

1. Inleiding

De Gemeente Leiden voorziet de komende jaren meerdere nieuwe fietsenstallingen en renovatieprojecten van moderne, veilige en toekomstbestendige camerabewaking. Dit bestek beschrijft de volledige scope van levering, installatie, engineering, integratie en beheer van CCTV-installaties op basis van een Video Management Systeem (VMS) compatibel met het reeds operationele platform in Fietsenstalling De Waag (Hanwha Wisenet Wave, 2024).

Het doel van deze opdracht is het realiseren van een uniform, beheersbaar en NDAA-compliant camerasysteem dat voldoet aan de toepasselijke wet- en regelgeving, gemeentelijke beveiligingsstandaarden en de eisen voor beheer, veiligheid en monitoring.

2. Scope van de Opdracht

2.1 Werkzaamheden in de realisatiefase

De opdracht omvat ten minste de volgende werkzaamheden:

1. **Levering van camera's**, netwerkcomponenten, bekabeling, bevestigingsmaterialen, PoE-voorzieningen en aanvullende hardware noodzakelijk voor een volledig functionerende CCTV-installatie.
2. **Configuratie en integratie** met Hanwha Wisenet Wave.
3. **Installatie, montage en afstelling** van alle camera's en randapparatuur.
4. **Inbedrijfstelling**, testen en certificeren van het camerasysteem.
5. **Training en overdracht** aan de beheerorganisatie van de Gemeente Leiden.
6. **Documentatie**, waaronder netwerkdiagrammen, configuratieoverzichten en technisch logboek.
7. **Service & onderhoud** gedurende de contractperiode conform SLA.

2.2 Engineering en ondersteuning in de voorfase (onderdeel van de scope)

De Opdrachtnemer is verplicht om actief bij te dragen aan het ontwerp en de voorbereiding van de CCTV-installaties. Deze werkzaamheden zijn inbegrepen in de inschrijving en omvatten:

1. **Ontwerp & meedenken:**
Advies over cameradekking, kabelroutes, opslagarchitectuur, integratie met bestaande infrastructuur, beveiliging en lifecycle-beheer.
2. **Engineering:**

- Voorlopig Ontwerp (VO)
- Definitief Ontwerp (DO)
- Uitvoeringsontwerp (UO)
- Cameradekkingsplannen
- Netwerk- en configuratieschema's
- Berekeningen opslagcapaciteit en framerates
- Bouwkundige en installatietechnische randvoorwaarden

3. Afstemming:

Proactieve afstemming met Gemeente Leiden, ICT, beheerafdelingen en betrokken derden.

4. Risicoanalyse:

Identificeren van ontwerp- en uitvoeringsrisico's en voorstellen voor mitigerende maatregelen.

5. Budgettaire onderbouwing:

Transparante kostenopbouw voor materialen, installatie en configuratie.

6. Ontwerpdossier:

Alle documenten worden gebundeld in één ontwerpdossier dat door de opdrachtgever wordt goedgekeurd.

3. Eisen aan de Leverancier

3.1 Bedrijfs- en kwaliteitscertificeringen

De Opdrachtnemer beschikt over geldige certificeringen:

- **ISO 27001**
- **ISO 9001**
- **VCA****

Certificaten worden overlegd bij inschrijving.

3.2 Ervaring

De Opdrachtnemer toont aantoonbare ervaring aan met Hanwha Wisenet Wave:

- Minimaal **100 operationele camera's** onder beheer
- Verdeeld over **ten minste 3 locaties**

- Referentieverklaringen maximaal 3 jaar oud

3.3 Personeel

Installatie en configuratie worden uitgevoerd door gecertificeerde technici, aantoonbaar kundig in VMS-implementaties en netwerkbeveiliging.

4. Technische Eisen (PvE – Camerainstallatie)

4.1 Algemene beveiligingseisen

- Toegang via **HTTPS, SSH, SFTP**; onveilige protocollen uitgeschakeld.
- Hardening volgens fabrikant-checklist.
- Ondersteuning voor **IEEE 802.1X EAP-TLS**.
- Live-streams niet toegankelijk zonder authenticatie.
- Alleen door fabrikant ondertekende firmware (Secure Boot).

4.2 Hardware en bedrijfszekerheid

- CE-markering verplicht.
- Geschikt voor 24/7/365 gebruik, levensduur min. 6 jaar.
- Opslag in Wave: **1080p @ 25 fps voor ≥ 28 dagen**, met 25% overcapaciteit.

4.3 Omgeving en behuizing

- Temperatuurbereik -20°C tot +50°C.
- Minimaal **IP66, NEMA 4X en IK10**.
- Geschikt voor 100% luchtvochtigheid.

4.4 Cameraprestaties

- Minimaal **2MP / 1080p**.
- IR-verlichting ≥ 30 m.
- Varifocaal 40°–90°, Hallway View (90°/270°).
- 6+ privacy masks, vrije vorm.
- WDR ≥ 120 dB.

4.5 Streaming en opname

- Minimaal 2 H.265-streams.

- Automatische framerate op beweging.
- Dag/nacht IR-cut filter.
- PoE-voeding.

4.6 Protocol en integratie

- Ondersteuning voor TLS 1.2/1.3, NTP, Syslog, SNMPv3.
- Volledig **ONVIF M/S/T**.
- Volledige integratie met Hanwha Wisenet Wave.
- Gelijkwaardig of beter dan **Hanwha QNV-6082** en **NDAA-compliant**.

5. Uitvoering, Testen en Oplevering

5.1 Factory Acceptance Test (FAT)

Voorafgaand aan installatie levert de Opdrachtnemer:

- Configuratievoorstellen
- Hardeningrapportage
- Firmware-overzicht
- Voorbeeldopnames / streamtest

5.2 Site Acceptance Test (SAT)

De installatie wordt pas geaccepteerd indien:

- Alle camerastromen functioneren in Wave
- Opslag voldoet aan retention-eisen
- Dekking en IR-bereik conform plan
- Privacyzones correct geconfigureerd
- Beveiligingsprotocollen actief zijn
- Alle documentatie is opgeleverd

Gemeente Leiden verstrekt schriftelijke eindacceptatie.

6. Documentatie en Opleiding

6.1 Opleverdocumenten

- As-built tekeningen

- Configuratieback-ups
- CAM-plan, dekkingsmatrix
- Netwerkdigram
- Handleidingen en wachtwoordprocedures
- Onderhouds- en garantiedocumenten

6.2 Training

De Opdrachtnemer verzorgt:

- Beheertraining Wisenet Wave
- Storingsanalyse & basis troubleshooting
- Procedure voor firmwareupdates & certificaatbeheer

7. Contract- en SLA-bepalingen

7.1 Garantie

- Minimaal 5 jaar hardwaregarantie
- Minimaal 3 jaar software & firmware support

7.2 Beschikbaarheid

- Systeembeschikbaarheid $\geq 99\%$
- Aanlevertijd storingen:
 - **A-storingen:** 4 uur on-site
 - **B-storingen:** 8 uur remote / 24 uur on-site

7.3 Dataveiligheid

- Leverancier werkt conform ISO 27001
- Audit-logging minimaal 6 maanden
- Toegang van leverancier altijd onder 4-ogen-principe

7.4 Eigendom & IP

- Gemeente Leiden wordt eigenaar van hardware
- Licenties voor Wisenet Wave zijn onbeperkt geldig
- Geen vendor lock-in toegestaan (ONVIF verplicht)