

Programma van Eisen

Cameratoezicht Edam-Volendam

Dossiernummer: **25.390-VH**

Datum	20-05-2026
Status	definitief
Versie	1.0



Gemeente
**EDAM
VOLENDAM**

Ondernemend en betrokken.

Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aard en omvang van de opdracht	2
2	Eisen	3

1 Inleiding

Voor u ligt het Programma van Eisen (PVE) van de Europese openbare aanbesteding “Cameratoezicht Edam-Volendam”.

Doel van deze Europese openbare aanbesteding is het sluiten van een overeenkomst met één Opdrachtnemer welke verantwoordelijk is voor vervanging, installatie en onderhoud van een CCTV-systeem binnen de gemeente Edam-Volendam. Onder CCTV-systeem verstaan we vaste en mobiele camera's, server(s), switches, verbindingen, desktops/clients, videowall en VMS applicatie. Voor een gedetailleerde omschrijving, zie paragraaf 1.6 Aard en omvang van de opdracht in de leidraad, en de gedetailleerde informatie in de “scope” (Bijlage 4).

De opdracht zal worden gegund aan de Inschrijver die voldoet aan de gestelde geschiktheidseisen, gestelde minimale eisen en daarnaast de economisch meest voordelige Inschrijving indient. Betreft Inkoopcode 905 Cameratoezicht openbare ruimte binnen de gemeente Edam-Volendam en CPV code: 35125300-2 Veiligheidscamera's.

Dit Programma van Eisen is een knock-out eis. Dit betekent dat u bij inschrijving akkoord bent met alle genoemde eisen en randvoorwaarden in onderhavig document. Indien u niet akkoord bent met dit Programma van Eisen, wordt uw inschrijving uitgesloten van verdere deelname aan de aanbesteding.

1.1 Aard en omvang van de opdracht

De gemeente Edam-Volendam is verantwoordelijk voor het veilig en beheersbaar houden van het uitgaansgebied in het centrum van Volendam, het uitgaansgebied en de Dijk van Volendam, alsmede stad Edam, het centrum, oude stadsvesting.

Doel

De gemeente Edam-Volendam (hierna te noemen: Opdrachtgever) heeft als doelstelling de openbare orde te handhaven en wil daarmee dat burgers, bezoekers en bedrijven in het uitgaansgebied zich veilig voelen, met name in het weekeinde tijdens de openingstijden van de horeca en bij evenementen.

Het gewenste resultaat van de aanbesteding en de Opdracht is: gebruiksrecht/eigendom van een beproefd, gebruiksvriendelijk, veilig en toekomstbestendig CCTV-Systeem, inclusief bijbehorende dienstverlening (waaronder tenminste implementatie en integratie, onderhoud, support) voor de Opdrachtgever.

De vervanging van de huidige functionaliteit uitkijken van live beelden van het uitgaansgebied Volendam centrum en dijk omvat een CCTV-Systeem en diverse camera's met onder andere de onderstaande onderdelen:

- Software functionaliteiten en koppelingen ten behoeve van de uitkijklocatie te Volendam (Zeestraat);
- Fysieke camera's op de betreffende locaties (inclusief ophangbeugels en mogelijk masten);
- Bekabeling (datacommunicatie);
- Actieve apparatuur (switches e.d.) op diverse locaties waaronder de uitkijklocatie;
- Uitkijklocatie oplossing (Server, client, videowall, beeldschermen en bedieningsapparatuur);
- Migratie van de huidige situatie naar de nieuwe systemen
- Opleidingen en documentatie

De huidige situatie is het uitgangspunt voor de aantallen hardware. Deze aantallen kunnen tijdens en na de aanbesteding veranderen. Tijdens de looptijd van de overeenkomst is het mogelijk dat er een

uitbreiding van de aantallen camera's plaatsvindt. De prijzen van de individuele componenten als aangegeven in het prijzenblad zijn vast en vormen de basis voor meer- of minderwerk.

2 Eisen

Dit Programma van Eisen maakt integraal onderdeel uit van de Aanbestedingsstukken. Door het doen van een inschrijving verklaart Inschrijver akkoord te gaan met alle in de Inschrijvingsleidraad vastgestelde (vorm-) voorschriften en met het Programma van Eisen. Aanbestedende dienst kan het contract ontbinden als gedurende de opdracht blijkt dat Inschrijver niet voldoet aan deze eisen. In het Programma van Eisen worden de volgende eisen gesteld ten aanzien van het systeem en het onderhoud:

- Algemene eisen (Eisen die van toepassing zijn op het hele PVE)
- Specifieke eisen (Dit zijn specifieke eisen per onderdeel en hebben betrekking op bijvoorbeeld de camera's, het VMS systeem, e.d.)
- Eisen voor implementatie en onderhoud (Hier staan de eisen die van toepassing zijn op de implementatie en het onderhoud)

Onder CCTV-systeem wordt verstaan de vaste en mobiele camera's, server(s), switches, verbindingen, desktops/clients, videowall en VMS- applicatie

Verder staat in de bijlage onder deze eisen een omschrijving van de begrippen en afkortingen in de lijst.

1. Inschrijving. In het geval de Inschrijving niet voldoet aan een of meerdere van de eisen zoals onderstaand opgenomen, dan zal de Aanbestedende dienst deze Inschrijving niet beoordelen en komt de Inschrijver derhalve niet in aanmerking voor gunning van een overeenkomst.
2. Uitvoering van de opdracht. Opdrachtnemer moet aan deze eisen gedurende gehele opdrachtperiode (blijven) voldoen.

ALGEMENE EISEN	
Nr.	Eisen m.b.t. Algemeen CCTV
1.	De Opdrachtgever wil een end-to-end werkend CCTV- systeem opgeleverd krijgen. Het Video Management Systeem moet als harde eis van Genetec zijn. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de deugdelijke werking van het CCTV systeem (voor de componenten zover binnen scope) inclusief alle datacommunicatie voor de looptijd van de overeenkomst.
2.	Het CCTV-systeem moet, behoudens tijdens vooraf overeengekomen perioden voor onderhoud, 24 uur per dag, gedurende alle dagen van het jaar, in gebruik kunnen zijn.
3.	Opdrachtnemer beschrijft de roadmap voor minimaal de komende 5 jaar voor het CCTV-systeem.
4.	De toegepaste materialen moeten vandaal- en weerbestendig zijn. Bovendien moet de CCTV-systeem- apparatuur ongevoelig zijn voor storingen.
5.	Oneigenlijk gebruik dient uitgesloten te zijn. Dat wil zeggen dat de camera's alleen voor het doel, namelijk, toezicht conform gemeentewet art 151c worden gebruikt. Daarnaast dient ongeoorloofd gebruik uitgesloten te zijn. Dat wil zeggen dat alleen bevoegde personen toegang hebben tot het systeem.

6.	De (RAL-)kleur van de camera's dient in gezamenlijk overleg met de Opdrachtgever te worden vastgesteld en geleverd. De Opdrachtnemer dient in te staan voor de kleurechtheid gedurende 10 jaar.
7.	Behuizing en kasten waarin de camera's zijn aangebracht voldoen minimaal aan water- en stofbestendigheid IP 67 of hoger, volgens IEC. Qua beschermingsklasse voldoet de behuizing aan minimaal IK10.
8.	De keuze van alle accessoires, materialen en fabricatie, die nodig zijn ten behoeve van de totale leveringsomvang van het CCTV-systeem vallen onder de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer.
9.	Alle onderdelen in het CCTV-systeem dienen door een opgeleide technisch en bevoegd onderhoudsmonteur van de Opdrachtnemer te vervangen of te repareren zijn.
10.	Alle componenten van het CCTV-systeem dienen geregistreerd te worden inclusief actuele status in het CMDB (bijvoorbeeld: waar geplaatst, in reparatie, bij Opdrachtnemer). Opdrachtnemer is tevens verantwoordelijk voor de actuele status in geval van een wijziging (bijvoorbeeld vervanging camera's, overige apparatuur, wijziging locatie, etc.).
11.	Opdrachtnemer garandeert nalevering van standaard onderdelen gedurende de gehele duur van de overeenkomst inclusief verlengingen, dan wel gelijkstaande onderdelen met dezelfde of hogere functionaliteit en kwaliteit.
12.	De CCTV-Systeem-apparatuur moet geschikt zijn voor langdurige opstelling en functionering in de buitenlucht (minimaal 10 jaar) waar de uitvoering en levering van de oplossing plaatsvindt.
13.	In verband met onderhoud en (latere) aanpassingen dient alle CCTV-systeem apparatuur goed bereikbaar en toegankelijk te zijn voor monteurs.
14.	Upgrading (zowel software als hardware matig) van één of meerdere deelcomponenten van de CCTV- systeem-apparatuur moet te allen tijde mogelijk zijn. De Opdrachtgever is gerechtigd om af te zien van één of meer upgrades zonder dat er aan functionaliteit en security (zoals bedoeld in de uitvraag en de bijbehorende documenten) wordt ingeboet.
15.	Componenten van de CCTV-systeem installatie geven een storing of onderhoudsbehoefte door aan het VMS.
16.	Meldingssysteem (onderhoud CCTV-systeem) is een integraal onderdeel van het CCTV-systeem en dient gebruiksvriendelijk te zijn. Op alle componenten dient logging mogelijk te zijn.
17.	Alle engineering werkzaamheden en materialen (inclusief kleine bouwkundige herstelwerkzaamheden) die benodigd zijn voor de levering, installatie, beheer, onderhoud, service van het CCTV-systeem maken onderdeel uit van de Inschrijving. Deze werkzaamheden dienen ook aan de richtlijnen te voldoen zoals: <ul style="list-style-type: none"> ▪ die gelden voor monumentale panden; ▪ en vergunningen (dit is geen limitatieve opsomming).
18.	De benodigde specificaties voor de netwerkverbindingen dienen bij de Inschrijving gevoegd en behoeven goedkeuring van de Opdrachtgever.
19.	Opdrachtnemer doet een voorstel voor de testscenario's zie eis IMP-1.

20.	Opdrachtnemer is VCA-gecertificeerd om reparaties, ombouw en de aanleg van nieuwe installaties uit te voeren. Het voldoen aan deze eis kan worden aangetoond met een geldig Vca-certificaat.
21.	De Opdrachtnemer beschikt over een systeem van kwaliteitscontrole. Het voldoen aan deze eis kan worden aangetoond met de volgende middelen: een geldig kwaliteitscertificaat als ISO 9001:2015 gelijkwaardig of hoger.
22.	De Opdrachtnemer heeft adequate maatregelen inzake milieubeheer getroffen. Het voldoen aan deze eis kan worden aangetoond met de volgende middelen: een geldig milieucertificaat zoals ISO 14001:2015 gelijkwaardig of hoger.
23.	Bekende kwetsbaarheden (in hardware sturing en software) dienen gedurende de looptijd van het contract continue en tijdig weggenomen te worden. Kritische kwetsbaarheden moeten binnen één week verholpen zijn.
24.	Het totale CCTV-systeem (waaronder VMS en servers) dient gemakkelijk uit te breiden te zijn met extra camera's. Het totale CCTV-systeem dient over voldoende capaciteit te beschikken en indien noodzakelijk binnen de door de Opdrachtgever aan te geven tijdstermijn gekoppeld en werkzaam te zijn.
25.	Alle in de buitenlucht geplaatste onderdelen, CCTV-apparatuur, montagevoorzieningen en verbindingselementen dienen bij normaal onderhoud minimaal 10 jaar niet te corroderen.
26.	Opdrachtgever heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan en steekt haar ambities hoog in en eist dit ook aan de Opdrachtnemer. Opdrachtgever hanteert voor de gehele CCTV-Systeem o.a. de navolgende mvi criteria die zijn opgenomen door de Rijksoverheid zie hiervoor genoemde link. MVI-criteriatool - MVI-criteriatool (mVICriteria.nl) De gestelde eisen in de hierboven genoemde MVI-criteriatool dienen als minimale eisen. <ul style="list-style-type: none"> • Producten voldoen aan de 'Energy Star'-criteria • Energieprestatie-eisen voor voedingen voor desktopcomputers en workstations • Energielabel A,B,C,D voor beeldschermen • Led-schermen • Geen gevaarlijke stoffen in kunststofonderdelen – ICT Hardware • Laag dB geluidsniveau voor computers, laptops en tablets. (denk aan 40-60 dB voor ventilatie).
27.	Opdrachtnemer conformeert zich aan het migratiewindow van maandag tot en met woensdag (3 x 24 uur).
Eisen m.b.t. Voeding & data	
28.	De Opdrachtnemer levert de bekabeling voor de data en voeding tot en met de aansluitingen bij CCTV-apparatuur (welke in scope zitten) en verzorgt alle werkzaamheden die benodigd zijn om een end-to-end werkend systeem op te leveren en in stand te houden.
29.	Opdrachtnemer specificeert het vermogen en het aantal groepen dat nodig gaat zijn voor op de locatie staande Hardware. De Opdrachtgever zorgt voor de benodigde voeding op de bestaande locaties.

Eisen m.b.t. Privacy	
30.	Toegang tot persoonsgegevens moet technisch beperkt zijn tot bevoegd personeel op basis van gebruikersautorisaties. Deze moeten minimaal twee maal per jaar gecontroleerd worden.
31.	Opdrachtnemer is niet gerechtigd om de gegevens te gebruiken, te delen met anderen of Data Mining toe te passen, zonder (schriftelijke) toestemming van de opdrachtgever.
32.	De bewaartermijn voor de gemeentewet artikel 151C camerabeelden is 28 dagen, tenzij bij opsporing anders wordt bepaald.
Eisen m.b.t. Security	
33.	Integriteit en de vertrouwelijkheid van de informatie is te allen tijde gewaarborgd. De informatie mag niet onherstelbaar corrupt raken of verloren gaan door calamiteiten of applicatiefouten.
34.	Gegevens en gegevensdragers moeten onherstelbaar vernietigd kunnen worden.
35.	De Opdrachtgever eist dat de toegang tot de fysieke infrastructuur afdoende beveiligd is en alleen toegankelijk is voor geautoriseerd personeel van Opdrachtnemer en Opdrachtgever. Ten alle tijden een login van een medewerker en diens proces moet herleidbaar zijn. De Opdrachtnemer dient vakbekwaam personeel in te zetten met de benodigde certificaten zoals: <ul style="list-style-type: none"> • Opgeleid in het CCTV systeem en aanverwante apparatuur; • VCA; • VOG.
36.	Funciescheiding wordt toegepast: beheer en gebruik zijn volledig gescheiden. Motivatie: Toegang voor bevoegde gebruikers bewerkstelligen en onbevoegde toegang tot systemen en diensten voorkomen. Bron: BIO 2.0 5.18
37.	Eis: De autorisaties dienen rol gebaseerde autorisaties te zijn. Motivatie: Toegang voor bevoegde gebruikers bewerkstelligen en onbevoegde toegang tot systemen en diensten voorkomen. Bron: BIO 2.0 5.18
38.	De autorisaties kunnen per gebruikersrol, per groep, per team en per medewerker ingericht worden. Er dient verschil te worden gemaakt tussen creëren, raadplegen, wijzigen en verwijderen. Motivatie: Onbevoegde toegang tot systemen en toepassingen voorkomen. Bron: BIO 2.0 8.3
39.	Het systeem bevat een audit-trail, welke niet muteerbaar is. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 2.0 8.15
40.	De audit-trail bevat wie, wat, waar, wanneer informatie aangaande: <ul style="list-style-type: none"> • Alle bewerkingen: het inloggen, wijzigen, afsluiten, aanmaken en verwijderen van zaken, informatieobjecten en (meta-)gegevens; • Alle activiteiten van beheerders: het aanmaken, wijzigen, beëindigen, verwijderen van autorisaties of rollen, informatieobjecten en (meta-)gegevens; Kloksynchronisatie (NTP) moet hiervoor ingericht zijn. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 2.0 8.15 en BIO 2.0 8.17

41.	Bij beëindiging van een bepaalde autorisatie is herleidbaar dat deze autorisatie ooit bestaan heeft, inclusief bijbehorende audit-trail. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 2.0 8.15
42.	Indien een rol, groep of functie beëindigd wordt, is herleidbaar dat deze ooit bestaan heeft, inclusief bijbehorende audit-trail. Motivatie: Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. Bron: BIO 2.0 8.15
43.	Alle benodigde verbindingen zijn beveiligd en encrypted volgens geldende voorschriften van de NCSC en Forum Standaardisatie. Motivatie: De bescherming van informatie in netwerken en de ondersteunende informatie verwerkende faciliteiten waarborgen. Handhaven van de beveiliging van informatie die wordt uitgewisseld binnen een organisatie en met een externe entiteit. Bron: BIO 2.0 8.20, 8.21 en 8.22 (De BIO verwijst naar NCSC en Forum Standaardisatie).
44.	Patch management voor zowel de hardware als de software en systemen is aantoonbaar ingericht. Systeemupdates worden tijdig uitgevoerd volgens overeengekomen afspraken opgenomen in de SLA. Motivatie: De integriteit van operationele systemen waarborgen. Benutting van technische kwetsbaarheden voorkomen. Bron: BIO 2.0 8.19
45.	Vulnerability management is aantoonbaar ingericht. Zodra kwetsbaarheden aan het systeem bekend worden ontvangt opdrachtgever daar direct een melding van. Kwetsbaarheden worden met de urgentie die past bij de risico inschatting van de IBD/NCSC (CVE-score) tijdig verholpen. Dit volgens overeengekomen afspraken opgenomen in de SLA. Motivatie: Benutting van technische kwetsbaarheden voorkomen. Bron: BIO 2.0 8.8
46.	Indien in het systeem wachtwoorden worden opgeslagen dient dat versleuteld gedaan te worden volgens geldende voorschriften van de NCSC. Wachtwoorden moeten altijd eenwegsvercijferd worden opgeslagen door gebruik van hashing in combinatie met salts. Motivatie: Zorgen dat functies en gegevens uitsluitend beschikbaar worden gesteld aan diegenen waarvoor deze bedoeld zijn als waarborg voor vertrouwelijkheid en integriteit. Bron: ICT-Beveiligingsrichtlijnen voor Webapplicaties van NCSC, richtlijn U/TV.01
47.	Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om een pen- en hacktest uit te laten voeren (op kosten van de Opdrachtgever) door een derde partij op het opgeleverde CCTV-systeem. Opdrachtnemer is verplicht om de hieruit voortgekomen geconstateerde gebreken op te lossen op kosten van de Opdrachtnemer.
Eisen m.b.t. data- netwerkcommunicatie	
48.	De vaste camera's worden, met inachtneming van de connectiviteitsscope (zie de aanbestedingsleidraad), door middel van het eigen (glasvezel)netwerk van de gemeente met de CCTV server verbonden.
49.	De mobiele camera's zenden de beelden minimaal via 4G naar de on-premise CCTV server, zonder tussenkomst van een (extern) datacenter.
50.	Het CCTV-systeem is op geen enkele wijze via het open internet te benaderen.
51.	De bandbreedte van alle verbindingen is zodanig dat het streamen van de beelden van de overzichtscamera's (realtime) naar/vanuit de server vanuit/naar uitkijklocaties kan

	plaatsvinden. De Opdrachtnemer specificeert de bandbreedtebehoefte en overlegt deze aan de Opdrachtgever. (De Opdrachtnemer dient bij inschrijving de bandbreedtebehoefte aan te geven in een aparte bijlage (bijlage is vormvrij))
52.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de specificatie en het bewaken van de logische datacommunicatieverbindingen.
53.	IT-infrastructuur (Information Technology) en OT-infrastructuur (Operational Technology) moeten logisch en fysiek strikt van elkaar gescheiden zijn.
54.	Voor de bekabeling van de camera's en de CCTV server mag alleen single-mode glasvezel worden toegepast. Multimode glasvezel is niet toegestaan.
SPECIFIEKE EISEN	
Eisen m.b.t. vaste camera's	
55.	Fabriekswachtwoorden moeten bij de Opdrachtnemer worden aangepast naar unieke en veilige wachtwoorden. Dit dient uiterlijk voor installatie op locatie van de Opdrachtgever te hebben plaatsgevonden.
56.	Onnodige of niet-gebruikte poorten van de camerasystemen dienen dicht gezet te worden in de configuratie.
57.	De camera dient een professionele PTZ camera te zijn die geschikt is voor buitenruimten én dag en nacht gebruik.
58.	De bevestigingsonderdelen van de camera dienen geschikt te zijn voor hangende montage in een cameramast en voor muurmontage met behulp van een passende beugel.
59.	De camera heeft als functionaliteit een endless rotatie draaimechaniek. Kantelen 1° boven horizon, 18° boven horizon
60.	De besturing dient minimaal tussen de 0,1 graad en 400 graden per seconde te kunnen draaien en de camera dient zich ook snel te herstellen en te focussen in moeilijke situaties (bijvoorbeeld tegenlicht in het donker).
61.	De camera dient te zijn voorzien van een ruisonderdrukker die softwarematig instelbaar dient te zijn. Als deze ruisonderdrukking aanstaat, mag de camera geen sneeuwbeeld (witte puntjes) meer geven als het donker wordt.
62.	De camera dient te beschikken over de functie configureerbare Quad-streaming. Hiermee moeten 4 streams data afzonderlijk te configureren zijn.
63.	Per camera moeten tenminste 15 privévlakken en minimaal 25 programmeerbare presets geconfigureerd kunnen worden.
64.	De camera dient instelbaar te zijn in kleur en in zwart/wit en dit dient vastgezet te kunnen worden.
65.	De camera-instellingen moeten naast ONVIF benaderbaar zijn met door de gemeente Edam-Volendam gekozen videomanagement software als met een webbrowser.
66.	De PTZ camera moet zijn uitgerust met de bijbehorende voeding en bevestigingen. De glasvezelaansluiting dient ingebouwd te kunnen worden bij de PTZ voeding.
67.	Installatie camera's aan mast dient gespecificeerd te worden i.v.m. blinde aansluiting (data en voeding)
68.	Gemeente Edam-Volendam wil geen camerasystemen geleverd krijgen waarvan op voorhand al bekend is dat deze kwetsbaar zijn en waardoor ongeoorloofd meekijken of meeluisteren mogelijk is. Hiermee bedoelen wij ook apparatuur vanuit landen waarvan is vastgesteld dat zij een offensief cyberprogramma tegen Nederland voeren.

69.	Fabriekswachtwoorden moeten kunnen worden aangepast naar unieke en veilige wachtwoorden.
70.	Onnodige of niet-gebruikte poorten van de camerasystemen moeten dicht gezet kunnen worden in de configuratie.
71.	De camera's, bevestigingselementen en behuizingen dienen tegen de meest voorkomende vormen van vandalisme in de openbare ruimte bestand te zijn, zoals slagvastheid, antimask (signalering op softwareniveau), diefstalbestendigheid enz.).
72.	De beelden dienen in kleur te zijn (nachtelijke beelden mogen in combinatie met infrarood belichting zwart-wit zijn) en het hele systeem dient een zodanig hoge resolutie en framerate te hebben dat optische herkenning van stilstaande en bewegende objecten (zoals personen en kentekens) mogelijk is.
73.	De camera's dienen zowel bij daglicht (back light, overstraling) als in de nachtelijke uren (het ontbreken van voldoende licht/ lichtintensiteit minder dan 5 lux) van zeer hoge kwaliteit te zijn (HD-kwaliteit).
74.	Alle camera's dienen de mogelijk te hebben middels PoE en rechtstreeks op het lichtnet aangesloten te kunnen worden.
75.	Alle camera's en toebehoren dienen bestand te zijn tegen het plotseling uitvallen van de spanning. Zodra de spanning weer aanwezig is dienen de camera's automatisch weer in bedrijf te komen.
76.	De camera's ondersteunen het Onvif (profile S/profile G) protocol om te communiceren met het CCTV-systeem.
77.	De camera's zijn individueel benaderbaar met instelbare security logins en passwords door de leverancier van het VMS systeem.
78.	<ul style="list-style-type: none"> Er dient sprake te zijn van een hoge beeldkwaliteit, full HD - 4K UHD (Ultra High Definition): 3840x2160 pixels en voldoende detail ten behoeve van een real-time surveillance en opvolging van incidenten door gebruik te maken van volledige resolutie.
Eisen m.b.t. Quadcam met PTZ PTZ camera (aanvullend op bovenstaande voor vaste camera's)	
79.	De quadcam camera configuratie (inclusief behuizing) bestaat uit de volgende onderdelen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vier vaste camera's; 2. Met daaronder een PTZ- camera met volledige pan-, tilt- en zoom-mogelijkheden.
80.	Resolutie: <ol style="list-style-type: none"> 1. De vier vaste camera's moeten minimaal een HD, QHD resolutie hebben; 2. De PTZ-camera moet een hoge resolutie minimaal HD, QHD en krachtige optische zoom hebben.
81.	Beeldkwaliteit: <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle camera's moeten hoge beeldkwaliteit bieden, ook bij (bijna) volledige duisternis dient de camera gedetailleerde beelden vast te leggen zonder zichtbare ruis (zie eis CAM-7, 18 en 19). 2. De PTZ-camera moet beschikken over uitstekende beeldstabilisatie en autofocus.
82.	PTZ-bediening:

	De PTZ-camera moet volledig op afstand bedienbaar zijn voor pannen, kantelen en zoomen.
	Eisen m.b.t. Mobiele camera's (bovenstaande eisen zijn eveneens van toepassing op de mobiele camera's, deze zijn dus aanvullend)
83.	Deze moeten live kunnen streamen met een mobiele verbinding.
84.	De mobiele camera's dienen binnen 3 uur inzetbaar (go live) te zijn.
85.	De camera dient te beschikken over een GSM-verbinding (minimaal 4G + abonnement) alsmede uitgerust met een aansluiting voor een vaste verbinding zoals Glasvezel of een andere gangbare vaste videoverbinding.
86.	De gehele PTZ camera-unit, met alle voor de ingebruikname voorzieningen, dient eenvoudig binnen de afgesproken termijn zoals in de SLA is opgenomen (dit betreft levering, installatie (montage), bedrijfsklaar maken en de montage) operationeel te zijn.
87.	De camera dient te beschikken over eigen oplaadbare stroomvoorziening (geschikt voor minimaal 72 uur) alsmede uitgerust met een gangbare aansluiting voor een vaste stroomvoorziening.
	Eisen m.b.t. VMS (backoffice)
88.	Om de overzichtelijkheid voor de Uitkijkmedewerkers te bevorderen beschikt het CCTV-systeem over een Grafische User Interface (GUI).
89.	Via de GUI moet inzicht worden verkregen in de status van de apparatuur en systeemcomponenten. Het systeem geeft op een overzichtelijke manier aan of en wanneer (onderdelen van) de CCTV-systeem buiten werking zijn of onderhoud behoeven.
90.	Het VMS biedt een centrale bediening, controle en data-opslag en terugkijken van beelden en een overzicht van het complete CCTV Systeem
91.	Het is mogelijk te navigeren door de belangrijkste signaleringen en systeemcomponenten van het CCTV-systeem.
92.	Het VMS dient een onderdeel te zijn van het CCTV Systeem welke als een On Premise oplossing dient te worden geleverd.
93.	De camera's moeten visueel gemaakt worden op een plattegrond van het VMS die zichtbaar is via de gebruikersinterface.
94.	De componenten van het CCTV-systeem moeten vanuit de Uitkijklocatie , politie eenvoudig benaderd kunnen worden. Door te klikken op pictogrammen van camera's, het beeld zichtbaar worden en/ of een sturing verricht kunnen worden.
95.	Het VMS is geïntegreerd in het CCTV-systeem en dient daarnaast ook standalone te kunnen werken.
96.	Het CCTV Systeem heeft een koppeling met de centrale klokeenheid NTP.
97.	De centrale klokeenheid van het CCTV-systeem schakelt automatisch over op zomer- en wintertijd.
98.	De gebruikersinterface van het CCTV-systeem is uitgevoerd in de Nederlandse taal.
99.	Het CCTV-systeem voorziet in een Storingsindicatie voor alle aangesloten apparatuur.
100.	Het VMS moet minimaal door 6 afzonderlijke gebruikers tegelijkertijd gebruikt kunnen worden (op één locatie of diverse locaties).

101.	Het VMS biedt een uitvoermogelijkheid van alle data met betrekking tot alle componenten van het CCTV Systeem. Dit is alleen door geautoriseerd politiepersoneel en de leverancier (uit te voeren in lijn met de WPG).
102.	Het VMS is voorzien van een rapportengenerator. De volgende rapportages kunnen minimaal worden gegenereerd: -Storingen per soort, per systeemonderdeel.
103.	Het VMS dient te beschikken over een gebruikersvriendelijke lay-out en dient naar eigen inzicht aanpasbaar te zijn;
104.	Het VMS dient synchroon presentatie van meerdere videokanalen te kunnen tonen (minimaal 4)
105.	Het VMS moet de mogelijkheid bieden tot het terugkijken van minimaal 4 camerabeelden gelijktijdig (synchroon in tijd) inclusief de opties om gemakkelijk data terug te halen met intelligente zoekmogelijkheden. Ook dient clip-export van 4 camera's gelijktijdig mogelijk te zijn, waarbij bij voorkeur een standaard viewer gebruikt kan worden of een viewer in de export meegezonden wordt.
106.	Het Video Management Systeem heeft minimaal de volgende functionaliteiten: <ul style="list-style-type: none"> • Videobeelden permanent opnemen, opslaan, mogelijkheid om screenshots te maken van een videoframe en beheren. • Instellen van de beeldkwaliteit van de aangesloten camera's (t.b.v. doel AVG). • Opslag van beelden volgens de AVG • Streamen beelden naar de uitkijklocatie • Beheer van de aangesloten camera's
107.	De verwerkingsverantwoordelijke (politie) moet in staat zijn de lokale beelden vanuit de CCTV-systeem live (real-time) op te roepen. Tevens moet het mogelijk zijn om met autorisatie de oudere beelden (tot maximaal 28 dagen) te laten controleren door de verwerkingsverantwoordelijke (politie);
108.	De CCTV server dient volledig afgesloten te zijn van het internet door middel van een eigen software firewall. Voor (Windows) updates, NTP tijdsynchronisatie en bijvoorbeeld Remote Support mag een VPN worden opgezet.
Eisen m.b.t. CCTV	
109.	De beelden van de relevante camera's, die de beelden verzorgen in het CCTV-systeem en de uitkijklocatie, dienen realtime te worden weergegeven, in combinatie met de betreffende data. De beelden kunnen op verschillende schermen in de uitkijklocatie worden getoond.
110.	De camerasystemen moeten geïntegreerd zijn in het CCTV-systeem.
111.	Alle bestaande bekabeling (die van toepassing is zoals aangegeven in de scope) dient nagekeken te worden en waar nodig vervangen te worden in overleg en met goedkeuring van de Opdrachtgever (waarbij zoveel mogelijk kabels worden hergebruikt).
112.	Niet gebruikte functies (software) en communicatiekanalen dienen uitgeschakeld te zijn (hardening). In geval een niet gebruikte functie nodig is (bij bijv. een wetswijziging), moet deze functionaliteit kunnen worden geactiveerd.
113.	Bekabeling is fysiek beveiligd tegen beschadigingen en of manipulaties.
114.	Het CCTV systeem dient detectie van beschadiging en of manipulatie van bekabeling te kunnen weergeven.

115.	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor alle netwerkkoppelingen (die binnen scope vallen voor de leverancier), netwerkplan, IP- nummers, lokale netwerkinstellingen en de configuratie van de camera's en CCTV-systeem. Dit dient in overleg met opdrachtgever/ beheerder vastgelegd te worden en wederzijds zijn goedgekeurd.
Eisen m.b.t. de Server	
116.	Moet voldoende capaciteit hebben om camerabeelden van 50 camera's 28 dagen te bewaren.
117.	De CCTV-server dient geconfigureerd te worden op één centrale locatie. De locatie is vooralsnog locatie zeestraat 35A Volendam en Politie Nicolaasstraat 5 1506 BB Zaandam
118.	De CCTV-server opslag dient zodanig ingericht te zijn dat 2 harddisks kapot kunnen gaan zonder verlies van data.
119.	De huidige server instellingen dient door de Opdrachtnemer te worden gekoppeld naar de locatie Zaandam of elders.
120.	De huidige CCTV server die sinds kort in gebruik is, is de Opdrachtgever voornemens als productie server weer in te zetten. De werkzaamheden hiervoor heeft de Opdrachtgever meegenomen onder het kopje In-scope in de Leidraad en het prijzenblad en dient te worden afgeprijsd.
Eisen m.b.t. Logging	
121.	Het CCTV-systeem dient alle (gebruikers)handelingen van de Opdrachtgever gedetailleerd in een database te loggen. Logging vindt plaats op basis van een uniek regelnummer.
122.	Alle log data kan door de politie worden opgevraagd en opdrachtnemer worden opgehaald uit het CCTV-systeem.
123.	Alle o.a. beheerderinstellingen, systeeminstellingen, foutmeldingen, storingsen en exports zijn terug te lezen in een logbestand en binnen het CCTV-systeem opvraagbaar per vrij in te geven periode.
Eisen m.b.t. Uitkijkstation	
124.	Videowall en uitkijkstation (inclusief alle toebehoren zoals PC, schermen, toetsenbord, joystick, muis e.d.) moeten worden gedemonteerd en vervangen. Kortom een compleet werkstation up and running.
125.	Resolutie van de twee monitoren dienen minimaal een 38 inch /W quad HD type paneel IPS refresh reat 60Hz te hebben.
126.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een deugdelijk gedimensioneerde werkplek voor de geboden oplossing.
127.	Het huidige werkstation die sinds kort in gebruik is, is de Opdrachtgever voornemens als productie werkstation weer in te zetten. De werkzaamheden hiervoor heeft de Opdrachtgever meegenomen onder het kopje In-scope in de Leidraad en het prijzenblad en dient te worden afgeprijsd.
EISEN M.B.T. IMPLEMENTATIE EN ONDERHOUD	
Eisen m.b.t Implementatie	
128.	De Opdrachtnemer zal het implementatieplan, het acceptatieplan en de SLA vóór ondertekening definitief maken.

129.	<p>De Opdrachtnemer verzorgt voorafgaand aan de implementatie van het CCTV systeem de onderstaande documenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installatietekeningen waar de kabels op staan aangegeven. Tevens wordt op deze tekeningen de locatie van de apparatuur van het CCTV-systeem weergegeven; ▪ Aansluit- en kabellijsten van de apparatuur van het CCTV-systeem; ▪ Een technische omschrijving van het CCTV-systeem waarin de werking van het systeem wordt omschreven; ▪ Functionele omschrijving van het CCTV-systeem inclusief logisch datamodel en interfaces (koppelingen) ▪ Cameraboek ▪ Voor de koppelingen naar andere systemen moet er per interface een beschrijving zijn met daarin de o.a. gehanteerde standaarden, data, beveiliging, IP-adressen; ▪ Patchlijsten van de data-installatie; ▪ Architectuur-schema's van de data-installatie waarin alle onderlinge koppelingen staan aangegeven. ▪ Software Bill of Materials (SBOM) met daarin alle software en de (opensource) componenten waaruit die bestaan. Wij gebruiken deze om meldingen van kwetsbaarheden te ontvangen vanuit de IBD. ▪ Lijst van gebruikte hardwaretypes (camera's, switches, schermen, servers, etc). Wij gebruiken deze om meldingen van kwetsbaarheden te ontvangen vanuit de IBD. <p>Voorafgaand aan de werkzaamheden worden werktekeningen ter goedkeuring bij de Opdrachtgever ingediend. Na goedkeuring van tekeningen mag de uitvoering worden gestart.</p>
130.	<p>De Opdrachtnemer verzorgt voor de navolgende documenten na geaccepteerde oplevering:</p> <p>Revisietekeningen:</p> <p>Revisietekeningen dienen op basis van de BGT en coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel (EPSG:28992 /RD New) te worden getekend en te worden aangeleverd in *.CAD-formaat (.DGN of .DXF) en *.PDF-formaat. Het betreft hier de camera locaties en de ligging van de bekabeling (alleen horizontaal i.v.m. WIBON) die in scope zijn.</p> <p>Tekeningen dienen te worden aangeleverd volgens de wettelijke standaard (NLCS/IMGeo)</p> <p>Gegevens van de diverse objecten dienen duidelijk in de legenda te worden opgenomen.</p> <p>De data van de objecten moet volgens het dataschema en tabelwaardes van de gemeente aangeleverd worden. Waarbij de betreffende aan te leveren data wordt vastgesteld door Opdrachtgever/dataeigenaar.</p>
131.	<p>De bestaande CCTV-systeem wordt in overleg met Opdrachtgever verwijderd, waarbij minimaal de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het verwijderen van het bestaande CCTV-systeem (zoals camera's, server, hardware tbv uitkijklocatie, etc) voor zover deze niet worden hergebruikt. De bestemming dient in overleg met Opdrachtgever te worden vastgesteld,

	<ul style="list-style-type: none"> • Het verwijderen van de bekabeling, waarmee het bestaande CCTV-systeem is aangesloten. Een en ander in overleg met Opdrachtgever. • Bekabeling die in beton vastzit of die niet uit met zand gevulde mantelbuizen terug te trekken is, kan ter plaatse van de betondoorvoer of mantelbuis worden afgekapt. Dit dient in het laatste geval worden afgesloten. • Het verwijderen van alle componenten in de uitkijklocaties en serverruimte die verbonden zijn met de bekabeling van het CCTV-systeem zoals, kabeldozen, controllers, voor zover deze niet hergebruikt kunnen worden. • Indien terreinbedekkingen en bestratingen beschadigd worden door het uitvoeren van de werkzaamheden, dienen deze hersteld te worden. De kwaliteit van deze herstelwerkzaamheden moet minimaal gelijk zijn aan de kwaliteit van de terreinafdekking bij aanvang van de werkzaamheden. Voor zover gebouw invoeringen niet meer gebruikt worden dienen deze met cement, strak afgewerkt te worden.
132.	<p>Opdrachtnemer zal een kick-off presentatie opstellen samen met de Opdrachtgever. Inhoud kick-off (minimaal): Introducties en rollen, achtergrond van het project, projectscope, projectaanpak, tijdlijn van het project op hoofdlijnen, wie doet wat, hoe gaan we samenwerken, benodigde input om te starten met de realisatie v/d implementatieplan, Technisch en Functioneel ontwerp.</p> <p>Opdrachtnemer leidt het implementatietraject. Opdrachtnemer wordt daarbij ondersteund door een projectteam van Opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk. Opdrachtnemer levert een compleet en volledig werkend, ingericht en operationeel CCTV-systeem bij oplevering.</p>
133.	De Opdrachtnemer zal er voor zorgdragen – in goed overleg met de Opdrachtgever, dat de overlast als gevolg van de werkzaamheden zo beperkt mogelijk is.
134.	Al het door de Opdrachtnemer te gebruiken materieel, machines en apparatuur op grondgebied van de Opdrachtgever, dient aan de vigerende veiligheidsvoorschriften te voldoen.
135.	De Opdrachtnemer treft de noodzakelijke voorzieningen met betrekking tot het voorkomen van eventuele schade en bevuiling en het waarborgen van de veiligheid van medewerkers en burgers.
Eisen m.b.t. onderhoud en beheer	
136.	De basiseisen die gesteld worden aan onderhoud zijn opgenomen in de concept SLA die als bijlage is toegevoegd. Deze SLA maakt deel uit van de aanbestedingsstukken.
137.	Het CCTV-systeem bestaat uit hardware-, software- en netwerkcomponenten die op afstand kunnen worden bewaakt, beheerd en onderhouden.
138.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het jaarlijkse preventief onderhoud, waarbij alle belangrijke onderdelen van het CCTV-systeem worden gecontroleerd op een goede werking.
139.	Een SLA wordt afgesloten voor de duur van de overeenkomst, te starten na oplevering en acceptatie van de geleverde installaties, systemen en verbindingen.

140.	Alle beschikbare software updates dienen, tot aan het eind van de overeengekomen onderhoudsperiode, kosteloos en in overleg met de Opdrachtgever te worden geïnstalleerd in het CCTV-systeem.
141.	De On-Premise dienstverlening zal bij aanpassingen backwards compatible zijn met CCTV Systeem gedurende de contractperiode.
142.	Na installatie van updates en upgrades in het CCTV-systeem gelden alle eisen ten aanzien van oplevering, garantie en onderhoud, zoals opgenomen in de aanbestedingstukken.
143.	Service, onderhoud en het verhelpen van storingen aan het CCTV-systeem (waaronder herstel verloop van instellingen) dient tot op componentniveau zoveel als mogelijk remote te worden uitgevoerd. Met het componentniveau wordt bedoeld de afzonderlijke units binnen een systeemcomponent.
Eisen m.b.t. Rapporten en statistiek	
144.	In de reguliere SLA rapportages wordt tevens gerapporteerd op de bestaande configuratie van het gehele CCTV systeem dat geregistreerd staat in de CMDB van de Opdrachtnemer
Eisen m.b.t. Oplevering, garantie en opleiding	
145.	Voor het CCTV-systeem wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel voor een periode van 2 jaar all-in.
146.	Alle technische Storingen binnen de garantietermijn, niet veroorzaakt door aanrijdingen, blikseminslag, vandalisme, worden door opdrachtnemer kosteloos en binnen de gestelde hersteltermijnen hersteld. Voorrijkosten en kosten van (het verzenden van) onderdelen dienen te zijn inbegrepen en kunnen niet afzonderlijk worden gefactureerd. Als het schade, blikseminslag en/ of vandalisme betreft, mogen de voorrijkosten, arbeidskosten en kosten van onderdelen wel afzonderlijk worden gefactureerd. Deze kosten worden in het prijzenblad gespecificeerd.
147.	Voor totaal minimaal 10 personen moet een opleiding/ training gegeven worden op de uitkijklocatie, waarbij een training wordt gegeven voor de gebruikers (en functioneel beheerders), toezicht beheerders van het CCTV-systeem voorafgaande aan de ingebruikneming van het CCTV-systeem.
148.	Bij wezenlijke wijzigingen van het CCTV-systeem en bij indiensttreding van nieuwe werknemers moeten vervolg opleidingen/ trainingen worden gegeven.
149.	De all-in kosten van deze opleiding/ trainingen zijn in de inschrijving begrepen.

Bijlage: Begrippenlijst

BIO 2.0	Baseline Informatiebeveiliging Overheid 2.0
Calamiteit	Een ongewone gebeurtenis met mogelijk aanzienlijke materiële en/of gevolgschade
Cameraboek	Dit boek bevat van de vaste camera's welk gebied de camera bestrijkt. Van elke camera

	<p>wordt dit vastgelegd. Dit boek bevat per camera de volgende gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Het gebied dat de camera bestrijkt door middel van een plattegrond▪ Positie en richting van de camera▪ Foto van het beeld dat men ziet op deze camera▪ Personen (gezichtsherkenning) en kentekens (voertuigen) dienen geblurd te zijn.
CCTV	Closed Circuit Television (video surveillance)
GUI	Een grafische user interface met weergave van alle te beheren CCTV-systeem.
Hosting	Het hosten van software/applicaties op een dedicated server in een extern datacentrum of serverruimte.
IK10	De IK-waarde staat voor de mate van slagvastheid van een armatuur.
IP67	IP classificaties verwijzen naar de bestendigheid van producten tegen het binnendringen van water/vloeistoffen en (stof)deeltjes (internationale norm IEC 60598-1: 2003).
IP	Voor de communicatie gebruik makend van het internetprotocol.
On-Premise	On-premise betekent dat de software die een bedrijf gebruikt, geïnstalleerd is op servers en computers in het eigen bedrijfspand. De hardware én de softwarelicenties zijn eigendom van het bedrijf.
Onvif	Open Network Video Interface Forum
PTZ	Pan, tilt, zoom
PVE	Programma van Eisen
RAL	Het RAL-coderingsstelsel is uitgevonden in 1927 in Duitsland en staat voor Reichsausschuss für Lieferbedingungen. Dit is het Duitse keurmerk voor leveringsvoorwaarden en kwaliteit.

SLA	Service Level Agreement
Uitkijklocatie	De ruimte/kamer van waaruit gelijktijdig Toezicht wordt gehouden op het functioneren van het CCTV-systeem en de daar aanwezige apparatuur voor het uitkijken van de Camera's. Van hieruit is het mogelijk om alle apparatuur van het aangesloten CCTV-systeem te bedienen.
VCA	Veiligheid, gezondheid en milieu Checklist Aannemers
VOG	Verklaring Omtrent het Gedrag

KOSTENRAMING

De financiële waarde en omvang van de opdracht (inclusief onderhoud) wordt geschat op € 245.000,- excl. btw voor de gehele looptijd van de overeenkomst inclusief optionele verlengingen



Gemeente
EDAM
VOLENDAM

Ondernemend en betrokken.

W. van der Knoopdreef 1
1132 KN Volendam
Telefoon: 0299-398398
Email: info@edam-volendam.nl

www.edam-volendam.nl