

## Bijlage 1 – Programma van eisen

### Inhoudsopgave

<b>Scope</b> .....	2
<b>1. Security Management Systeem (SMS)</b> .....	3
1.1 Functionele eisen .....	3
1.2 Logging en “smart search” .....	4
<b>2. Opslagsysteem</b> .....	5
<b>3. Camerasysteem</b> .....	6
<b>4. Toegangscontrole</b> .....	7
4.1 Elektronische deuropeners (binnenzijde) .....	7
4.2 Elektronische deuropeners (buitenzijde) .....	7
<b>5. Video intercomsysteem</b> .....	8
<b>6. Oplevering</b> .....	9
<b>7. Service en Onderhoud</b> .....	10
7.1 Service voor, tijdens en na oplevering.....	10
7.2 Onderhoudscontract .....	10
7.3 Vervanging bij defect .....	11
7.4 Systeembetrouwbaarheid .....	11
<b>8. Opleiding</b> .....	12

## Bijlage 1 – Programma van eisen

### Scope

Scalda, een school voor middelbaar beroepsonderwijs en volwasseneducatie, zoekt een beheersbaar beveiligingssysteem voor toezicht en bewaking van haar werk- en lesomgeving. Scalda biedt onderwijs aan in met name de provincie Zeeland. De schoolgebouwen waarin wordt gewerkt en onderwijs wordt gegeven staan verspreid over de provincie. Het gaat om in totaal 8 gebouwen in de steden Vlissingen (2), Middelburg (1), Goes (3) en Terneuzen (2).

In deze gebouwen is cameratoezicht aanwezig, bijv. om vernielingen of diefstal tegen te gaan. Het huidige camerasysteem is sterk verouderd en aan vervanging toe. Alle camera's moeten vervangen worden als ook het opslag- en managementsysteem.

Wat betreft de fysieke toegangscontrole wil Scalda doorgroeien naar een volwassenheidsmodel NBA-niveau 3 informatiebeveiliging. Voor deze scope beperkt dit zich tot 18 kritische ruimtes waar geavanceerde toegangscontrole nodig is. Het gaat om ruimtes waar ICT-apparatuur staat en welke nu toegankelijk zijn met een fysieke sleutel. Het sleutelplan zorgt ervoor dat alleen bevoegde personen toegang hebben tot deze ruimtes. Het is op dit moment niet altijd te traceren wie de ruimtes betreden, omdat sleutels worden meegegeven en registratie soms ontbreekt. Daarnaast is er geen alarmering wanneer deuren onbedoeld open blijven staan.

In deze scope is er verder de behoefte voor 2 specifieke situaties een toegangscontrole- inclusief video intercomsysteem te plaatsen bij de buitendeuren. Dit gaat op één locatie (Podium 15) om toegang tot een magazijn waar vervoerders hun vracht afleveren. Dit magazijn bevindt zich aan de achterzijde van het gebouw en ligt niet in het directe zicht van de dienstdoende conciërge/beveiligers. Op de andere locatie (Zwembadweg 1) gaat dit om een zijdeur waar na sluitingstijd nog toegang nodig is van buitenaf. Het elektronische slot wat daar nu is geplaatst, is inbraakgevoelig en wordt lokaal beheerd.

Zie **Bijlage 2 – Prijzenblad** voor een totaaloverzicht van het aantal en type camera's in de nieuwe situatie. Zie **Bijlage 10 – Projectietekeningen** voor de projectietekeningen waarop is aangegeven wat het dekkinggebied is van de nieuwe camera's. Conform deze projectietekeningen dient u het nieuwe camerasysteem t.b.v. een volledige cloudoplossing aan te bieden waarbij er lokaal een minimum aan hardware nodig is. Van alle 8 schoollocaties zijn de projectietekeningen toegevoegd:

- Vlietstraat 11a, Terneuzen
- Finlandweg 1, Terneuzen
- Edisonweg 4, Vlissingen
- Boulevard Bankert 130, Vlissingen
- Podium 15, Middelburg
- Bessestraat 4, Goes
- Zwembadweg 1, Goes
- Zwembadweg 3, Goes

## Bijlage 1 – Programma van eisen

### 1. Security Management Systeem (SMS)

Voor de beveiliging/bewaking dient een Cloud Security Management Systeem (cloud-SMS) op basis van een volledig SaaS-model te worden aangeboden. Hiermee dienen de volgende Cloud koppelingen gemaakt te worden die via Cloud management beheerd dienen te worden:

- Camerasysteem
- Cloudopslagsysteem (extern datacenter)
- Plattegronden
- Toegangscontrolesysteem
- Intercomsysteem
- Bediening slagbomen, hekwerkpoorten
- Inbraaksysteem
- Brandmeldsysteem
- Perimeterbeveiliging

Het is toegestaan om de benodigde Cloud koppelingen via een API (Application Programming Interface) of een hardware-interface te realiseren. Deze interfaces dienen Cloud managed te zijn. Al het beheer van koppelingen en API's moet mogelijk zijn vanuit de Cloud.

#### 1.1 Functionele eisen

- a. Het Security Management Systeem is een hybride cloudgebaseerd SaaS-platform voor geïntegreerd beheer en bediening van de camera's.
- b. Het cloud-SMS is geschikt voor weergave en registratie van H.264/H.265 streaming video.
- c. Het cloud-SMS is een open platform.
- d. Het cloud-SMS is ONVIV compliant. De camerabeelden worden primair in de cloud-SMS opgenomen voor 28 dagen op basis van continue recording.
- e. Het systeem heeft een lokale opslagbuffer waarbij de videobeelden bij een netwerkverstoring lokaal worden opgeslagen.
- f. De "live" of opgenomen beelden kunnen m.b.v. een webbrowser of mobiele app door geautoriseerde medewerkers worden opgevraagd.
- g. Virtuele matrix functionaliteit: via de muis dient men op alle schoollocaties te kunnen switchen naar het gewenste camerabeeld en kan een volbeeld, een quadrant- of multi-screen van verschillende beelden per school worden opgevraagd vanuit een lokale opslagbuffer en worden weergegeven op de monitor.
- h. De lay-out van het weergavescherm dient ingesteld te kunnen worden.
- i. Userinterface heeft mogelijkheden om de camera's op basis van gebouwplattegronden weer te geven en te laten beheren.
- j. Optische en digitale zoomfuncties.
- k. Koppeling en aansturing van I/O contacten t.b.v. poortbediening en/of slagbomen.
- l. Koppeling, aansturing en beheer van een geavanceerd toegangscontrolesysteem t.b.v. toegangsdeuren.
- m. Koppeling, aansturing en beheer van een geavanceerd intercomsysteem t.b.v. toegangsdeuren.
- n. Voor het ontvangen en "live" weergeven van de camerabeelden bij de receptie in de hoogste beeldkwaliteit, dient rekening te worden gehouden met een bandbreedte van gemiddeld 5 Mbps per videostream. De beeldverhouding is 16:9.
- o. Het cloud-SMS dient voorzien te zijn van een Nederlandstalige of Engelstalige gebruikersinterface.

## Bijlage 1 – Programma van eisen

### 1.2 Logging en “smart search”

- p. Logging van opnames en voorzien van aanvullende waarnemingen.
- q. Logging van tenminste technische meldingen, bediening, search videobeelden, in- en uitlogging, toegangsverlening, intercom.
- r. Opnames in de camera dienen gegenereerd te worden op basis van objectdetectie door gebruik te maken van AI-algoritmes (artificial intelligence). Per camera kan de videokwaliteit en het aantal frames per sec. (fps) worden ingesteld.
- s. De opgenomen videobeelden kunnen door bevoegde medewerkers op basis van MFA (multi-factor authentication) worden opgezocht via geavanceerde zoekfuncties op basis van AI-algoritmes binnen het cloud-SMS waar ze afgespeeld kunnen worden, bijvoorbeeld: Nederlandse zoekopdrachten, Forensic Search, In- en uitgangdetectie, Anomalie.
- t. Een sequentie van een handmatig geselecteerde video-opname in het cloud-SMS dient geëxporteerd te worden naar een uitwisselbaar medium zodat dit door derden afgespeeld kan worden met een standaard mediaspeler. De geëxporteerde videobeelden dienen beveiligd te zijn met een watermerk en encryptiesleutel.
- u. Een sequentie van een handmatig geselecteerde video-opname dient via een beveiligde “download link” opgevraagd te worden.
- v. Genereren van maandelijkse statistieken en rapportages van alle loggings en AI-detecties.

### 2. Opslagsysteem

- a. Het betreft de opslagcapaciteit voor 8 scholen die een verschillend aantal camera's en verschillende openingstijden hebben. De opnametijd per school is, rekening houdend met een duty cycle van 20% (vuistregel op basis van gemiddelde bewegingstijd): Vlietstraat: 15 uur, Edisonweg: 13 uur, Boulevard Bankert: 10 uur, Bessestraat: 12 uur, Zwembadweg 1: 10 uur, Podium: 14 uur, Zwembadweg 3 (Omnium): 8 uur en Finlandweg 1: 8 uur.  
Zo wordt voor het Podium t.b.v. 58 camera's een totale opnametijd bereikt van  $58 \times 14 = 812$  uur gedurende een tijdsbestek van 5 dagen. In het weekend is de school gesloten.
- b. Zie **Bijlage 003 prijzenblad** voor een overzicht van het aantal camera's per school. De camerabeelden worden minimaal met 15 fps in het cloud-SMS (extern datacenter) geregistreerd. Voor de 5 Mp camera's dient u rekening te houden met een gemiddelde bitrate 5 Mbps per stream en H.264 compressie voor de cloud-SMS
- c. Scalda wenst een storage oplossing op basis van wederom een volledig SaaS-model. De volgende 2 storage oplossingen zijn toegestaan:
  1. U dient een publieke cloud aan te bieden die maximale flexibiliteit, zekerheid en betrouwbaarheid biedt en door de cloud serviceprovider wordt voorzien van updates en upgrades conform de SLA. Voorbeelden van publieke clouds: Azure, AWS en Google.
  2. Een lokale opslagbuffer waarbij de beelden lokaal worden opgeslagen. De lokale opslag wordt geleverd en beheerd als een kant-en-klare oplossing door de dienstverlener van het SAAS-platform of de camerafabrikant. Het onderhoud van de lokale opslagbuffer (software updates en upgrade) is onderdeel van de volledige SaaS-dienstverlening en wordt dan ook automatisch door de softwarefabrikant uitgevoerd en is dus geen taak van de System Integrator. Een lokale 'server' met on-premise software is dus niet toegestaan.
- d. Een "private hosted cloud" is niet toegestaan. De opdrachtgever wenst enkel gebruik te maken van een SaaS-omgeving welke wordt beheerd door de softwarefabrikant en niet door een System Integrator.
- e. De beelden opgeslagen in de Cloud-SMS of op lokale opslag dienen ten minste te zijn versleuteld op basis van AES256.
- f. Per camera kan de videokwaliteit en het aantal frames per sec. (fps) worden ingesteld. S.v.p. aangeven in het plan van aanpak wat het betekent voor de benodigde bandbreedte en daarmee samenhangende abonnementskosten (SaaS-model).
- g. De classificatie van het externe datacenter is Tier3 en dient in West-Europa te liggen. De videotransmissieweg t.b.v. de cloudconnectie dient "cyber proof" te zijn.
- h. De camerabeelden worden primair in de cloud-SMS opgenomen voor **28 dagen**. De huidige snelheid van de WAN-verbinding is 1 Gbps.
- i. De cloudopslag dient schaalbaar te zijn, d.w.z. dat de gewenste opslagcapaciteit op elk moment per schoollocatie aangepast moet kunnen worden. Dit is uiteraard afhankelijk van het aantal camera's, beeldresolutie, framesnelheid etc.

### 3. Camerasysteem

- a. Het nieuw te leveren camerasysteem bestaat uit IP-camera's die via een cloud gebaseerd Security Management Systeem (cloud-SMS), zoals beschreven onder 1, worden bediend en beheerd.
- b. Het videobewakingssysteem (CCTV) dient te voldoen aan NEN-EN 62676
- c. De camera's dienen conform Bijlage 11 – Projectietekeningen geleverd en gemonteerd te worden.
- d. Minimale camera eisen:
  - ONVIF- en NDAA-compliant
  - H.264/H.265 compressie
  - Geen vendor lock-in
  - Vandalismebestendig: hoge slagvastheid (minimaal IK08)
  - Openingshoek is minimaal 90 graden
  - Wide Dynamic Range functie
  - Autofocus
  - Geïntegreerde IR-leds met een bereik van minimaal 10 m.
  - Optische zoomfunctie (minimaal 2,5x) met uitzondering van de Fish-eye camera
  - Digitale zoomfunctie
- e. Chinese en Russische fabrikaten zijn uitgesloten.
- f. De minidome camera's (binnen) hebben een beeldresolutie van 5 MP.
- g. De dual camera's (binnen/buiten) hebben een beeldresolutie van 2 x 5 MP.
- h. De fish-eye camera's (360°) (binnen) hebben een beeldresolutie van 12 MP. De fish-eye camera heeft een vast brandpunt. De fish-eye camera's dienen in het verlaagde plafond te worden ingebouwd.
- i. De inbouw PTZ-camera (binnen) op de Vlietstraat dient vervangen te worden door een fish-eye camera (12 MP).
- j. De huidige vaste box camera's en PTZ-camera's (buiten) worden vervangen door multi-sensor camera's (Quad 4 x 5 MP) of bullet camera's (5 MP). Ze worden gemonteerd op de bestaande aansluitingen op de buitenmuur op een hoogte van 4 m of op de bestaande cameramasten op een hoogte van 6 m. Er dienen geen kabels van buitenaf zichtbaar te zijn.
- k. De dummy camera's op de Edisonweg worden vervangen door inbouw minidome camera's (5 MP).
- l. De camera's van het praktijklokaal van school Edisonweg (binnen locatie B012 - B014) hangen te laag en dienen op een minimale hoogte van 3 m te worden gemonteerd. De meeste binnen camera's op beugel worden vervangen door een inbouw minidome camera. Waar dit niet mogelijk is, dient een opbouw versie met muurbevestiging te worden gebruikt. De minimale montagehoogte is 3 m.
- m. De camera's worden middels de bestaande netwerkverbindingen (VLAN via ethernet/glasvezel) aangesloten op de bestaande PoE+ switches (30 W per poort) in een van de 8 serverruimtes (MER).
- n. De serverruimtes worden decentraal aangesloten op een extern Tier3 datacenter.
- o. De bestaande ethernet aansluitingen en UTP-netwerkkabels (Cat5e) werken correct en kunnen worden hergebruikt. De nieuw te gebruiken netwerkkabels zijn van het type Cat6a S/FTP conform CPR-Euroclass.
- p. Signalen zijn compleet IP-manageable ten aanzien van doorsturen, uitkijken en verplaatsen van beelden.
- q. De configuratie van het CCTV-systeem dient te gebeuren m.b.v. de cloud-SMS via de webbrowser.
- r. Het gehele camerasysteem dient functioneel en storingsvrij te worden opgeleverd (zie ook Eis 6). Het CCTV-systeem dient 24/7 uur in bedrijf te zijn.
- s. Camera device management (wachtwoordbeheer en automatisch firmware updates) is onderdeel van de SaaS-dienst. Het cloud-SMS dient automatisch een sterk wachtwoord toe te passen voor elke ontsloten camera en dient tevens ten alle tijden automatisch de nieuwste firmware te installeren op de ontsloten camera's, zodra deze beschikbaar is vanuit de camerafabrikant.

### 4. Toegangscontrole

- a. Voor 18 binnendeuren (kritische ruimtes) en 2 buitendeuren is vastgesteld dat deze voorzien dienen te worden van een geavanceerd IP-toegangscontrolesysteem. Zie Bijlage 12 – Fysieke toegangssituaties Scalda.
- b. De toegang tot deze locaties wordt geautoriseerd, geregistreerd en gemonitord via een cloud gebaseerd elektronisch toegangscontrolesysteem dat integraal deel uitmaakt van het cloud Security Management Systeem (cloud-SMS) zoals onder 1 beschreven. Dit geldt voor alle personen die deze ruimtes betreden (medewerkers, leerlingen, leveranciers, bezoekers) met behulp van een gepersonaliseerde Scalda toegangskaart en/of smartphone welke wordt aangeboden aan een draadloos elektronisch slot (solenoid).
- c. De hiervoor benodigde controller (“edge-based”) dient cloudmanaged te zijn.

#### 4.1 Elektronische deuropeners (binnenzijde)

- d. Levering en montage van 18 draadloze elektronische sloten (solenoid incl. batterij) voor 18 binnendeuren van kritische ruimtes. Het bestaande mechanische slot in de binnendeur dient te worden vervangen door een elektronisch slot met behoud van deurkruk en deurschild.
- e. Eenzijdige toegangscontrole via de bestaande Scalda toegangskaart (EV1), EV3 en/of smartphone.
- f. Leestechologie: RFID Mifare Desfire EV1, EV2, EV3 en NFC.
- g. RFID-leesbereik: < 4 cm
- h. Beschermingsgraad: minimaal IP55
- i. Keurmerk: minimaal SKG\*\*
- j. Certificering: NEN-EN 60839-11-1/ NEN-EN 14846:2008
- k. Deurmeldingen: deurstatus, dag- en nachtschoot, kruk, cilinder en sabotage.
- l. Anti-paniekfunctie
- m. Anti-flip (dagschootblokkering)
- n. Fail-secure (*het elektronisch slot blijft gesloten bij stroomuitval*).

#### 4.2 Elektronische deuropeners (buitenzijde)

- o. Levering en montage van 2 draadloze elektronische sloten (solenoid incl. batterij) voor de toegangsdeuren van Podium 15 en Zwembadweg 1
- p. Het bestaande mechanische slot in de binnendeur dient te worden vervangen door een elektronisch slot met behoud van deurkruk en deurschild.
- q. Tweezijdige toegangscontrole via de bestaande Scalda toegangskaart (EV1), EV3 en/of smartphone.
- r. Leestechologie: RFID Mifare Desfire EV1, EV2, EV3 en NFC.
- s. RFID-leesbereik: < 4 cm
- t. Beschermingsgraad: minimaal IP65 (aan buitenzijde)
- u. Keurmerk: minimaal SKG\*\*
- v. Certificering: NEN-EN 60839-11-1/ NEN-EN 14846:2008
- w. Deurmeldingen: deurstatus, dag- en nachtschoot, kruk, cilinder en sabotage.
- x. Anti-flip (dagschootblokkering)
- y. Fail-secure (*het elektronisch slot blijft gesloten bij stroomuitval*).

### 5. Video intercomsysteem

- a. Levering en installatie van 2 video IP-intercomsystemen voor de toegangsdeuren van Podium 15 en Zwembadweg 1.
- b. De intercomsystemen worden beheerd en bediend vanuit de cloud-SMS. De hiervoor benodigde controller ("edge-based") dient cloudmanaged te zijn.
- c. Het intercomsysteem is voorzien van een belknop, een microfoon, een luidspreker en een intercomcamera (minimaal 2 MP).
- d. De videobeelden van de intercom camera worden niet opgenomen en niet gebruikt voor gezichtsherkenning.
- e. Modern design uitgevoerd in roestvrij staal (RVS).
- f. Kras- en UV-bestendig.
- g. Beschermingsgraad: minimaal IP65
- h. Vandalismebestendig: minimaal IK08
- i. Certificering: NEN-EN 62820
- j. Temperatuurrange: -25 tot 70 graden Celsius.
- k. Indien een bezoeker zich meldt via de video-intercom, dient de intercomcamera automatisch te worden opgeschakeld naar de receptie (via de PC of mobiele app) en kan er toegang worden verleend.

### 6. Oplevering

- a. Het Security Management Systeem (cloud-SMS) dient turnkey per schoollocatie gefaseerd opgeleverd te worden.
- b. De voorgestelde implementatieplanning zal in overleg met opdrachtgever afgestemd dienen te worden.
- c. De totale installatie voor 8 locaties dient binnen 1 jaar na aanvang te worden opgeleverd.
- d. Per locatie zijn er 2 oplevermomenten.
- e. De **eerste** oplevering vindt plaats nadat:
  - i. Het cloud-SMS conform het SaaS-model is geïnstalleerd en geconfigureerd voor de 1e schoollocatie.
  - ii. De camera's voor deze schoollocatie zijn geïnstalleerd en getest.
  - iii. De camerabeelden op basis van objectdetectie worden opgenomen in het cloud-SMS en in de lokale opslagbuffer.
  - iv. De "live" videobeelden in de juiste kwaliteit worden weergegeven op de monitor.
  - v. De opgenomen videobeelden op basis van "smart search" zijn veilig gesteld en geëxporteerd.
  - vi. De toegangscontrole- en intercomsystemen voor deze schoollocatie zijn geïnstalleerd en getest.
  - vii. Alles 100% functioneert en de gebruikers een opleiding hebben gehad.
  - viii. De nazorg is geborgd via het onderhoudscontract.
- f. De eerste oplevering wordt afgerond na een acceptatietest.
- g. De **tweede** oplevering is twee maanden nadat het cloud-SMS voor de 1e schoollocatie in gebruik is genomen en is aangetoond dat het geheel conform de gestelde eisen functioneert.
- h. De tweede oplevering wordt afgerond met een finale acceptatietest. De garantieperiode gaat in nadat de finale acceptatietest met succes is afgerond.
- i. De genoemde opleveringsprocedure geldt ook voor de overige 7 schoollocaties. Zodra er een eerste oplevermoment met geslaagde acceptatie is van locatie 1 kan gestart worden met de implementatie van de overige locaties. De implementatie van locaties 2 t/m 8 kunnen ook parallel worden gestart.

## Bijlage 1 – Programma van eisen

### 7. Service en Onderhoud

#### 7.1 Service voor, tijdens en na oplevering

- a. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het gehele project vanaf start werkzaamheden tot aan ingebruikname.
- b. Het service- en onderhoudscontract dat wordt afgesloten gaat in vanaf het moment van 2e oplevering.

#### 7.2 Onderhoudscontract

- c. Bij storingen of calamiteiten in het systeem moet Opdrachtnemer kunnen aantonen dat een 24/7 - serviceorganisatie per direct kan reageren gekoppeld aan een reactietijd van max. 24 uur en oplossingstijd van max. 48 uur.
- d. In het service- en onderhoudscontract maakt Opdrachtnemer een onderscheid tussen preventief onderhoud en correctief onderhoud en geeft Opdrachtnemer aan of en in welke mate onderdelen van het systeem voorradig en direct afroepbaar zijn.
- e. Een volledige garantie van het complete geleverde systeem (CCTV en toegangscontrole) van 1 jaar.
- f. De Opdrachtnemer garandeert een levensduur van het totale systeem van minimaal 6 jaar.
- g. De Opdrachtnemer garandeert dat er alleen hardware en software wordt geïnstalleerd waarbij de Opdrachtnemer nog minimaal 6 jaar na installatie service en support levert.
- h. Software updates/upgrades worden uitgevoerd op basis van een SMA (software maintenance agreement) dat deel uitmaakt van het SaaS-abonnement in overleg met de leverancier.
- i. Opdrachtnemer conformeert zich aan de vastgelegde afspraken die zien op de wijze waarop betrokkenen een storingsmelding kunnen doorgeven.
- j. Indeling storingen in categorieën:

Prioriteit	Definitie	Voorbeelden	Servicelevel	Opmerkingen
Prio 1 – Kritiek	Ernstige storing met directe impact op primaire bedrijfsprocessen.	Geen videobeeld, volledige systeemuitval, geen opnames mogelijk.	Respons: binnen 4 uur na melding. Herstel: binnen 24 uur na melding.	Altijd escalatie naar verantwoordelijke servicedesk en leverancier.
Prio 2 – Hoog	Storing beïnvloedt werkzaamheden, maar processen kunnen doorgaan.	Onscherp of onduidelijk beeld, personen niet herkenbaar, camera niet bedienbaar.	Respons: binnen 8 uur na melding. Herstel: binnen 48 uur na melding.	Indien meerdere Prio 2-storingen optreden binnen 1 week, kan escalatie naar Prio 1 plaatsvinden.
Prio 3 – Laag	Storing door externe invloeden of beperkte impact op functionaliteit.	Vervuilde buitencamera's door vogels, insecten of weersomstandigheden.	Respons: binnen 2 werkdagen. Herstel: binnen 5 werkdagen na melding.	Meldingen na vrijdagmiddag: termijn start eerstvolgende werkdag (maandag 09:00 uur).
Algemeen	Vaststelling prioriteit gebeurt door opdrachtgever (Scalda).	–	–	De door opdrachtgever aangegeven prioriteit is leidend.

- k. Opdrachtnemer levert een bewijs van registratie van storingsmeldingen inclusief tijd, storingsaard en status.
- l. Preventief onderhoud:
  - a. 1x per jaar wordt de functionele werking van alle binnen- en buitencamera's gecontroleerd.
  - b. 2x per jaar worden alle buitencamera's schoongemaakt.
  - c. 1x per jaar wordt de functionele werking van het toegangscontrole-en intercomsysteem gecontroleerd.

## Bijlage 1 – Programma van eisen

### 7.3 Vervanging bij defect

- m. Indien apparatuur vervangen moet worden i.v.m. een defect, dan wordt dat gedurende werkdagen gedaan volgens SLA. De overige componenten in het netwerk mogen hiervan geen hinder ondervinden. De Opdrachtnemer geeft aan hoe defecte onderdelen vervangen worden rekening houdend met eis 7j.

### 7.4 Systeembetrouwbaarheid

- n. De betrouwbaarheid van het complete geleverde systeem (hard- en software) dient 99,7% te bedragen op basis van 24/7 gebruik en geldt voor het CCTV- en toegangscontrolesysteem dat onder beheer van de Opdrachtnemer valt. Dit dient met bijbehorende verklaring gegarandeerd te worden.

### 8. Opleiding

- a. De gebruikers zullen middels een korte cursus getraind dienen te worden. Onderdelen tijdens deze training zijn: Security Management Systeem (cloud SMS), Camerasysteem, Toegangscontrolesysteem, Intercomsysteem, Smart search.
- b. Tijdens de training ligt de nadruk op het juist gebruik van het nieuwe CCTV- toegangscontrolesysteem en intercom
- c. Alle functionaliteiten van het systeem worden behandeld tijdens de training.
- d. De geautoriseerde medewerkers van huisvesting zullen middels een korte cursus getraind dienen te worden m.b.t. het 1e lijn beheer en onderhoud van het CCTV-toegangscontrolesysteem en intercom. Hierbij ligt de nadruk op het juiste gebruik ervan, functionaliteit van het systeem, technische opbouw van de installatie en configuratie van het cloud-SMS.
- e. Het leveren van een gebruikershandleiding en installatiehandleiding in de Nederlandse of Engelse taal.