 802.3at PoE standaarden.		

NET-10	Installatie van elke netwerkcomponent geleverd door de Leverancier is incl. volledige configuratie van dit component (incl. instellen privacy masks), het toevoegen aan het VMS, het koppelen aan systemen voor beveiliging van het netwerk, het beschikbaar stellen van informatie voor SNMP-monitoring, het instellen van accounts en wachtwoorden.		
NET-11	In voorkomende gevallen is het mogelijk dat een camera ontsloten wordt via een gelicenseerd draadloze netwerk. ICT is verantwoordelijk voor realisatie van de draadloze netwerkverbinding, en zal de integratie van de camera in het netwerk faciliteren. De camera zal beschikbaar komen binnen het VMS. De configuratiewerkzaamheden die dit mogelijk maken zijn onderdeel van de ICT Prestatie.		
NET-12	Interactie van door de leverancier geleverde apparatuur en de gemeentelijke standaard werkplek (ADW) of met gemeentelijke informatiesystemen verloopt uitsluitend via centrale gemeentelijke services (Milestone, etc.).		

1.5 Camera's en recorders

Nr.	Omschrijving	Perceel	
		1	2
CAM-1	Het aan te bieden type digitale camera moet voorkomen op de lijst van de volgende website: https://www.milestonesys.com/nl/community/business-partner-tools/supported-devices/xprotect-corporate-and-xprotect-expert/		
CAM-2	De camera is digitaal. De Camerastreams zijn van type H.264 of H.265. Alle instellingen zijn via het Milestone VMS in te stellen. De camera wordt zonder voorwaarden ondersteund door Milestone en via directe (native) integratie hiermee gekoppeld.		
CAM-3	De camera kan gelijktijdig twee vrij configureerbare streams van 25 fps uitzenden; voor buitencamera's geldt minimaal 25 fps.		
CAM-4	De camera inclusief de voeding voor het verwarmingselement zijn geschikt voor alle Nederlandse weersomstandigheden plus de opwarming t.g.v. langdurige directe zoninstraling (>12 uur).		
CAM-5	In het Nederlandse weer mag het venster niet beslaan.		
CAM-6	De camera dient te allen tijde een goed en vloeiend beeld te kunnen tonen onder alle omstandigheden en soepel te sturen. Bij grote veranderingen in het beeld, bijv. door beweging mag de bitrate kortstondig groter worden dan 6 Mbps maar onder geen enkele omstandigheid 9 Mbps overschrijden omdat dit tot problemen in bijv. de draadloze transmissie kan leiden.		
CAM-7	De camera heeft zowel een dag als een nachtstand. In de nachtstand is de camera gevoelig voor infrarood-licht.		
CAM-8	De gemiddelde vertraging door de camera bij generatie van de videostroom (coderingsvertraging) is maximaal 220 ms.		

CAM-9	De camera is uitgerust met automatische witbalans, auto-iris en remote-focus.		
CAM-10	De te leveren 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.		
CAM-11	De camera is voorzien van een username en password welke worden gedeeld met de Opdrachtgever. Standaard- of fabriekswachtwoorden worden direct na installatie aangepast.		
CAM-12	Zowel de recorder als de camera dienen via SNMP uitgelezen te kunnen worden.		
CAM-13	De camera ondersteunt ONVIF Profile S.		
CAM-14	Na spanningstuitval zal de camera automatisch herstarten met behoud van de gehele configuratie en binnen twee minuten werkend zijn.		
CAM-15	Installatie van een camera is incl. configuratie van o.a. privacy-maskering. Het moet niet mogelijk zijn om in woningen te kijken vanaf de eerste verdieping en hoger. Privacy masks dienen pas te verschijnen bij een redelijk zoomniveau zodat deze niet continu zichtbaar zijn in een min of meer uitgezoomde staat.		
CAM-16	De camera is zeer onderhoudsarm, robuust uitgevoerd en geschikt voor een operationele levensduur van ten minste 5 jaar.		
CAM-17	De behuizing dient dusdanig te zijn van kwaliteit, dat deze gedurende de levensduur van de camera eenvoudig blijft te openen en sluiten, met behoud van de stof- en waterdichtheid als bij oplevering.		
CAM-18	De camera is vast. Alle buitencamera's moeten voorzien van de Black Light Compensation (BLC) functie.		
CAM-19	De bescherming van de buitencamera tegen vocht en stof is IP66 of beter.		
CAM-20	De camera bestaat uit: • Dag/nacht camera en lens met kleurenbeeld in de dagstand. • Buitenbehuizing. • Beugels. • Thermostaat en verwarming (indien nodig). • Passieve koeling (indien nodig). • Kleinmateriaal. • Voeding voor camer en verarming.		
CAM-21	De camera is vandaalbestendig.		
CAM-22	De camera is van het type 'dome', kleur behuizing wit, tenzij het een monumentaal pand betreft.		
CAM-23	De resolutie van de camera is minimaal Full-HD, d.w.z. 1920x1080 pixels. Het moet mogelijk zijn om 4K te ondersteunen.		
CAM-24	Het aantal FPS dient minimaal 30 frames per second te zijn, waar mogelijk 60 frames per second voor het bekijken in slow motion wanneer nodig:		
CAM-26	De camera's beschikken over een varifocale lens (f1.4 of beter). De horizontale openingshoek dient minimaal het bereik van ca. 35 tot 70 graden te hebben.		

CAM-27	De recorders dienen met een uptime garantie en data veiligheid garantie te worden geleverd: - De opslag dient zo ingedeeld te zijn dat bij uitval van een deel van de opslag geen data verloren gaat en de dienst niet wordt onderbroken - De opdrachtnemer dient problemen proactief te kunnen detecteren om herstel in te kunnen plannen zonder dat de dienstverlening door het probleem wordt onderbroken		
--------	--	--	--

1.6 Garantie

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
GAR-1	Er dient garantie te worden gegeven op alle nieuw te installeren Hardware. De fabrieksgarantie is minimaal 2 jaar. Gedurende de garantieperiode zijn alle diagnose-, transport-, reparatie- en/of vervangingskosten incl. uren en voorrijkosten, plaatsing hoogwerker, etc. voor rekening van de Leverancier.		

1.7 Eisen Onderhoud algemeen

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
OND-1	Leverancier zal een SLA, DFA en DAP afsluiten met Opdrachtgever conform de aanbestedingsdocumenten, waaronder dit Programma van Eisen, en deze naleven.		
OND-2	Na de Implementatie zal de Leverancier per direct het Cameraobservatiesysteem van Opdrachtgever in beheer nemen.		
OND-3	Ten aanzien van bestaande apparatuur zal Leverancier een voorstel uitwerken op basis van: 1. vervanging, 2. in onderhoud nemen op basis van SLA-afspraken 3. in onderhoud nemen op basis van best effort.		
OND-4	De Leverancier is verantwoordelijk voor al het Onderhoud van alle nieuw te leveren onderdelen van het Cameraobservatiesysteem.		
OND-5	De Leverancier is verantwoordelijk voor al het Onderhoud van alle koppelingen met de diverse andere systemen gedurende de looptijd van het contract.		
OND-6	Ten aanzien van de met de centrale meldkamer verbonden camera's vallen de WAN-netwerkvoorzieningen, infrastructuur en server-hardware buiten de verantwoordelijkheid van de Leverancier. Wel heeft de Leverancier hier een coördinatieplicht bij storingen die impact hebben op het COS.		

OND-7	Het resultaat van het onderhoud moet zijn dat het COS beschikbaar is en blijft voor het uitkijken, terugkijken en opslag (indien van toepassing) van beelden. Van onbeschikbaarheid is sprake indien één of meerdere functionaliteiten van de geleverde producten niet mogelijk zijn.		
OND-8	Gedurende de contractperiode garandeert de Leverancier de functionele beschikbaarheid van het Milestone Video Management Systeem conform de minimale beschikbaarheidsniveau op jaarbasis van 99,9%.		
OND-9	Gedurende de contractperiode garandeert de Leverancier de functionele beschikbaarheid van elke individuele camera conform de minimale beschikbaarheidsniveau op jaarbasis van 99.0%.		
OND-10	De beschikbaarheidseisen zijn niet van toepassing op de bestaande camera's die worden onderhouden op basis van 'best effort'.		
OND-11	Indien de camera op werkdagen tussen 8.00 uur en 16.00 uur in storing wordt gemeld dan geldt als moment van onbeschikbaarheid de tijd van storingsmelding. In andere gevallen geldt als moment van onbeschikbaarheid de eerstvolgende werkdag 8.00 uur.		
OND-12	Onbeschikbaarheid van het COS 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 leverancier zou zijn toe te rekenen.		
OND-13	Onbeschikbaarheid van het COS ten gevolge van stroomuitval in het netwerk van stroomleverancier worden niet meegerekend bij de bepaling van beschikbaarheid die de leverancier zou zijn toe te rekenen. Schade aan of uitval van de camera door boven- of onderspanning is wel een verantwoordelijkheid van de Leverancier en wordt wel meegerekend bij de bepaling van de beschikbaarheid die de leverancier zou zijn toe te rekenen		
OND-14	Het moment van onbeschikbaarheid gaat in bij de melding van een storing door Opdrachtgever of via het monitorings of inbraaksysteem van de Opdrachtgever aan de Leverancier.		
OND-15	De hersteltijd en daarmee onbeschikbaarheid eindigt op het moment dat de Leverancier de storing heeft verholpen c.q. functieherstel heeft gerealiseerd en hiervan een e-mail melding is gedaan bij de servicedesk van opdrachtgever door de Leverancier.		
OND-16	Een storing dient binnen 24 uur na de eerste storingsmelding correct te zijn opgelost alvorens de melding als afgehandeld kan worden beschouwd.		
OND-17	De bepaling van de beschikbaarheidsniveaus wordt (mede) bepaald aan de hand van beschikbare gegevens bij de servicedesk van de Opdrachtgever.		
OND-18	In geval opdrachtnemer niet in staat is op maandbasis de service levels te halen en de Opdrachtnemer herhaaldelijk in gebreke blijft volgens Opdrachtgever, dan zal Opdrachtgever voor ieder niet functionerend onderdeel of locatie van de opdracht 1/5 deel van de jaarlijkse betaling welke betrekking heeft op het		

	desbetreffende onderdeel of locatie als korting in mindering brengen op de jaarlijkse factuur.		
--	--	--	--

1.8 Incident management

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
INC-1	Onder Incident management wordt in het kader van deze aanbesteding verstaan de taak om waar mogelijk storingen te voorkomen of vroegtijdig op te sporen en bij optreden van een storing deze in behandeling te nemen en binnen de beschikbaarheidseisen te verhelpen, dan wel coördinatie te voeren met derden om de storing te laten verhelpen. Tot het takenpakket Incident management behoren verschillende activiteiten. De leverancier garandeert dat ten minste de volgende activiteiten behoren tot het storingsmanagement: • Het in behandeling nemen van storingen, zowel telefonisch als via een webapplicatie. • Het leveren van eerste- en tweedelijns-ondersteuning bij vragen en problemen. • Het vroegtijdig ontvangen van storingen d.m.v. het gemeentelijk monitoringsysteem en het adequaat handelen op signalen hiervan. • De registratie van de storing en alle statuswijzigingen hiervan in het Incident managementsysteem. • De bevestiging van de storing binnen 4 uur (via e-mail), met vermelding van de datum en het tijdstip van de eerste melding en een uniek storingsnummer. • Melding aan relevante onderdelen van de organisatie van Opdrachtgever zoals netwerkbeheer en/of servicedesk. • Onmiddellijk informeren Opdrachtgever indien zich onvoorziene ontwikkelingen voordoen bij het verhelpen van de storing. • Het informeren Opdrachtgever na het verhelpen van de storing. • Het tijdig laten uitvoeren van preventief en correctief onderhoud. • De coördinatie met servicediensten (van derden zoals stroomvoorziening en datacommunicatie) en de voortgangsbewaking van de storingsafhandeling. • De storingsrapportage, waaronder storingen van servicediensten van derden, met een formele herstelmelding van de servicedesk van de Leverancier aan de servicedesk van de Opdrachtgever. • Het leveren van correcte overzichtsrapportages zoals beschikbaarheidspercentages voor een bepaalde periode.		
INC-2	Het is toegestaan om via een beveiligde VPN-verbinding in te loggen op het systeem ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden, storingsanalyse, configuraties of helpdesk-support. Opdrachtnemer mag uitgaan van een functionele internetverbinding met voldoende capaciteit. Alle overige kosten voor koppeling via internet zijn voor rekening Opdrachtnemer.		

INC-3	Leverancier stelt aan Opdrachtgever een Incident managementsysteem beschikbaar waarmee de Opdrachtgever in staat wordt gesteld storingen te melden en de status van de storingsoplossing te kunnen volgen, en storingen uit het verleden in te kunnen zien.		
INC-4	Het Incident managementsysteem is beschikbaar als beveiligde webapplicatie (authenticatie en versleuteling van de verbinding).		
INC-5	Leverancier heeft de plicht om storingen zo spoedig mogelijk te melden aan de servicedesk en/of netwerkbeheer van Opdrachtgever.		
INC-6	Leverancier beschikt over een eigen serviceorganisatie die 24 uur per dag, 7 dagen per week, alle dagen per jaar telefonisch beschikbaar en bereikbaar is.		

1.9 Correctief Onderhoud

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
COR-1	Correctief onderhoud dient te worden uitgevoerd op het COS c.q. apparatuur die onder verantwoordelijkheid van Leverancier vallen. Onder correctief onderhoud wordt verstaan: het opsporen en herstellen van onvolkomenheden en gebreken, nadat deze door de Opdrachtgever als storingen zijn gemeld of als deze op andere wijze zijn gebleken, bijv. uit de monitoring.		
COR-2	Schade of storingen die zijn veroorzaakt als gevolg van overmacht en die niet vanuit het ontwerp, toegepaste materialen en installatie voorkomen hadden kunnen worden door de Leverancier, worden per geval tussen Opdrachtgever en Leverancier besproken en van acties voorzien. De onbeschikbaarheid van het systeem als gevolg van deze schade of defecten wordt dan niet meegerekend in de onbeschikbaarheid toe te rekenen aan de Leverancier.		
COR-3	Correctief onderhoud dient te worden uitgevoerd op alle door Leverancier geleverde apparatuur zoals clients en camera's, exclusief door Opdrachtgever beschikbaar gestelde netwerkapparatuur en server-hardware, en interne inpanidige bekabeling conform afspraken welke zijn vastgelegd in SLA en DAP.		
COR-4	In geval van een storing stelt de Leverancier onmiddellijk de herstelprocedure in werking. De herstelprocedure voorziet onder meer in: - Analyse van de storing, incl. inschatting van impact en omvang. - Diagnose van de oorzaak van de storing binnen 8 uur na storingsmelding incl. de planning - van de uitvoering van de herstelwerkzaamheden, en eventuele maatregelen die getroffen moet worden om de gevolgen van de storing te beheersen. - Functieherstel.		

	Registratie in het Incident managementsysteem of aanlevering van alle relevante gegevens t.b.v. Incident management.		
COR-5	Herstelwerkzaamheden van de centrale apparatuur dienen zo spoedig mogelijk te worden uitgevoerd, ook als de beschikbaarheidseisen niet lijken te worden overschreden. Indien werkzaamheden buiten kantoortijden uitgevoerd dienen te worden om aan de beschikbaarheidspercentages te kunnen voldoen, dan dient dit gemeld te worden aan de Opdrachtgever.		
COR-6	De onderdelen van het Cameratoezichtstelsysteem die geen hinder ondervinden van het defect dienen ook geen hinder te ondervinden van correctieve werkzaamheden.		
COR-7	Bij verstoringen in een netwerkverbinding of apparatuur van Opdrachtgever heeft Leverancier de plicht dit te melden aan de Opdrachtgever incl. de bijbehorende gegevens over de uitgevallen netwerkverbinding en apparatuur.		
COR-8	De volgende oplostijden voor functieherstel worden gehanteerd: storingen aan het interne Video Management Systeem: 12 uur.		
COR-9	De volgende oplostijden voor functieherstel worden gehanteerd: storingen aan individuele camera's: 2 werkdagen.		

1.10 Preventief Onderhoud

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
PREV-1	Leverancier levert duurzaam materiaal dat geen of minimaal (preventief) onderhoud behoeft.		
PREV-2	Preventief onderhoud dient uitgevoerd te worden volgens afspraken in de DAP.		
PREV-3	Minimaal één keer per jaar zal de Leverancier preventief onderhoud uitvoeren op het gehele systeem dat in beheer is. Leverancier dient de betrokken installaties en centrale apparatuur na te lopen en de correcte functionaliteit vast te stellen, te controleren op slijtage, reinigen waar dit noodzakelijk is, afstellingen van camera's/encoders te controleren, en updates te installeren. Bij wijziging van het macadres dient leverancier dit door te geven aan de Opdrachtgever.		
PREV-4	Leverancier draagt zorg voor het tijdig offreren en doorvoeren van verlenging van bestaande onderhoudslicenties.		
PREV-5	Leverancier draagt zorg voor het tijdig offreren en doorvoeren van verlenging van bestaande onderhoudslicenties van het VMS.		

PREV-6	Tijdens het preventief onderhoud dient het Cameraobservatiesysteem zoveel mogelijk te blijven functioneren.		
PREV-7	In het preventief onderhoud worden noodzakelijke software- of firmware-updates meegenomen.		
PREV-8	Preventief onderhoud dient vooraf afgestemd te worden en te zijn voorzien van een planning en impact van de werkzaamheden. Uitvoering van deze werkzaamheden dient buiten de belangrijkste of drukste uitkijkuren te worden gerealiseerd. Opslag van camerabeelden dienen gedurende deze werkzaamheden niet verstoord te worden. Voordat werkzaamheden worden gestart dient de Opdrachtgever akkoord te zijn.		

1.11 Aanpassingen

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
AANP-1	Werkzaamheden voor uitbreiding, vervanging of nieuwe projecten worden marktconform aangeboden. Hiermee wordt het volgende bedoeld: - De offerte wordt door de Leverancier volledig en open gespecificeerd. - De offerte hanteert de verrekenprijzen zoals gespecificeerd in de Inschrijving voor deze aanbesteding. - Opvolgers van in deze aanbesteding aangeboden apparatuur (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 Inschrijving voor de aanbesteding met een vergelijkbare categorie van apparatuur. - Vooraf kan door Opdrachtgever een raming worden opgesteld waarbij het recht wordt voorbehouden de kosten te maximeren. - Indien de Leverancier niet akkoord gaat met de vastgestelde maximumprijs en de argumenten hiervoor niet worden geaccepteerd door Opdrachtgever dan behoudt de Opdrachtgever zich het recht voor de opdracht buiten de aanbesteding om bij een andere leverancier uit te zetten. Aan deze leverancier zullen dezelfde eisen (product, documentatie, oplevering, uniformiteit, etc.) worden gesteld als in deze aanbesteding waarbij het behoud van eenduidigheid van de infrastructuur zal worden geëist. Leverancier zal hierbij integratie van het nieuwe project faciliteren. Na succesvolle oplevering en probleemloos functioneren gedurende een maand zal Leverancier het nieuwe project in onderhoud nemen volgens de in deze aanbesteding afgesproken verrekenmethode.		
AANP-2	De coördinatieplicht zoals omschreven bij Incident management is ook van toepassing op aanpassingen.		
AANP-3	In geval van spoedprocedures (maximaal 2 x per jaar per locatie) vangt Leverancier de werkzaamheden direct aan, alvorens een offerte te hebben verstrekt en daarop een formele opdracht te hebben ontvangen. Werkzaamheden worden in nauw overleg met Opdrachtgever uitgevoerd.		

AANP-4	Een offerte voor uitbreiding, verwijdering, aanpassing, vervanging of tijdelijke cameravoorziening zal binnen één maand worden afgegeven.		
--------	---	--	--

1.12 Kosten

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
KOST-1	Alle kosten voor het onderhoud zijn all-inclusive. Het betreft hierbij ten minste arbeid, hoogwerker of enig ander benodigd materiaal, voorrijkosten, materialen en componenten binnen de garantieperiode en de kosten voor kleinmateriaal. Het volgende valt niet onder deze kosten: • Aanpassingen aan het COS, uitbreidingen, tijdelijke cameravoorzieningen. • Materialen of componenten na afloop van de garantieperiode. • Correctief onderhoud aan niet door Leverancier geleverde camera's en bijbehorende encoders. • Werkzaamheden die op afstand kunnen worden verricht vallen binnen het Onderhoud. • Correctief onderhoud ten gevolge van storingen of schade door natuurgeweld, vandalisme of sabotage en ondeskundig handelen van opdrachtgever. • Geautomatiseerde monitoring van netwerkcomponenten (out of scope voor leverancier).		
KOST-2	Kosten voor onderhoudslicenties van software (SMA) inclusief benodigde updates en upgrades zijn onderdeel van het aangeboden Onderhoud.		
KOST-3	Alle prijzen genoemd in de Inschrijving zullen gelden als verrekenprijzen bij aanpassingen, bijv. bij uitbreiding van het aantal camera's, etc. De inschrijving moet zo zijn opgebouwd dat bij aanpassingen de totaalprijs hieruit eenvoudig te herleiden is. Voor elke aanpassing wordt een Bestelopdracht gegeven aan de hand waarvan een offerte wordt opgesteld op basis van de vastgestelde verrekenprijzen. Indien er voor bepaalde leveringen of diensten geen verrekenprijzen bekend zijn dient de Leverancier marktconforme tarieven in rekening te brengen. Indien Opdrachtgever van mening is dat de tarieven niet marktconform zijn, dan kan dit reden zijn om de Bestelopdracht, of delen hiervan, elders onder te brengen.		

1.13 Rapportage

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
RAP-1	Ten behoeve van de ondersteuning van de contractmanager van de Opdrachtgever zal door Leverancier een onderhoudsrapportage up-to-date worden gehouden.		

RAP-2	Leverancier voorziet in de beschikbaarheidsrapportages in zowel de onbeschikbaarheid die de Leverancier is toe te rekenen als de onbeschikbaarheid die de Leverancier niet is toe te rekenen.		
RAP-3	Iedere maand dient Leverancier een overzicht te overleggen van alle verrichte werkzaamheden in het kader van onderhoud, inclusief afgetekende werkbonnen. In het vierde kwartaal dient tevens een jaarrapportage te worden geleverd. In dit overzicht dient in ieder geval opgenomen te zijn: 1. Overzicht van door gebruiker of monitoring geconstateerde storingen. 2. Overzicht percentage beschikbaarheid per component die onder monitoring valt. 3. Overzicht van gerealiseerde hersteltijd per storing. 4. Overzicht van storingen die niet binnen 24 uur na melding zijn opgelost en de genomen tijdelijke maatregelen. 5. Van componenten die vaker dan één keer per kwartaal een storing vertonen de gemiddelde tijd tussen storingen en het aantal storingen in het afgelopen half jaar. 6. Uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van preventief onderhoud. 7. Uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van correctief onderhoud. 8. Overzicht van nieuw geïnstalleerde Hardware en Software.		
RAP-4	Jaarlijks dient de Leverancier een voorstel in voor het vervangen van onderdelen en componenten dan wel gehele systemen. Dit voorstel wordt door Opdrachtgever beoordeeld, onder meer aan de hand van de rapportage over storingen en de ouderdom van de apparatuur. Na goedkeuring door Opdrachtgever van het voorstel zal Leverancier een offerte opstellen tegen de vastgestelde verrekenprijzen.		

1.14 Documentatie

		Perceel	
Nr.	Omschrijving	1	2
DOC-1	De as-builtonformatie inclusief tekeningen, ip adressen, mac adressen en kabelplannen van het COS dient actueel te zijn en na elke wijziging moet de as-builtonformatie binnen één maand aangepast worden en beschikbaar worden gesteld aan de Opdrachtgever. Indien blijkt dat de as-builtonformatie niet actueel is, is de boeteclausule van toepassing tot aan het moment dat de Leverancier de up-to-date documentatie oplevert. Het niet expliciet noemen van het bijwerken van as-builtondocumentatie in een offerte is geen reden om de documentatie niet bij te werken.		
DOC-2	De as-builtonformatie wordt digitaal beschikbaar gesteld als doorklikbare webpagina's. Webpagina's zijn onderling via hyperlinks verbonden zodat snel gerelateerde informatie kan worden gevonden. De as-builtonformatie zal lokaal bij		

	Opdrachtgever worden gehost. Elk kwartaal wordt een volledige up-to-date versie van de as-builtonformatie beschikbaar gesteld.		
DOC-3	De brondocumenten van de as-builtondocumentatie zijn nadrukkelijk ook onderdeel van de as-built. Bijvoorbeeld: excel-documenten met daarin tabelinformatie die vervolgens is omgezet naar webpagina's in de uiteindelijke as-built worden mede opgeleverd. Hiermee wordt Opdrachtgever in staat gesteld om na looptijd van het contract een nieuwe partij de documentatie in beheer te laten nemen.		
DOC-4	Onderdeel van de as-built zijn kaartgegevens met daarop de posities van de camera's. Het is mogelijk op de kaarten via hyperlinks door te klikken naar de gerelateerde componentpagina's in de as-built.		
DOC-5	Onderdeel van de as-built zijn schematische tekeningen van de door de leverancier geïnstalleerde installatie, waaronder: • Overzichtstekeningen. • Aansluit- en bekabelingstekeningen. • Logische schema's. • Indeling van de systeemkasten.		
DOC-6	Van elke component met een eigen IP-adres wordt in de as-built de volgende informatie gespecificeerd: • Naam. • Merk en type. • Objectcode waar het component onderdeel van is. • IP-informatie en MAC-adres. • Interfacemode/IP-adres/subnet-mask/gateway. • Softwareversie en/of Firmware-versie. • Relevante configuratiesettings. • Wijze van verbinding met de uitkijkcentrale en relevante bijbehorende gegevens zodat storingen door Leverancier te coördineren zijn. • Installatiedatum • Foto(s) van de installatie incl. bijbehorende randapparatuur • Locatie, bijv. ruimte en kastnummer bij interne plaatsing, adres en GPS-coördinaten bij buitencamera's. • Contactpersoon en aandachtspunten m.b.t. toegankelijkheid.		
DOC-7	Bij camera's zijn relevante en te documenteren configuratie-instellingen per uitgezonden Camerastream ten minste de resolutie, framerate, wel of geen versleuteling van de verbinding en bandbreedte-gebruik.		
DOC-8	Onderdeel van de as-built is een IP-plan. Opdrachtgever zal de te gebruiken IP-range ter beschikking stellen.		
DOC-9	Onderdeel van de as-built is een accuraat overzicht van alle lopende onderhoudslicenties, incl. einddatum, alle relevante componenten.		

DOC-11	De wachtwoorden en codes waarmee informatie is versleuteld van het systeem zijn geen onderdeel van de as-built. Alle wachtwoorden en codes worden in een aparte, gedateerde en verzegelde envelop aangeleverd aan Opdrachtgever bij oplevering van het systeem. Met deze wachtwoorden moet een eventuele nieuwe beherende partij in staat zijn alle beheertaken op zich te nemen.		
DOC-12	Bij tussentijdse aanpassing van wachtwoorden wordt onmiddellijk aan Opdrachtgever een nieuw overzicht met alle actuele wachtwoorden en codes overhandigd.		
DOC-13	Als onderdeel van de as-built is er een separate overzichtstabel (MS Excel) voor van alle camera's beschikbaar. Dit overzicht wordt bij elke aanpassing geactualiseerd binnen één week. Van elke camera dient het volgende te worden gespecificeerd: • Referentienummer camera. • Objectcode. • Projectnaam. • Merk en type. • Datum installatie. • Opnameduur. • Locatie gespecificeerd als XY-coördinaten verkregen via een GPS-meting. • Adres en postcode.		
DOC-14	Van elke actieve component wordt de fabrieksdocumentatie aan de as-built toegevoegd (handleiding en specsheets). In de as-built is er een overzichtspagina waarmee bij merk en type een doorklikbare referentie naar deze documenten gevonden kan worden.		
DOC-15	De gebruikershandleidingen worden in de Nederlandse taal aangeleverd. Technische documentatie mag in de Engelse taal gesteld zijn.		