

Sluikstortcamera's - Technische fiche

Inhoudsopgave

Infofiche	2
Eigenschappen van de camera.....	2
Type camera:.....	2
Behuizing.....	3
Verankering camera.....	3
Opstellen / plaatsen van de camera.....	4
Aansturen camera	5
Opnames.....	5
Uitwisseling beelden	6
Opslag-capaciteit/ bewaren van beelden.....	6
Software verwerking beelden.....	7
Beeldkwaliteit.....	10
Voeding: elektriciteits-netwerk, batterij of combinatie.....	11
Antidiefstal en vandalisme	12
Waarschuwingen (sms, mail ...).....	13
Transport.....	13
Omkadering.....	14
Testen van de camera.....	14
Handleiding en opleiding.....	14
Licenties	14
Garantie en onderhoud.....	15

Infofiche

Deze fiche bevat informatie die je best meeneemt in je keuze bij de aankoop van een sluikstortcamera. Mooimakers baseerde zich voor dit document enerzijds op informatie uit de tien proefprojecten rond camerabewaking die ze in 2017 opstartte en anderzijds op recente informatie uit 2021 en 2022 van lokale besturen die camera's aankochten en van firma's die camera's aanbieden. Voor meer info contacteer Mooimakers via info@mooimakers.be.

Eigenschappen van de camera

In de tabel hieronder zijn de voornaamste eigenschappen van sluikstortcamera's opgesomd. We geven ook extra informatie waarop je kan letten bij de aankoop van een camera. In de kolom "Voorbeelden/opmerkingen" vind je enkele uittreksels (in cursief) uit verschillende bestekken die gebruikt werden voor de aankoop van sluikstortcamera's (deze dienen ter illustratie).

	Mogelijkheden	Voor- en nadelen	Voorbeelden/opmerkingen
Type camera: zichtbaar versus onopvallend, verplaatsbaar versus vast	Keuze uit zichtbare of onopvallende camera's (bv. ingewerkt in straatmeubilair zoals een paaltje of nutsvoorzieningskast). Ook dummy-camera's die er exact hetzelfde uitzien als de echte camera's zijn een optie. Keuze uit vaste of verplaatsbare camera's. Opgelet! Mobiele camera's zijn camera's die filmen terwijl ze in beweging zijn. Enkel de politie mag deze gebruiken.	Zichtbaar + Afschrikkende effect, op korte termijn duidelijk minder sluikstorten. + Hangt dikwijls hoger waardoor gemakkelijker goede beelden te maken. - Minder kans op betrapting wegens afschrik-effect. - Meer kans op vandalisme (hoewel beperkt als de camera hoog hangt en beveiligd is). Onopvallend + Meer kans op feiten - Afhankelijk van type: niet altijd mogelijk onopvallend te plaatsen (bv. stoeppaaltje past niet in een bos). - Meer kans op beperkt zicht (bv. van camera in paaltje), doordat er een object (bv. wagen) voor staat. Verplaatsbaar + De camera kan roteren over hotspots, snel inspelen op nieuwe problemen is mogelijk.	<i>"De vorm en het uitzicht van de camera zijn van die aard dat de camera onopvallend is en niet als camera wordt aanzien."</i> <i>"Camouflage: Het is de bedoeling dat de camera zo onopvallend mogelijk in het straatbeeld kan opgesteld worden. Dit kan door middel van onopvallende kleuren en/of door gebruik van elementen die sowieso in het straatbeeld verwacht worden en geen argwaan wekken. Indien er eventuele verschillende behuizingen mogelijk zijn: in de offerte moet de levering van één type behuizing voorzien zijn maar de inschrijver geeft de prijs op voor de eventuele opties. De inschrijver geeft op welke de keuzemogelijkheden zijn in RAL-kleuren."</i> <i>"De toestellen dienen de CE-markering te dragen."</i> <i>"De inschrijver vermeldt de kostprijs voor het regelmatig verplaatsen van de camera's binnen een"</i>

		✚ Eventueel roteren met dummy-camera's voor het afschrikeffect. Denk ook aan het gewicht: hoe zwaarder de camera, hoe moeilijker te verplaatsen. Sommige firma's bieden de mogelijkheid aan om in te staan voor de rotatie van de verplaatsbare camera's tussen verschillende locaties, al dan niet afwisselend met dummy-camera's.	<i>rotatiesysteem als optionele dienstverlening indien mogelijk."</i> <i>"De inschrijver vermeldt de kostprijs van een dummy-camera per model."</i>
	Mogelijkheden	Voor- en nadelen	Voorbeelden/opmerkingen
Behuizing	Kijk ook naar ophangstelsysteem, beugels, steunen. Waterdicht.	Let op dat de behuizing de goede werking van de camera zelf niet hindert (bv. plexiglas vermindert de beeldkwaliteit). De behuizing maakt het soms moeilijk de camera goed in te stellen, geheugenkaartjes / batterij te vervangen. Let hier op bij de aankoop. De camera zit dan wel in een behuizing, maar hou toch rekening met de invloed van vocht op het toestel.	<i>"De camera moet voorzien zijn van een weer- en vandalismebestendige behuizing (minimum IP67 en IK10)."</i>
Verankering camera	Ophangstelsysteem: met beugels aan paal/gevel. Op de grond: behuizing van camera vastzetten op pin in de grond of verzwaren met gewichten of betonnen voet (verborgen camera's).	Betonnen voet: zwaar, moeilijk te plaatsen door 1 persoon, beter is met meerdere losse gewichten te werken. Pin in de grond: minder flexibiliteit (altijd eerst pin plaatsen, doe dit enkele dagen voor plaatsing camera om niet te veel aandacht te trekken), grondboring is niet overal mogelijk.	<i>"Indien er opties/hulpstukken vereist zijn die per locatie blijven staan: prijs voor deze onderdelen duidelijk op te geven."</i>

	Vandalisme- en diefstalbestendig (slot, gewicht, anti-inklimbeveiliging ...)	Beugels aan paal/gevel: zorg voor reserves zodat op de voornaamste hotspots de beugel ter plaatse kan blijven voor een snelle plaatsing van de camera. Voorzie voldoende beugels / extra pinnen die op de voornaamste hotspots vast gemonteerd kunnen blijven om snelle wissels van de camera mogelijk te maken.	
Opstellen / plaatsen van de camera	1 of meerdere personen nodig voor opstelling? Bevestiging mogelijk aan bv. verlichtingspaal, verkeersbord, gevel, boom? Hoogtewerker nodig? Andere vereisten?	Snelle verplaatsing en minder opvallende plaatsing mogelijk bij camera die door 1 persoon kan opgesteld worden. Camera die niet op hoogte wordt geplaatst, is mogelijk meer onderhevig aan vandalisme. Sommige firma's bieden ook aan om de plaatsing zelf te doen.	<i>"Het systeem moet snel en gemakkelijk opgesteld kunnen worden door één persoon die niet technisch geschoold is. De inschrijver geeft de methode mee hoe de camera's moeten geplaatst worden. De bediening van het systeem moet gebruiksvriendelijk zijn en de gebruikers in staat stellen om het systeem volledig autonoom te bedienen na het volgen van een in de opdracht inbegrepen opleiding."</i> <i>"De inschrijver dient aan te geven:</i> - installatietijd op een gewone locatie - installatietijd op een locatie waar er op voorhand een discrete beugel, paal of bevestigingspunt werd voorzien - welke hulpmiddelen vereist zijn (ladder, hoogtewerker, gereedschap ...)" <i>"De inschrijver vermeldt de kostprijs voor het plaatsen van de camera als optionele dienstverlening indien mogelijk."</i>

	Mogelijkheden	Voor- en nadelen	Voorbeelden/opmerkingen
Aansturen camera	Instellingen aanpassen: waarnemingshoek, detectiezone beweging ..., aan/uitzetten van de camera, instellen privacy-zones. Bij voorkeur mogelijk vanop afstand met "Pan Tilt Zoom" of PTZ-functie via laptop, PC, smartphone. Al dan niet via draadloze verbinding. Camera aan-/uitzetten via sms.	Camera instellen en richten via draadloze verbinding laat toe de camera na plaatsing vlot bij te stellen vanop afstand indien nodig.	<i>"Het systeem moet bereikbaar zijn via elk mobiel device dat gebruik maakt van Android/iOS/Windows, alsook via elke PC verbonden met het internet."</i> <i>"De inschrijver geeft aan welke mogelijkheden vervat zijn in de aanbieding om de camera van op afstand in te stellen en op te volgen (via PTZ-functie). Volgende mogelijkheden worden als essentieel beschouwd:</i> <i>- Instellingen aanpassen: waarnemingshoek, detectiezone beweging...</i> <i>- In/uitschakelen van de bepaalde functies om zo batterijverbruik te beperken</i> <i>- Positie van de camera uitlezen (GPS-tracker)"</i> <i>"Naast 4G verwachten we dat de camera ook lokaal via WIFI kan ingesteld/bekeken worden. De inschrijver geeft de mogelijkheden op (laptop, tablet, smartphone)"</i>
Opnames	Programmeerbaar Enkel bij beweging (bewegingsdetectie aanwezig) Mogelijk in alle weersomstandigheden bv. bij vriesweer, hoge temperaturen als de camera in de zon hangt....	Enkel bij beweging opnemen bespaart batterij en opslagcapaciteit. Er bestaat software die toelaat aan te geven om enkel beelden op te nemen bij beweging in een bepaalde zelf in te tekenen sector van het beeld. Hierdoor kan bv. opname bij bewegende takken van een boom uitgeschakeld worden.	<i>"De camera bevat bewegingsdetectie."</i> <i>"De aanwezigheid van videobewegingsdetectie is een pluspunt."</i> <i>"De camera is uitgerust met een programmeerbaar systeem zodat enkel de bewegende beelden worden opgenomen in de gewenste zone."</i> <i>"De camera moet in alle weersomstandigheden en zowel bij dag als bij nacht kunnen werken."</i> <i>"Bij inzet van meerdere camera's voor één locatie kan het belangrijk zijn de klok voldoende nauwkeurig"</i>

			de tijd kent. De inschrijver geeft aan op welke manier deze klok bijgesteld wordt"
Uitwisseling beelden	Via netwerk, draadloos (3G/4G), lokaal via wifi, P2P-radio* of rechtstreeks van camera (kabel, geheugenkaart-wissel), al dan niet in de cloud te bekijken. Hoge of lage resolutie. Werken met verschillende streams: live kijken in een kwalitatief mindere stream t.o.v. opnemen in de beste kwaliteit. * P2P = peer to peer streaming	Indien beelden vanop afstand te raadplegen zijn, kan sneller opgetreden worden bij een vaststelling. Opgelet: enkel de politie mag live beelden bekijken. Wifi-netwerk: zorg ervoor dat dit beveiligd is met een wachtwoord en kan uitgeschakeld worden via sms.	"De beelden van de verplaatsbare camera moeten live kunnen bekeken en bediend worden via streaming met volgende communicatie: minimum 4G, bestaand WIFI-netwerk (wifi-module aanwezig) op laptop, tablet, smartphone." "Er dient plaats voorzien te zijn voor minstens één SIM-kaart." "Het systeem dient te voldoen aan de geldende protocollen voor mobiele data: LTE, DC-HSPA+, WCDMA, EDGE, Wifi." "Het netwerk voldoet aan de volgende vereisten: - Voorzien van interfaces om VPN connectie in te stellen - Huidige netwerkprotocollen ondersteunen - Beveiliging data door encryptie mogelijkheden - Authenticatie en versleuteling van dataverkeer"
	Mogelijkheden	Voor- en nadelen	Voorbeelden/opmerkingen
Opslag-capaciteit/ bewaren van beelden	Van belang voor de autonomie van de camera. Beelden bewaren intern in camera, op USB/SD, externe harde schijf ... Functie 'Loop recording' (data overschrijven als een schijf vol is).	"Loop recording" laat toe de camera langer ter plaatse te laten. Belangrijk hierbij is wel de beelden tijdig te bekijken zodat eventuele delicten niet overschreven worden. 500 GB kan tot 10 dagen beeldmateriaal bevatten.	"De beelden moeten opgenomen worden ofwel via een informatiedrager (type USB/SD), ofwel via streaming op een centrale server geïnstalleerd in de Politiezone of een lokaal bestuur." "De camera wordt geleverd met een USB/SD stick."

		Let op: dit wordt beïnvloed door meerdere factoren zoals opnamekwaliteit, compressie, beeldsnelheid, hoeveelheid beweging ...	<i>“De opnametijd moet minimaal langer zijn dan de autonomie van de camera. De inschrijver geeft op hoe de opnametijd berekend wordt. De opdrachtgever beoogt een opnametijd van minimum 80/300/.. uur (met minstens 6 frames per seconde opname en 95% van de tijd bewegingen). De inschrijver vermeldt waar de beelden opgeslagen worden en hoe deze naar de harde schijf van de PC kunnen overgezet worden. De opgenomen beelden moeten beveiligd kunnen worden tegen ongewenste toegang derden.”</i>
Software verwerking beelden	Vlot te installeren op standaard pc. Intelligent zoeken, verschillende afspeelmogelijkheden. Video Management Systems (A - merk), meerdere camera's tegelijk bekijken (multi-view). Verschillende gebruikersprofielen mogelijk. Zelf in te stellen kwaliteitsparameters voor beeldweergave: gammacorrectie, zwart-/witniveau. Snel zoeken via alarmen en kleuraanduidingen. Artificiële intelligentie (AI): momenteel beschikken sommige firma's al over intelligente systemen die (bepaalde) vormen van	Een goede beeldverwerkingssoftware is van belang voor het snel en efficiënt doorzoeken van de beelden op een eenvoudige en intuïtieve manier. Er zijn intelligente systemen op de markt die aanduiden waar er iets veranderde in het beeld, op welk moment een bepaalde lijn in het beeld in een bepaalde richting werd overschreden Van belang is ook een eenvoudige software voor het exporteren van de beelden voor de opmaak van een rapport en overhandiging aan bv. politie, sanctionerend ambtenaar. Zorg ervoor dat dit is inbegrepen bij de aankoop van de camera, inclusief licenties. Je kan ook een demo van de software vragen. Bij artificiële intelligentie is het belangrijk om na te gaan hoe goed dit systeem al werkt: hoeveel en welke vormen van sluikstort momenteel al detecteerbaar zijn. Die beelden met herkenbare sluikstorten worden door AI dan geselecteerd, wat tijdbesparend is.	<i>“De leverancier levert en installeert de nodige software om de camera te bedienen alsook om de camerabeelden te bekijken, en dit voor zoveel gebruikers/pc's als de aanbestedende overheid wenselijk acht. De leverancier verstrekt de aanbestedende overheid hiervoor de nodige gebruikerslicenties. De vergoeding voor dit gebruiksrecht is in de offerteprijs inbegrepen. Alle software is dus gratis en onbeperkt beschikbaar.”</i> <i>“De leverancier levert en installeert de nodige software om de camera te bedienen alsook om de camerabeelden te bekijken ... Alle software is dus gratis en onbeperkt beschikbaar. De software moet voorzien in een groot aantal afspeelmogelijkheden van de gearcheveerde beelden, waaronder minimaal: slow-motion, versneld en perfect stilstaand.”</i> <i>“De inschrijver geeft op welke beheerssoftware meegeleverd wordt. Dit zijn de minimale vereisten:</i> <i>- De geleverde VMS software moet van professionele kwaliteit zijn (A merk),</i>

	sluikstort zoals een zak of een doos detecteren. Eenvoudige export mogelijk in gangbare formaten (MP4, JPEG ...).	Aandachtspunt is dat AI-systemen voortdurend moeten gevoed en getraind worden om te blijven bijleren, waarvoor een onderhoudscontract nodig is.	- De updates van de software dienen inbegrepen te zijn bij het onderhoudscontract, zodat de bruikbaarheid niet in het gedrang komt; - De prijs per camera licenties moeten tevens in de prijsopgave vermeld staan, - Er moeten rechten kunnen toegekend worden per gebruiker zodat een gebruiker beperkt wordt in de mogelijkheden die hij heeft binnen de software. Minstens 5 verschillende users (tegelijktijd) moeten mogelijk zijn. Hierbij moet het minimum mogelijk zijn een user aan te maken die enkel live beelden kan/mag zien, een andere user mag enkel live beelden en opgenomen beelden van de buiten camera's bekijken, een andere user enkel de opgenomen beelden exporteren, enz...., - Verschillende beeldformaten moeten mogelijk zijn in multi-view mode indien bijkomende camera's live bekeken worden (opname of live beelden), - De gebruiker kan bij voorkeur onbeperkt zelf multi views aanmaken, - Plattegronden moeten bij voorkeur standaard kunnen worden geïmplementeerd, - De aanbieder voegt voldoende info bij de inschrijving zodat het bestuur de software kan evalueren, - Het systeem moet allerlei informatie over de getoonde beelden bevatten, in het bijzonder de volgende: cameranaam, cameraplats, tijdregistratie
--	---	--	---

			(enkel bij opnames), opname-indicator (enkel bij livebeelden), bewegingsdetectie. - Er moeten meerdere kwaliteitsparameters inzake beeldweergave kunnen worden gewijzigd: gammacorrectie, zwartniveau, witniveau, herstelling standaardwaarden. - Er zijn gedetailleerde dagboeken beschikbaar inzake de opslag, het netwerk en het systeem in het algemeen. Dankzij een administratieve toegang kunt u hiërarchische gebruikersgroepen met verschillende veiligheidsvoorrechten gebruiken en controleren, en de toegang tot live- en opgenomen gegevens van verschillende camera's individueel beperken in functie van de voorrechten voor een bepaalde gebruiker - Er wordt aangeraden om met kleuren te werken voor een snellere herkenning of via een gelijkaardig systeem, bijvoorbeeld: o Paars: geeft bv. aan dat er beweging was, o Wit: geeft bv. een opname zonder beweging aan, o Groen: geeft bv. aan dat er geen opname is gebeurd, o Geel: geeft bv. een opname na alarm aan. - Het voorgestelde systeem moet minimaal de volgende zoekmodi bevatten: o zoeken op gebeurtenis; o zoeken op datum en tijd; o zoeken op pixels; o zoeken in miniformaat; o zoeken naar alarmen; o zoeken op specifiek personen of voertuigen.”
--	--	--	---

			<i>“De beelden moeten zeer gemakkelijker exporteerbaar zijn naar de meest gebruikte video formaten (JPEG/PDF/AVI/MP4/....).”</i> <i>“Een grote meerwaarde zou zijn als de software sluikstort kan herkennen d.m.v. artificiële intelligentie. De inschrijver vermeldt in de offerte of dit mogelijkheid is.”</i> <i>“De software dient geïnstalleerd te worden op een bestaande PC bij de opdrachtgever voor de verwerker. Voor de plaatsers van de camera dient de software geïnstalleerd te worden op een tablet.”</i>
	Mogelijkheden	Voor- en nadelen	Voorbeelden/opmerkingen
Beeldkwaliteit	Afhankelijk van het doel (wat wil je in beeld brengen?), belichting, lichtinval, afstand tot te filmen locatie/object ... Bepalende factoren: resolutie, megapixels, filters, openingshoek, optische zoom versus digitaal, één of meerdere lenzen per camera... Nachtzicht: low-light functie zoals starlighttechnologie of moonlighttechnologie bv., infraroodverlichting, lux... Een mogelijkheid voor nummerplaatherkenning is de combinatie van een ANPR camera met een overzichtscamera die in hetzelfde systeem samen	Afhankelijk van het type camera, de meeste behuizingen kunnen verschillende types van camera integreren. Lichtinval (bv. koplampen) en zoninval kunnen beelden onbruikbaar maken, aandachtspunt bij plaatsing van de camera.	<i>“De camera kan beelden maken voor dag- en nachtopname met verwisselbaar objectief die voldoende scherp zijn om identificatie uit te voeren.”</i> <i>“De opdrachtgever verwacht beelden met voldoende hoge resolutie om minstens nummerplaten duidelijk te kunnen lezen.”</i> <i>“De MVC dient een resolutie te hebben van minimaal 2 à 3 MPx (minimum 1920x1080 pixels). Hij dient zowel bij daglicht en schemerdonker bruikbare beelden te kunnen maken.”</i> <i>“Het systeem beschikt idealiter over een grote sensor om hogere lichtgevoeligheid mogelijk te maken zodat de zichtbaarheid bij fel zonlicht / duisternis mogelijk blijft.”</i>

	ingebouwd zijn. Een ANPR-camera registreert nummerplaten, ook van rijdende wagens.		<i>“De instelbaarheid van lenshoek is een belangrijk punt (met behoud van resolutie). Gelieve de mogelijkheden op te geven in de offerte.”</i> <i>“Nachtzicht: de inschrijver geeft de mogelijkheden met betrekking tot nachtzicht op. Het kunnen lezen van bijvoorbeeld nummerplaten tijdens de nacht is een absolute vereiste.”</i> <i>“De inschrijver dient aan te geven vanop welke afstanden er gefilmd kan worden en wat de ideale afstand is.”</i>
Voeding: elektriciteits-netwerk, batterij of combinatie	Van belang voor de autonomie van de camera. Keuze uit aansluiting op het elektriciteitsnetwerk, interne batterij, (extra) externe batterij of combinatie, koppelen van batterijen, plaatsing van dioden. Keuze uit verschillende types van batterijen (ander prijskaartje / oplaadtijd): gel, lithium ... Diverse opties wat betreft capaciteit van de batterij, grootte en gewicht, oplaadmogelijkheden (snelladen).	Camera die niet aan een bestaand netwerk wordt gekoppeld, heeft een beperkte autonomie. Bepaal hoeveel uren autonomie de batterijen minimaal moeten hebben. Dit heeft een grote invloed op de werklust. Externe batterijen aan de camera koppelen ter plaatse, verzwakt de constructie. Voordeel is wel dat de camera dan langer ter plaatse kan blijven (indien niet aangesloten op het elektriciteitsnet). Eandis kan op vraag verlichtingspalen voorzien van stopcontacten en beugels voor bevestiging van een camera op batterij. De batterij laadt op wanneer de straatverlichting 's nachts aangaat. Opletten bij laden van batterij: kan defect gaan door op te laden met teveel stroom. Normaal worden de batterijen geladen met 1A bij 14.6V, sneller laden is mogelijk, maar dan gaan de batterijen meestal maar een jaar mee.	<i>“De camera is uitgerust met verwisselbare batterijen die een autonomie garanderen van minstens 72/168/... uur. De inschrijver kan eventueel voorstellen doen om op het basismodel mogelijkheden te voorzien voor een langere autonomie. De eventuele meerprijzen moeten in dergelijk geval vermeld worden in de offerte. De batterij moet vervangen kunnen worden op de locatie van de camera.”</i> <i>“Per camera moeten 2 sets batterijen inbegrepen zijn, zodat er 1 set daadwerkelijk kan gebruikt worden terwijl de andere set opgeladen wordt.”</i> <i>“De batterijen dienen weer- en temperatuurbestendig te zijn.”</i> <i>“De inschrijver voorziet de mogelijkheid om een extra batterij-pack aan te sluiten aan de camera. De verbinding tussen de batterij-pack en de camera dient te gebeuren door gebruik te maken van een vandalismebestendige kabel die bevestigd wordt met een kliksysteem”</i>

		Sommige firma's bieden een dienstverlening aan om de batterijen te vervangen en op te laden "as a service".	<i>"Per camera moet een snellader voorzien worden (bv. 220V). De inschrijver geeft de vereiste laadtijd op."</i> <i>"De inschrijver dient over de batterij het volgende aan te geven: type batterij(en), levensduur, aantal herlaadcycli"</i> <i>"De mogelijkheid om aan te sluiten op het aanwezige elektriciteitsnet is geen vereiste maar wel een pluspunt."</i> <i>"De inschrijver vermeldt de kostprijs voor het wisselen van de batterijen en het opladen per camera als optionele dienstverlening indien mogelijk."</i>
	Mogelijkheden	Voor- en nadelen	Voorbeelden/opmerkingen
Antidiefstal en vandalisme	GP(R)S Sms-melding	Bij het verplaatsen van de camera wordt de beheerder verwittigd. De camera kan opgespoord worden via locatiebepaling. Sluit eventueel zelf een verzekering af voor schade of diefstal van de camera's.	<i>"De inschrijver geeft aan op welke wijze de camera wordt bevestigd en op welke wijze de camera wordt behoed voor beschadiging en verwijdering door derden."</i> <i>"De inschrijver geeft de voorziene functionaliteit en mogelijkheden op tegen diefstal."</i> <i>"De camera moet beveiligd zijn tegen diefstal, zowel op vlak van plaatsing als d.m.v. een track&trace systeem (gps - gprs), al dan niet met eigen batterij."</i> <i>"Er moet een deursensor/vandalismesensor/kantelsensor/shock detectie aanwezig zijn die een verwittiging geeft wanneer de camera wordt verplaatst."</i>

Waarschuwingen (sms, mail ...)	• Bij beweging van de camera (diefstal) • Lage batterijspanning • Geheugenkaart bijna vol (hoewel niet nodig bij 'Loop recording' waarbij oudste beelden worden overschreven als kaart vol). • Wijziging beeld • Bij aanloggen op de wifi van de camera.		<i>"De aanwezigheid van waarschuwingmogelijkheden (per sms, mail) bij een lage batterijspanning, bij beweging van de camera (diefstal), bij een volle geheugenkaart of bij aanloggen op de wifi van de camera zijn een pluspunt."</i>
Transport	Een goede draagtas/flightcase kan handig zijn voor het veilig transport van de camera en toebehoren.		

Omkadering

Testen van de camera

Vraag altijd om vooraf de camera te testen op eigen terrein, ook 's avonds.

“De leverancier voorziet de mogelijkheid om een identieke camera tijdens de gunningsfase gedurende één week te kunnen uittesten.”

Handleiding en opleiding

Specificeer in bestek: Nederlandstalige handleiding, voldoende opleiding aan de gebruikers van het systeem + omschrijving van wat dit inhoudt.

“De leverancier voorziet de nodige Nederlandstalige handleidingen (onder andere montage, gebruik en instellen camera, gebruik en instellen software, voorkomende storingen, ...)”

“De opdrachtnemer zal een opleiding geven waarin alle aspecten van de camera aan bod komen. Plaats van opleiding xxx. Tijdstip opleiding: van zodra de camera inclusief alle accessoires en software geleverd en klaar voor operationeel gebruik. Type opleiding: verschillende versies aangepast aan doelpubliek: basisopleiding voor alle gebruikers van het systeem (gebruikers zijn in staat de camera en alle toebehoren in werking te stellen en te gebruiken in alle configuraties volgens de voorschriften van de producent), technische opleiding voor de systeembeheerders (exploitatie van de registratiebestanden met geleverde software), inclusief praktijk en demonstratie. Voor elk opleidingstype levert de opdrachtnemer een op maat gemaakte handleiding (print voor elke deelnemer en digitaal).”

“In de offerte moet minimaal 4 uur opleiding voorzien zijn inclusief. De opdrachtgever bepaalt het ogenblik van deze opleiding ten laatste 14 dagen voor de voorziene datum. De inschrijver geeft de regiekost per uur op voor extra ondersteuning.”

Licenties

Informeer je over software licenties + aantal personen

“De leverancier levert en installeert de nodige software om de camera te bedienen alsook om de camerabeelden te bekijken, en dit voor zoveel gebruikers/pc's als de aanbestedende overheid wenselijk acht. De leverancier verstrekt de aanbestedende overheid hiervoor de nodige gebruikerslicenties. De vergoeding voor dit gebruiksrecht is in de offerteprijs inbegrepen. Alle software is dus gratis en onbeperkt beschikbaar.”



Garantie en onderhoud

Maak duidelijke afspraken met betrekking tot garantie, onderhoud en herstellingen. Vraag de mogelijkheden na om de dag zelf nog een vervangtoestel in gebruik te kunnen nemen als de camera binnen moet voor herstelling. Denk bij het gebruik van artificiële intelligentie ook aan het onderhoudscontract met updates zodat het AI-systeem blijft bijleren en steeds meer vormen van sluikstort kan herkennen. Daarnaast kan het een optie zijn om de camera's niet aan te kopen, maar te huren of te leasen met optie om later aan te kopen. Eén van de voordelen van een huurcontract kan dan zijn dat de firma zelf verantwoordelijk is om altijd functionerende camera's ter beschikking te stellen waarbij herstellingen, onderhoud, vervanging van een toestel... sowieso inbegrepen zijn in het huurcontract.

“De garantie bedraagt minimaal 12 maanden. De inschrijver kan een langere garantietermijn opgeven, voor het geheel of onderdelen van de camera.”

“De inschrijver geeft een prijslijst op voor de vervangbare onderdelen van de camera (batterij, lens, ...). De inschrijver voegt ook een servicecontract toe met vermelding van servicegaranties (reactietijd bij pannes) en prijs.”

“Contract voor onderhoud- en herstelling op afroep. De verplaatsingen, werkuren, wisselstukken en de prijs voor een eventueel preventief onderhoud worden betaald door het opdrachtgevend bestuur conform het tarief dat vooraf bepaald is in de offerte van de inschrijver. De inschrijver voegt in zijn offerte de prijzen van de wisselstukken toe (10 meest gebruikte). De inschrijver geeft aan of bij een langdurige herstelling een vervangtoestel kan voorzien worden en onder welke voorwaarden.”

“Herstellingen moeten binnen een termijn van 7 dagen kunnen gebeuren.”

“Onder onderhoud verwacht de opdrachtgever zowel storingsonderhoud als preventief onderhoud:

- Opvolging van de meldingen binnen 1 werkdag.*
- Contactname bij systeemproblemen.*
- Gegarandeerde oplossing binnen de 2 werkdagen bij een probleem van de beeldverwerking / software.*
- Gegarandeerde oplossing binnen 1 werkweek indien de camera onbruikbaar is.*
- Diagnose mogelijk op afstand van het gehele systeem.*
- Een volledig jaarlijks onderhoud van het gehele systeem (poetsen en afstellen camera's - versnelde slijtage zoals waterinslag, trillingen, lekkages vaststellen en proactief oplossen – doormeten en testen kabels)*
- e-mailadres of telefoonnummer waar we tijdens de kantooruren iemand kunnen bereiken om een interventie in te plannen.”*