

Aanbesteding Audiovisuele Middelen en aanvullende dienstverlening gemeente Dijk en Waard

Programma van Eisen (PvE)

Behorende bij: Beschrijvend document Europese aanbesteding voor het leveren van audiovisuele middelen en aanvullende dienstverlening ten behoeve van de Opdrachtgever.



Uitgevoerd door : Hans Wieldraaijer

Bedrijf : AV-Adviesbureau
In opdracht van : Gemeente Dijk en Waard
Datum : 17 april 2025 versie 1

Dit programma van eisen is eigendom van AV-adviesbureau en mag uitsluitend voor het doel waarvoor deze is verstrekt worden gebruikt. Niets uit dit bestek en de daartoe behorende bijlagen mag, buiten dit doel om, zonder schriftelijke toestemming van AV-Adviesbureau openbaar worden gemaakt dan wel verstrekt worden aan derden of gebruikt worden voor andere aanbestedingen. Auteursrechten voorbehouden.

Inhoudsopgave

Programma van eisen	4
1. Algemene eisen.....	4
1.1. Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers	4
1.2. Oplevering.....	6
1.3. Apparatuur en Installatie.....	6
1.4. Bekabeling en aansluitpunten	7
1.5. Uurtarieven.....	7
1.6. Administratieve afwikkeling.....	8
1.7. ICT.....	10
1.8. Informatiebeveiliging.....	12
1.9. Garanties.....	14
1.10 Medewerkers.....	14
2. De videoconference apparatuur voor de hybride vergaderruimtes.....	15
2.1 Algemeen.....	15
2.2 De medium hybride vergaderruimtes (34x):.....	16
2.2.1 De videoconference apparatuur (per ruimte)	16
2.2.2 De videomonitor 55 inch (per ruimte)	18
2.2.3 Het vloer-plafond statief (per ruimte).....	19
2.3 De grote hybride vergaderruimtes (4x).....	20
2.3.1 De videoconference apparatuur (per ruimte)	20
2.3.2 Draadloos presentatie delen (per ruimte)	22
2.3.3 De videomonitoren 85 inch (2 per ruimte)	22
2.3.4 De vloer-plafond statieven (2 per ruimte).....	24
3. De apparatuur voor de presentatie-vergaderruimtes (algemeen)	24
3.1. Algemeen.....	24
3.2 De medium presentatie-vergaderruimtes (10x).....	25
3.2.1 Monitor 55 inch (per ruimte)	25
3.2.2 Het vloer-plafond statief (per ruimte).....	25
3.3 De grote presentatie-vergaderruimtes (1x)	25
3.3.1 Monitor 85 inch (per ruimte)	25
3.3.2 Het vloer-plafond statief (per ruimte).....	25
4. Kabelmanagement systemen.....	26
4.1. Algemeen.....	26
4.2 De opbouw vloergoten en kabelgeleidingsystemen	26
4.3 De nette kabeldoorvoer in de ruimtes (51x).....	27

5. Reserveringssysteem	27
5.1 Algemeen.....	27
5.2 Roombooking devices (25x)	29
5.3 Roombooking licenties.....	30
5.4 Floorplan licentie en realisatie 3D floorplan (5x)	30
5.5 Optionele prijs voor deskbooking licenties voor 5 jaar (400x)	30
6. De narrowcasting monitoren	31
6.1 Algemeen.....	31
6.2 De 55 inch narrowcasting monitoren (6x).....	31
6.3 De 55 inch high brightness narrowcasting monitoren (2x).....	31
7. Training.....	32
7.1 Eisen ten aanzien van de training beheer videoconference systeem	32
7.2 Eisen ten aanzien van de training beheer reserveringssysteem	32
7.3 Eisen ten aanzien van de training en 1 ^e lijn correctief onderhoud.....	33
8. Preventief en correctief onderhoud	33
8.1. Algemene eisen ten aanzien van de SLA.....	33
8.2. Eisen ten aanzien van de opdrachtnemer	35
8.3. Preventief onderhoud.....	36
8.4. Software en firmware updates	37
8.5. Correctief onderhoud, responstijden en oplostijden voor de apparatuur in de diverse ruimtes inclusief de betreffende software.....	37
8.6. Vervangende apparatuur en reparaties.....	38
8.7. Verbeterplannen.....	38
8.8. Aanpassen van de installatie	39
8.9. Vervangen van componenten of onderdelen.....	39
8.10 Vrijgekomen materialen.....	39
8.11 Uitvoering van de werkzaamheden.....	40
8.12 Identificatie van Personeel	40
8.13 Aansprakelijkheid	40
8.14 KPI's/prestatie eisen.....	41

Programma van eisen

1. Algemene eisen

1.1. Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers

1. De Opdrachtnemer gaat akkoord met de VNG Algemene Inkoop voorwaarden voor leveringen en diensten inclusief addendum regio Noord-Holland-Noord.
2. De Opdrachtnemer beschikt over een ISO 9001 certificaat.
3. **De opdrachtgever neemt apparatuur, installatie van apparatuur en mogelijk licenties gedurende de gehele contractperiode bij de opdrachtnemer af op basis van bruto lijstprijzen en hetzelfde kortingspercentage en dezelfde installatiekosten als in de prijzenbladen is beschreven voor de diverse merken en systemen. De bruto lijstprijzen zijn marktconforme prijzen (exclusief BTW en verifieerbaar in de markt).**
4. De calculaties moeten gebaseerd zijn op de eisen in het PvE (indien omschreven).
5. Alle eisen zijn als onderdeel meegenomen in de offerte en op het moment van aanbieden van de offerte als standaard te leveren software beschikbaar en is ook van toepassing op de aangeboden dienstverlening.
6. **De inschrijvers moeten via de Nota van Inlichtingen aangeven als men, of de fabrikant van de te leveren producten, niet aan bepaalde eisen kan voldoen. Men kan dan vragen of de eis anders geformuleerd kan worden of kan komen te vervallen. Het is niet toegestaan om hier na gunning een procedure over te beginnen.**
7. De inschrijver vult in het prijzenblad de brutoprijzen en de kortingen in op basis van actuele bruto lijstprijzen van fabrikanten, importeurs of distributeurs. De kortingen dienen ingevuld te worden in de zandkleurige velden. Het eindbedrag wordt onderdeel van de beoordeling op de verhouding prijs en kwaliteit.
8. Voor alle beschreven opties in dit PvE moet de inschrijver een aanbiedingsprijs invullen in de prijzenbladen. De aanbiedingsprijs telt mee bij de beoordeling op prijs. De inschrijver moet in de aanbiedingsprijs voor de apparatuur of software de installatiekosten en of licentiekosten meenemen. Op deze wijze krijgt de aanbestedende dienst een goed beeld wat de diverse opties compleet kosten. Er mogen geen rechten ontleend worden aan de bedragen voor de diverse opties.
9. In het geval dat Opdrachtgever hiertoe een verzoek indient, dient de Opdrachtnemer te allen tijde bereid te zijn mee te werken aan een Proof of Concept van de door hem gepresenteerde applicatie.
10. De installatiekosten voor de initiële uitvraag en de ingevulde uurtarieven in de prijzenbladen worden als uitgangspunt gehanteerd bij bestellingen of vervolgbestellingen tijdens de contractperiode.

11. De inschrijvers vullen in de prijzenbladen, in het tabblad “Staat van eenheidsprijzen”, de uurtarieven in voor de diverse functies van de medewerkers op de zandkleurige velden. Dit zijn marktconforme prijzen (exclusief BTW) op basis van verificatie in de markt.
12. De inschrijvers geven een inruilprijs voor huidige apparatuur op basis van de inventarislijst die ook gepubliceerd is. Deze prijs telt mee bij de beoordeling op prijs. De Opdrachtgever kan bij een te lage prijs besluiten de betreffende apparatuur niet te verkopen aan de Opdrachtnemer.
13. In het tabblad exploitatiekosten vult de inschrijver een prijs in voor preventief en correctief onderhoud tijdens de contractperiode en tevens prijzen voor jaarlijkse licentie kosten.
14. Het tabblad “staat van eenheidsprijzen” moet ondertekend worden door een rechtsgeldig ondertekenaar. Alle betreffende zandkleurige velden dienen te worden ingevuld. **Er moet een scan van dit ondertekende tabblad met daarop de uurtarieven en de eindprijs in PDF formaat toegevoegd worden bij de inschrijving.**
15. De opdrachtnemer voldoet te allen tijde aan de geldende wet- en regelgeving die betrekking heeft op deze opdracht en veiligheid. Ook in die gevallen als deze niet met naam en toenaam zijn opgenomen in dit aanbestedingsdocument.
16. De Opdrachtgever blijft te allen tijde eigenaar van alle data, de Opdrachtnemer stelt deze data binnen de applicatie beschikbaar. Op verzoek van de Opdrachtgever overhandigd de Opdrachtnemer deze data in een bruikbaar formaat aan de Opdrachtgever.
17. Door Opdrachtnemer wordt voor de in gebruik name van de applicatie een exit overeenkomst opgesteld. Opdrachtnemer beschrijft hierbij de wijze waarop de gegevens geschoond en verwijderd worden. De kosten voor het opstellen en uitvoeren van deze (concept-)exit overeenkomst (incl. exit plan) dienen in de Inschrijving opgenomen te zijn.
18. U heeft minimaal één vergelijkbare en recente (max. 3 jaar oude) referentie van een zoals is uitgevraagd in de inkoopleidraad.
19. Er wordt een minimale beschikbaarheid geëist van 99,5% gedurende de gehele week voor 24x7 behoudens onderhoud (buiten werkuren van 07:00 tot 22:00) en verstoringen binnen de omgeving van de Opdrachtgever. Er wordt uitgegaan van een beschikbaarheid van de verbinding vanuit de Opdrachtgever van 100% waarbij gepland onderhoud niet wordt meegenomen. De beschikbaarheid dient tevens online of middels een rapportage per kwartaal inzichtelijk gemaakt te worden met een geschiedenis van een maand, kwartaal en jaar.
20. De Opdrachtnemer levert tijdig en in overleg met de Opdrachtgever een specifiek Plan van Aanpak met daarin onder andere beschreven de integratie, configuratie, opleidingen, documentatie, ondersteuning inclusief conversie van data. Hierbij wordt benoemd welke activiteiten door de Opdrachtnemer en welke door de Opdrachtgever uitgevoerd dienen te worden.
21. De Opdrachtnemer levert een projectleider voor implementatie van de applicatie, en neemt mogelijk deel aan de stuurgroep-overleggen.

1.2 Oplevering

1. Het systeem zal ondanks mogelijke fouten in het bestek toch goed functionerend opgeleverd dienen te worden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de functie-eisen passend bij de ruimte. Inschrijvers hebben de mogelijkheid om via een nota van inlichtingen vragen te stellen over onduidelijkheden en/of onvolkomenheden in het bestek.
2. De systemen moeten worden opgeleverd inclusief alle noodzakelijke randapparatuur en bekabeling.
3. De netwerk en 230V bekabeling wordt aangelegd door een e-installateur van de opdrachtgever. De aansluitpunten zijn reeds aanwezig of worden, waar mogelijk, boven het systeemplafond aangebracht. De netwerkbekabeling naar de roombooking panelen wordt met overlengte boven het systeemplafond op de betreffende positie aangebracht door de e-installateur van de opdrachtgever.
4. Tijdens de oplevering zal de Opdrachtnemer alle documenten en digitale bestanden, die op basis van de eisen (in dit PvE) overgedragen moeten worden aan de Gemeente Dijk en Waard, aanleveren.

1.3 Apparatuur en Installatie

1. De Opdrachtnemer verzorgt de installatie van apparatuur aan wanden, plafonds en vloeren en dient dit in overleg met de gemeente af te stemmen.
2. Bij de installatie van de apparatuur dient rekening gehouden te worden met esthetische wensen van de Gemeente Dijk en Waard. Installatie van apparatuur, bevestigingsmaterialen en kabelwegen (die nog niet voorzien waren) in de diverse ruimtes dienen in overleg met de Gemeente Dijk en Waard plaats te vinden.
3. De opdrachtnemer dient zich op basis van het “pas toe of leg uit” principe te houden aan de voorwaarden in het document AV-normeringen die als Bijlage – “Document AV-normeringen” meegeleverd is. Afwijkingen hiervan kunnen enkel toegepast worden na uitleg aan én akkoord van de Gemeente Dijk en Waard.
4. Alle apparatuur dient schadevrij aangeleverd en geïnstalleerd te worden. De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de apparatuur, voorafgaand aan de daadwerkelijke installatie, getest is (op functioneren) om vertraging tijdens het installatieproces te voorkomen.
5. De opdrachtnemer zorgt voor afvoer van verpakkingsmaterialen en zorgt ervoor dat het gescheiden aangeboden wordt bij de afvalverwerker.
6. **Niet meer hergebruikte apparatuur zal, na overleg en goedkeuring van de gemeente, door de opdrachtnemer gedemonteerd en afgevoerd worden en op een duurzame manier worden verwerkt waarbij circulair gebruik voor op staat. (Re-use, repair, refurbish, remanufacture, repurpose en recycle).**
7. De opdrachtnemer houdt zich niet bezig met de installatie of aanleg van datanetwerken en 230V aansluitingen. Een uitzondering geldt voor een 230V verbinding en een

netwerkverbinding die van een (door de opdrachtnemer geleverd) aansluitpunt naar een bepaald apparaat loopt.

1.4 Bekabeling en aansluitpunten

1. Er wordt van de, door de e-installateur, aangebrachte aansluitpunten en bekabeling gebruik gemaakt. Het betreft netwerk aansluitpunten en 230V aansluitpunten en netwerkbekabeling voor de roombooking panelen.
2. Het afmonteren (aanzetten van connectoren) van de bekabeling gebeurt door de Opdrachtnemer.
3. Voor een aantal ruimtes worden geen vloerdozen toegepast maar moet bekabeling via een vloer plafond kolom en opbouw vloergoten naar de betreffende posities geleid worden. **De opdrachtnemer moet aluminium vloergoten leveren voor de overbrugging van de kolom naar de tafels in de ruimte.**
4. De Gemeente Dijk en Waard vindt het belangrijk dat er zo weinig mogelijk kabels zichtbaar zijn in de ruimtes. Indien nodig zal er gebruik worden gemaakt van kabelslangen of andere voorzieningen om verbindingen mogelijk te maken.
5. Alle kabels en aansluitpunten dienen gelabeld te zijn. Deze labeling moet overeenkomen met de nummering op de systeemtekeningen. In overleg met de e-installateur wordt deze "labeling" ook aangebracht op de gebouw gebonden bekabeling en aansluitpunten.
6. Alle extra toegepaste bekabeling dient passend te zijn bij de functie en toepassing. Inschrijver dient zich hierbij te conformeren aan de in de professionele AV-markt geldende normen en het document AV-normeringen (zie bijlage).

1.5 Uurtarieven

1. De in de prijzenbladen gevraagde uurtarieven zijn inclusief alle kosten zoals:
 - Reis- en verblijfskosten;
 - Reisure vergoeding en voorrijkosten;
 - Salariskosten;
 - Overheadkosten;
 - Vakantietoeslag;
 - Gratificaties;
 - Vakantie- en feestdagen en wettelijk verzuim;
 - Wettelijke sociale lasten;
 - Pensioenfonds en overige branche fondsen;
 - Regeling ATV;
 - Parkeergelden;
 - Gereedschap-, kleding- en koffiegeld;
 - Persoonlijke beschermingsmiddelen;

- Verzekeringspremies;
- Veiligheidsmiddelen;
- Kosten voor opruimen;
- Winst;
- Overige loongerelateerde kosten.

1.6 Administratieve afwikkeling

1. De Opdrachtnemer zorgt voor actuele systeemtekeningen van de diverse type audiovisuele installaties in de diverse ruimtes en zorgt ervoor dat deze aanwezig zijn bij de Opdrachtgever, maar ook digitaal in te zien zijn door hiervoor geautoriseerde medewerkers van de Opdrachtnemer en door medewerkers van de Opdrachtgever. De systeem tekeningen worden aangeleverd als pdf-bestand.
2. De Opdrachtnemer zorgt ervoor dat revisietekeningen binnen 14 dagen, na aanpassingen aan de installatie, digitaal aangeboden worden bij de Opdrachtgever. Dit geldt ook voor alle vervolgoopdrachten binnen de duur van het contract.
3. De Opdrachtnemer zorgt voor de ruimtes waar AV-middelen aanwezig zijn, voor een actuele inventarislijst op basis van o.a.:
 - Naam locatie/gebouw;
 - Ruimte nummer en positie in ruimte;
 - Merk;
 - Type nummer;
 - Omschrijving;
 - Serienummer;
 - Eventueel aantal;
 - Aanschaf datum;
 - Garantieduur en datum en jaartal ingang garantie;
 - Firmware versie en datum firmware update en versienummer update en door wie uitgevoerd;
 - Software version;
 - Operation timer (indien aanwezig);
 - Eventuele licenties en duur van de licenties;
 - Ruimte voor speciale opmerkingen;
 - Nieuwprijs/vervangingsprijs.

Mutaties aan apparatuur worden dezelfde dag nog doorgevoerd in de inventarislijst. De inventarislijst wordt aangeleverd in een XLS-bestand. Deze eis geldt ook voor alle vervolgoopdrachten binnen de duur van het contract.
4. De Opdrachtnemer zorgt, met betrekking tot de diverse ruimtes, voor een beknopte beschrijving betreffende de bediening van de apparatuur op basis van een gesealde A4

- (max. 2 A4, excl. illustratieve schermafdrukken). De beschrijving dient een stappenplan te zijn om een videoconference sessie volledig te faciliteren. Tevens dient de informatie binnen een week na oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld t.b.v. publicatie op het intranet van Opdrachtgever.
5. De Opdrachtnemer zorgt voor een uitgebreide handleiding van het beheer en management systeem behorende bij het videoconference systeem, het roombookingsysteem en het narrowcastingsysteem, waarbij alle mogelijke bedieningsfuncties aan de orde komen en tevens oplossingen geboden wordt voor tien meest voorkomende problemen die kunnen optreden. Deze informatie dient ook binnen een week na oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld.
 6. De Opdrachtnemer zorgt voor alle overige ruimtes waar nieuwe apparatuur geïnstalleerd wordt, voor een beknopte beschrijving betreffende de bediening van de apparatuur op basis van een gesealde A4 (max. 1 x A4).
 7. Alle (systeem)documentatie dient, binnen 1 week na oplevering, in het Nederlands of, indien niet beschikbaar, in het Engels aangeleverd te worden.
 8. De (digitale) gebruikers- en beheerdershandleidingen zijn compleet en in de Nederlandse taal gesteld.
 9. De Opdrachtnemer verzorgt een Nederlandstalige helpdesk voor zowel technische als functionele ondersteuning. De helpdesk is het centrale punt voor het melden van incidenten, het stellen van vragen, indienen van wijzigingsvoorstellen en geeft informatie/inzicht in de afhandeling daarvan.
 10. De opdrachtnemer dient maximaal 1 week na oplevering alle configuratie bestanden betreffende de videoconference systemen, inclusief mogelijke wachtwoorden op een veilige en versleutelde wijze over te dragen aan de Opdrachtgever. De opdrachtnemer levert verder alle noodzakelijke gegevens aan zoals, IP-adressen, patchlijsten, netwerkswitch configuraties, audio DSP-configuraties en alle andere mogelijke gegevens die nodig zijn om het totale systeem probleemloos te kunnen overnemen. Een mogelijk nieuwe AV-leverancier moet zonder problemen op basis van de aangeleverde informatie aanpassingen kunnen doorvoeren en nieuwe apparatuur toe kunnen voegen en implementeren.
 11. Alle documenten die betrekking hebben op de AV-installatie staan digitaal opgeslagen bij de opdrachtnemer en zijn beschikbaar in een klantenportaal specifiek op maat gemaakt voor de opdrachtgever, denk hierbij o.a. aan:
 - Inventarislijsten;
 - Systeemtekening van de audiovisuele installaties inclusief kabelnummers;
 - Netwerktopologie waar netwerk en/of internet toegang is geregeld;
 - De uitgebreide handleiding en de verkorte handleiding;
 - Netwerk configuraties;
 - Patchlijsten;
 - IP-nummers;

- Configuratie bestanden apparatuur
- Meer Jaren OnderhoudsPlan;
- Offertes
- Facturen
- Reparatie en servicedocumenten en reparatie historie per apparaat (zie SLA eisen).

Wijzigingen dienen ook weer doorgegeven te worden.

De opdrachtnemer zorgt ervoor dat alle documenten en gegevens in dit klantenportaal overdraagbaar zijn en voor zowel de Opdrachtgever als een andere partij eenvoudig over te zetten of te converteren zijn naar een eigen systeem.

12. Eventueel mee te leveren licenties dienen op naam van de Gemeente Dijk en Waard te staan en als ingangsdatum de datum van installatie op locatie te hebben. Licenties die langer doorlopen dan de contractduur van de overeenkomst (bijvoorbeeld bij aanschaf in laatste contractjaar) zullen ook doorlopen tot na de einddatum van de overeenkomst.
13. Facturen voor aanpassingen, uitbreiding, jaarlijkse kosten en onderhoud worden na oplevering ingediend indien akkoord bevonden door opdrachtgever, tenzij er andere afspraken worden gemaakt.
14. Facturatie adressen en facturatie gegevens worden beschikbaar gesteld na gunning.
15. Indien van toepassing moet het verplichtingsnummer worden aangegeven op de factuur.
16. Facturen die niet correct worden aangeleverd worden niet in behandeling genomen.

1.7 ICT

1. De opdrachtnemer overlegt met de projectleider namens de Gemeente Dijk en Waard over ICT gerelateerde zaken die betrekking hebben op de installatie en implementatie van de AV-middelen.
2. De applicatie wordt geleverd als Software as a Service (SaaS) of als een Cloud dienst en wordt via het internet op een beveiligde wijze (https) ontsloten naar de gebruikers en beheerders van de applicatie. Het is hierbij niet toegestaan om een VDI- of Citrix sessie te gebruiken noch hiervoor een VPN op te zetten. Onderstaande technische eisen zijn op de SAAS-applicatie van toepassing.
3. De applicatie beschikt over een webbased userinterface die zonder beperking van functionaliteit, benaderbaar is, door de laatste twee versies van de meest gangbare en ondersteunde webbrowsers (Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari en Mozilla Firefox), zonder gebruik te maken van plug-ins (zoals Flash, Silverlight, ActiveX, JRE of soortgelijke); uitzondering is een plug-in voor kantoorautomatisering (Microsoft Office 365).
4. De opslag van gegevens vindt fysiek en encrypted plaats binnen de Europese Economische Ruimte (EER).

5. De applicatie maakt gebruik van Seamless Single Sign-On (S-SSO) op basis van Azure AD van de Opdrachtgever op basis van de standaard SAML 2.0 of het protocol 'NL GOV Assurance Profile for OAuth 2.0'.
6. Bij gebruik van de applicatie vanaf het internet dient 2factor-authenticatie met de MFA van de Opdrachtgever gebruikt te worden. Bij gebruik van de applicatie binnen de VDI omgeving van de Opdrachtgever moet authenticatie zonder 2factor-authenticatie mogelijk zijn.
7. Voor de logische communicatielaag bij koppelingen of data extractie dient het verkeer gebaseerd te zijn op het HTTPS-protocol, zowel intern als extern, op basis van two-way SSL encryptie.
8. De applicatie voldoet aan de moderne internetstandaarden voor websites (IPv6, DNSSEC, HTTPS en RPKI) conform het Forum Standaardisatie en kan hierop met succes getoetst worden middels de site 'internet.nl'.
9. De applicatie voldoet aan de moderne internetstandaarden voor e-mail (IPv6, DNSSEC, DMARC, DKIM, STARTTLS, DANE en RPKI) conform het Forum Standaardisatie en kan hierop met succes getoetst worden middels de site 'internet.nl'.
10. Ten behoeve van koppelingen dient de Opdrachtnemer te kunnen koppelen op basis van vaste publieke ip adressen.
11. De Opdrachtgever past de open standaard Resource Public Key Infrastructure (RPKI) toe om de routes die internetverkeer aflegt beter te beveiligen.
12. Opdrachtnemer biedt de faciliteiten om datadumps te downloaden middels REST-API'S
13. Data dient versleuteld te zijn tijdens transport en bij opslag conform de daarvoor geldende standaarden van het Forum Standaardisatie.
14. Toegang tot (communicatie)systemen en toepassingen moet alleen mogelijk worden via een beveiligde inlogprocedure.
15. Beveiligingsmechanismen, dienstverleningsniveaus en beheereisen voor alle netwerkdiensten behoren te worden geïdentificeerd en opgenomen in overeenkomsten betreffende netwerkdiensten. Dit geldt zowel voor diensten die intern worden geleverd als voor uitbestede diensten.
16. Groepen van informatiediensten, -gebruikers en -systemen behoren in netwerken te worden gescheiden (in domeinen).
17. Ter bescherming van de vertrouwelijkheid en integriteit van de getransporteerde informatie behoren passende cryptografische beheersmaatregelen te worden ontwikkeld, geïmplementeerd en ingezet.
18. Draadloos verkeer behoort te worden beveiligd met authenticatie van devices, autorisatie van gebruikers en versleuteling van de communicatie.
19. Een formele registratie- en afmeldprocedure behoort te worden geïmplementeerd om toewijzing van toegangsrechten mogelijk te maken.
20. Een formele gebruikerstoegangsverleningsprocedure behoort te worden geïmplementeerd om toegangsrechten voor alle type gebruikers en voor alle systemen en diensten toe te wijzen of in te trekken.

21. Een formeel autorisatieproces dient geïmplementeerd te zijn voor het beheersen van de toegangsrechten van alle medewerkers en externe gebruikers tot informatie en informatieverwerkende faciliteiten.
22. Autorisaties kunnen door een beheerinterface eenvoudig worden geconfigureerd door de functioneel beheerder. Het hele rollen- en rechtenmodel van de applicatie kan op één plek door de functioneel beheerder geconfigureerd worden.
23. Het toewijzen en gebruik van speciale toegangsrechten behoren te worden beperkt en beheerst.
24. Logbestanden van informatiebeveiligingsgebeurtenissen in netwerken, behoren te worden gemaakt en bewaard en regelmatig te worden beoordeeld (op de ernst van de risico's) door de opdrachtnemer in overleg met de opdrachtgever.
25. Authenticatie van netwerk-nodes behoort te worden toegepast om onbevoegd aansluiten van netwerkdevices (sniffing) te voorkomen.
26. **De opdrachtnemer levert een netwerk-design in waarbij ook rekening gehouden is met eventuele koppelingen van systemen met het netwerk van de opdrachtgever of het internet. Er dient duidelijk aangegeven te worden welke apparatuur door de opdrachtnemer beheerd wordt en welke eventueel door de Gemeente Dijk en Waard.**
27. Het aansluiten van apparatuur op het interne bedrijfsnetwerk van de gemeente en het implementeren zal altijd in overleg met de ICT afdeling van de gemeente gerealiseerd moeten worden.
28. Updates van de diverse apparatuur in het AV-netwerk is geborgd.
29. Tijdens de gehele contractperiode moet de hardware en software, waar mogelijk, voorzien worden van firmware updates, beveiligingsupdates en patches.
30. De Opdrachtnemer houdt de applicatie en de koppelingen binnen de overeenkomst actueel ten aanzien van wijzigingen in wet- en regelgeving en landelijke standaarden. Deze wijzigingen worden beschouwd als onderhoud en leiden niet tot separate vergoedingen.

1.8 Informatiebeveiliging

1. De Opdrachtnemer stelt de Opdrachtgever in staat de applicatie (de dienst) in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving op het gebied van gegevensbescherming en informatieveiligheid te gebruiken. De applicatie (de dienst) voldoet aan alle wettelijke privacy- en beveiligingseisen.
2. De Opdrachtnemer beschikt over (geformaliseerd) privacy- en informatieveiligheidsbeleid.
3. De Opdrachtnemer werkt na gunning mee aan een Dataprotection Impact Assessment (DPIA) en is bereid eventuele daaruit voortvloeiende (mitigerende) maatregelen te treffen.
4. De Opdrachtnemer ondersteunt de Opdrachtgever bij de opzet en inrichting van de applicatie (de dienst) op een zodanige wijze dat kan worden voldaan aan de basisprincipes van de AVG.

5. De applicatie (de dienst) maakt het voor de Opdrachtgever mogelijk inzage-, correctie- en verwijderverzoeken van betrokkenen efficiënt af te handelen (AVG).
6. De Opdrachtnemer waarborgt de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid bij vastlegging en uitwisseling van (persoons)gegevens.
7. De Opdrachtnemer hanteert het principe van security by design, security by default, privacy by design en privacy by default.
8. De applicatie (de dienst) hanteert het need-to-know principe als standaard instelling. Daarnaast maakt de applicatie het ook mogelijk dat de autorisatie en inrichting zodanig in te richten is dat persoonsgegevens niet getoond worden als dat niet wenselijk is in verband met privacy.
9. De applicatie (de dienst) beschikt over een niet-muteerbare audit-trail met daarin minimaal de gebeurtenis; de inlognaam; het resultaat van de handeling; een datum en tijdstip van de gebeurtenis. Een logregel bevat in geen geval gegevens die tot het doorbreken van de beveiliging kunnen leiden. Ook bevat de logging in geen geval andere persoonsgegevens dan hiervoor genoemd. Ten behoeve van de loganalyse is op basis van een expliciete risicoafweging, op te stellen door de Opdrachtgever, de bewaarperiode van de logging bepaald. Binnen deze periode is de beschikbaarheid van de loginformatie gewaarborgd.
10. De applicatie (de dienst) biedt de Opdrachtgever de mogelijkheid (persoons)gegevens te verwijderen na afloop van de bewaartermijn
11. De Fabrikant van het videoconference systeem en van het reserveringssysteem is ISO 27001 gecertificeerd en/of heeft een certificeringstraject in 2025 lopen. De Fabrikant heeft een goede invulling gegeven aan de controls uit Annex A uit ISO 27001. Het behoud van de certificeringen moet jaarlijks aangetoond worden. Bij inschrijving levert de Opdrachtnemer het bewijs van certificering van ISO 27001 aan.
12. De Fabrikant van het videoconference systeem en van het reserveringssysteem levert bij inschrijving een Verklaring van Toepasselijkheid met beheersmaatregelen gericht op alle hoofdstukken van Annex A van ISO 27001 als ook jaarlijks tijdens het gebruik van de applicatie waarmee wordt aangetoond dat aan de informatieveiligheidseisen wordt voldaan. Daarnaast biedt de Opdrachtnemer de Opdrachtgever de mogelijkheid om jaarlijks een audit op de informatieveiligheidseisen te kunnen uitvoeren of te laten uitvoeren op de applicatie.
13. De Fabrikant van het videoconference systeem en van het reserveringssysteem stelt een contactpersoon aan voor de gemeentelijke CISO en de FG. Dit wordt vastgelegd in de SLA of DAP.
14. De Opdrachtnemer levert bij inschrijving een beschrijving van gebruikte algoritmes en toegepaste Artificial Intelligence (AI) die worden gebruikt als onderdeel van de te leveren oplossing zodat Opdrachtgever de beoogde toepassing kan toetsen aan geldende wet- en regelgeving.
15. De Opdrachtnemer kan aantonen dat de oplossing voldoet aan wet- en regelgeving op het gebied van AI en algoritmes.

1.9 Garanties

1. Opdrachtnemer garandeert dat voor geleverde apparatuur nog vijf jaar onderdelen te leveren zijn in het geval van reparatie of vervanging.
2. **Opdrachtnemer zorgt in het eerste jaar na oplevering zonder bijkomende kosten voor een correct werkende installatie. Voor dit jaar zal geen correctief onderhoud doorberekend worden.**
3. Opdrachtnemer komt proactief met oplossingen om mogelijke storingsmeldingen te voorkomen.
4. Opdrachtnemer geeft een garantie van één jaar op de installatie (vanaf moment van installatie /ingebruikname) en zorgt voor een fabrieksgarantie op de geleverde apparatuur voor een periode van minimaal 3 jaar (tenzij extra betaalde garantie uitgevraagd is). Waar fabrieksgaranties of extra afgenomen garanties langer lopen dan drie jaar dan zijn deze garantietermijnen leidend.
5. Opdrachtnemer levert alle apparatuur via een in Nederland (of België) gevestigde importeur of distributeur.

1.10 Medewerkers

1. Voor aanvang van het project worden alle betrokken medewerkers van de opdrachtnemer geïnstrueerd over alle facetten van het project. Men krijgt informatie over de regels en veiligheidsaspecten. Het systeem wordt uitgelegd. Systeemtekeningen worden doorgenomen. Taakverdelingen worden afgesproken. Men wordt geïnstrueerd betreffende de kledingvoorschriften, de wijze van communiceren en de netheid van werken. Men krijgt informatie over de planning en eventuele samenwerking met derden.
2. De installatiemedewerkers, programmeurs en designers van de opdrachtnemer werken onder begeleiding van een projectleider of meewerkend voorman die daadwerkelijk op alle dagen fysiek aanwezig is en tevens aanspreekpunt is voor vragen, opmerkingen vanuit of overleg met de Gemeente Dijk en Waard.
3. Alle medewerkers van de opdrachtnemer kennen de apparatuur die ze moeten installeren en zijn voorbereid op hun taak binnen het project. Ze weten hoe ze het specifieke systeem waar ze verantwoordelijk voor zijn moeten installeren en/of inregelen en/of configureren en/of programmeren.
4. De Opdrachtnemer is VCA gecertificeerd of vergelijkbaar.
5. De medewerkers van de opdrachtnemer of de ingehuurde medewerkers die voor de Gemeente Dijk en Waard gaan werken (installatie werkzaamheden) dienen tijdens op- en afbouw veiligheidsschoenen en indien nodig (bij risico van het naar beneden vallen van

materialen) een veiligheidshelm te dragen. De projectleider van de opdrachtnemer dient hierop toe te zien.

6. Alle communicatie, zowel mondeling als schriftelijk, door medewerkers van de opdrachtnemer met medewerkers of bezoekers van de Gemeente Dijk en Waard, vindt plaats middels de Nederlandse taal.
7. Medewerkers van de opdrachtnemer houden zich aan de openingstijden van de Gemeente Dijk en Waard (op werkdagen van 08.00 uur tot 17.00 uur), tenzij daar andere afspraken over zijn gemaakt.
8. Installatie medewerkers van de opdrachtnemer zijn gekleed in bedrijfskleding met een herkenbaar logo van de opdrachtnemer.

2. De videoconference apparatuur voor de hybride vergaderruimtes

2.1 Algemeen

Functionele eisen:

1. De te leveren videoconference apparatuur moet voor alle ruimtes (kleine-, medium- en grote vergaderruimtes) van **hetzelfde merk** geleverd worden.
2. Alle videoconference apparatuur moet geleverd worden met een extra garantie tot en met het vijfde jaar.
3. De videoconference apparatuur moet geleverd worden inclusief een management- en beheersysteem.
4. De monitoren voor de hybride vergaderruimtes moeten allemaal geleverd worden van hetzelfde merk.
5. De vloer kolom systemen voor de hybride vergaderruimtes moeten allemaal geleverd worden van hetzelfde merk.
6. Voor de medium hybride ruimtes zijn, voor de ruimtes waar verbouwd wordt, boven het systeemplafond twee netwerkaansluitingen voorzien waarvan één op basis van PoE. In ruimtes waar niet verbouwd wordt kunnen de aansluitingen op andere punten aangebracht zijn.
7. Voor de grote hybride ruimtes zijn boven het systeemplafond minimaal drie netwerkaansluitingen voorzien waarvan drie op basis van PoE. In ruimtes waar niet verbouwd wordt kunnen de aansluitingen op andere punten aangebracht zijn.
8. Boven het systeemplafond of op andere posities in de ruimtes zijn ook 230V aansluitpunten gerealiseerd.
9. Alle systemen moeten, correct geïnstalleerd en inclusief de aanleg van bekabeling, werkend opgeleverd worden.

10. Bekabeling moet door de vloer-plafond kolom naar de videoconference bar en naar de vloer en vervolgens naar de apparatuur op de tafel geleid worden.
11. In de tafels moet in overleg een gat geboord worden waar een nette kabeldoorvoer in past waar de betreffende kabels doorgevoerd kunnen worden.
12. In alle hybride vergaderruimtes moet zowel een netwerkkabel (soepele en flexibele CAT6) voor het videoconference bedieningspaneel als een HDMI kabel voor het scherm delen aangelegd worden.
13. De toegepaste HDMI kabels zijn flexibele male-male high-speed 4K60 (4:4:4) kabels en ondersteunen tot 4K60 (4:4:4), Deep Color,x.v. Color TM, Lip Sync, 7.1 PCM, True HD, DTSHD en CEC.
14. De betreffende bekabeling moet uitgevoerd worden met trekontlasting onder de tafel.
15. In een aantal ruimtes zijn vloergoten met vloerpotten voor de bekabeling en aansluitpunten aangelegd. Voor een aantal ruimtes moeten er opbouwgoten en aanvullend kabelgeleiding systemen, naar de tafel, geleverd worden.
16. **In de prijzenbladen geeft u prijzen voor de diverse uitgevraagde apparatuur, software en licenties. Tevens geeft u de kosten aan voor installatie van de installatie van de apparatuur en de implementatie van het videoconference systeem binnen het te leveren beheer en managementsysteem en het ICT systeem van de opdrachtgever.**

2.2 De medium hybride vergaderruimtes (34x):

2.2.1 De videoconference apparatuur (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Er moet een videoconference bar op basis van Microsoft Teams Rooms op Android geleverd worden.
2. Het betreffende Android systeem is een generatie 2 systeem dat, aantoonbaar, ook ruim na 2027 ondersteund wordt door Microsoft op basis van Microsoft Teams Rooms.
3. De videoconferencebar beschikt minimaal over de volgende functionaliteit:
 - Een 50MP camera met een vaste oneindige focus groothoeklens (minimaal horizontaal 110 graden Field Of View), f/2.8 diafragma met 4 x digitale zoom.
 - Correctie van lensvertekening
 - Automatische witbalans
 - Beeldruis onderdrukking
 - Indicatie LED's voor systeem aan en camera aan.
 - Een oriëntatie sensor
 - Een omgevingslicht sensor

- Een sensor voor temperatuur, luchtvochtigheid en luchtkwaliteit (nog niet ondersteund door Microsoft Teams)
 - Een 5 microfoon array en vier tracking en sensor microfoons. (Beamforming en voice tracking)
 - Audio processing
 - Echo cancelation
 - Ruisonderdrukking
 - Automatic Gain Control
 - Filteren van stemmen uit totale microfoonsignaal en natuurlijke weergave van sprekers.
 - Ingebouwde luidsprekers voor weergave van spraak deelnemers op afstand en presentatie geluid.
 - Automatische “Wake-up” als mensen de ruimte binnen komen en automatische slaap mode als er gedurende een bepaalde tijd geen mensen in de ruimte gesignaleerd zijn.
 - Dual screen support (voor toekomstige toepassingen)
 - Ondersteuning automatische dynamische “people framing”, automatische adaptieve “group framing” en dynamische “sprekers-focus” schakelbaar via touch bedieningspaneel.
 - WiFi functionaliteit
 - Ondersteuning Microsoft Teams Rooms via Android Gen 2 chip.
 - Draadloos delen content voor Microsoft Teams via o.a. bluetooth en ultrasone geluidsgolven.
 - Factory reset button
 - Security Lock Slot
 - Beschikt o.a. over table stand, wall mount en mount om aan een “floor ceiling stand” te bevestigen.
4. De videoconference bar beschikt minimaal over de volgende aansluitingen:
- AC power
 - Ethernet poort
 - 2 x HDMI uit voor aansluiten op bijvoorbeeld monitoren
 - HDMI in voor scherm delen
 - USB-C voor connectie met een touchscreen en scherm delen
5. De videoconferencebar is bijvoorbeeld een Neat Bar Generation 2 of minimaal vergelijkbaar.
6. Bij de videoconferencebar moet een touch bedieningspaneel voor Microsoft Teams Rooms en voor de bediening van de videoconferencebar bijgeleverd worden. Het touch bedieningspaneel is van hetzelfde merk als de videoconference bar en is voorzien van een

- microfoon of microfoons. Het touch bedieningspaneel is bijvoorbeeld een Neat Pad of minimaal vergelijkbaar.
7. Zowel de videoconferncebar als het touch bedieningspaneel wordt geleverd met uitbreiding van de garantie tot en met 5 jaar en een beheer en managementsysteem bijvoorbeeld Neat Pulse Plus of minimaal vergelijkbaar.
 8. Het beheer en management systeem moet voldoen aan o.a. de volgende eisen:
 - Centrale control, manage en monitoring van alle videoconference devices van hetzelfde merk.
 - Automatische software up-dates
 - Remote control
 - Scheduled software updates
 - API access
 - SAML SSO (m.b.t. security)
 - Audit Logs
 - Directe premium toegang tot alle technische ondersteuningsniveau's 1-3 met prioriteit wachtrijen en reactietijden.
 9. Het beheer en management systeem is bijvoorbeeld Neat Pulse Plus of minimaal vergelijkbaar.

2.2.2 De videomonitor 55 inch (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De monitor is een **non touch** monitor met een beelddiagonaal van circa 55 inch.
2. De lcd-monitor wordt bevestigd aan een vloer-plafond kolom systeem. De bevestiging van de monitor op de betreffende kolom wordt compleet geleverd inclusief mogelijke accessoires en is geschikt voor het gewicht van de monitor.
3. De lcd-monitor heeft **geen** ingebouwde TV Tuner.
4. De lcd-monitor beschikt over eigen inbouw luidsprekers.
5. De lcd-monitor beschikt minimaal over 2 x HDMI-input.
6. De lcd-monitor kan eventueel via RS232 en/of IP bediend worden.
7. De lcd-monitor beschikt over HDMI-CEC.
8. De lcd-monitor wordt geleverd inclusief afstandsbediening.
9. De lcd-monitor wordt geleverd inclusief netsnoet (eurosnoer).
10. De lcd-monitor heeft een aspect ratio van 16:9.
11. De lcd-monitor is minimaal een 4K monitor met een resolutie van 3840 x 2160.
12. De lcd-monitor heeft een lcd-paneel met "Direct LED" LED Backlight.
13. De lcd-monitor beschikt over Dynamic Backlight Control.
14. De lcd-monitor heeft een brightness van minimaal **700 cd/m2**.
15. De lcd-monitor heeft een contrast ratio van minimaal 1200:1.

16. De lcd-monitor heeft een kijkhoek van minimaal 176 graden horizontaal en minimaal 176 graden verticaal.
17. De lcd-monitor heeft een responstijd van maximaal 8 ms.
18. **De lcd-monitor beschikt over Deep Black Non-Glare coating**
19. **De lcd-monitor heeft een haze van minimaal 47%.**
20. De lcd-monitor is geschikt om pc-signalen met de meest voorkomende resoluties geschaald weer te geven in de native resolutie.
21. De lcd-monitor beschikt over de functie 'auto power on' en 'auto power off' bij signaal of geen signaal op de hdmi inputs.
22. De lcd-monitor beschikt over een 'input lock' en 'button lock' mogelijkheid.
23. De lcd-monitor geeft EDID informatie door.
24. De lcd-monitor is HDCP 2.3 compliant.
25. De lcd-monitor heeft een CE-markering.
26. De lcd-monitor is geproduceerd volgens de RoHS richtlijnen.
27. Alle lcd-monitoren in dit perceel worden geleverd van hetzelfde merk als de andere lcd-monitoren die tijdens de contractperiode geleverd worden aan de opdrachtgever en beschikken over dezelfde bedieningsfunctionaliteit.
28. De lcd-monitor wordt aan de opdrachtnemer uitgeleverd via een Nederlandse importeur/distributeur.
29. De non-touch lcd-monitor is bijvoorbeeld een Sony FW-55BZ40L of minimaal vergelijkbaar.

2.2.3 Het vloer-plafond statief (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Het vloer-plafond statief is een aluminium kolom die tussen de vloer en het bouwkundig plafond bevestigd wordt. De onderkant is voorzien van een kleine vloerplaat en de bovenkant is voorzien van een bevestigingssysteem om de kolom aan het bouwkundig plafond te bevestigen.
2. Het vloer-plafond statief moet geleverd worden in **grijs (aluminium) of zwart**.
3. Het vloer-plafond statief moet voldoen aan de volgende eisen:
 - Geschikt voor een monitor tot 98 inch
 - Draagvermogen maximaal 85 kg
 - Geschikt voor VESA maat minimaal 100mm x 100mm tot maximaal 800mm x 400mm
 - Monitor flexibel verstelbaar in hoogte (naar eigen keuze)
 - Hoogte product minimaal 3,60m (voor bouwkundige plafonds tot 3,60m)
 - Het product wordt geleverd met een ingebouwde kabelopbergruimte (minimaal 6 cm x 5,5 cm) die afgesloten is met twee rubberen strips.

- Geleverd met een montagebeugel voor de monitor.
 - Geleverd met een mount voor de videoconference bar.
4. Het vloer-plafond statief is bijvoorbeeld een ERGO-XS Stretch select of minimaal vergelijkbaar.

2.3 De grote hybride vergaderruimtes (4x)

2.3.1 De videoconference apparatuur (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Er moet een videoconference bar op basis van Microsoft Teams Rooms op Android geleverd worden.
2. Het betreffende Androidsysteem is een generatie 2 systeem dat, aantoonbaar, ook ruim na 2027 ondersteund wordt door Microsoft op basis van Microsoft Teams Rooms.
3. **De videoconferencebar** beschikt minimaal over de volgende functionaliteit:
 - Een 50MP groothoek camera met een vaste oneindige focus groothoeklens (minimaal horizontaal 110 graden Field Of View), f/2.8 diafragma.
 - Een 50MP tele camera met een vaste oneindige focus telelens (minimaal horizontaal 70 graden Field Of View), f/1.8 diafragma.
 - Tot 16 x hybride zoom
 - Correctie van lensvertekening
 - Automatische witbalans en kleurcorrectie.
 - Beeldruis onderdrukking
 - Indicatie LED's voor systeem aan en camera aan.
 - Een sensor voor dieptemeting
 - Een oriëntatie sensor
 - Een omgevingslicht sensor
 - Een sensor voor temperatuur, luchtvochtigheid en luchtkwaliteit (nog niet ondersteund door Microsoft Teams)
 - 16 microfoons in een beamforming array en vier tracking en sensor microfoons. (3D beamforming en voice tracking)
 - Audio processing
 - Echo cancelation
 - Ruisonderdrukking
 - Automatic Gain Control

- Filteren van stemmen uit totale microfoonsignaal en natuurlijke weergave van sprekers.
 - Drie ingebouwde full range luidsprekers voor weergave van spraak deelnemers op afstand en stereo presentatie geluid.
 - Automatische “Wake-up” als mensen de ruimte binnen komen en automatische slaap mode als er gedurende een bepaalde tijd geen mensen in de ruimte gesignaleerd zijn (Ultrasoon).
 - Dual screen support en triple screen support (voor toekomstige toepassingen)
 - Ondersteuning automatische dynamische “people framing”, automatische adaptieve “group framing” en dynamische “sprekers-focus” schakelbaar via touch bedieningspaneel.
 - WiFi functionaliteit
 - Ondersteuning Microsoft Teams Rooms via Android Gen 2 chip.
 - Draadloos delen content voor Microsoft Teams via o.a. bluetooth en ultrasone geluidsgolven.
 - Factory reset button
 - Security Lock Slot
 - Beschik o.a. over table stand, wall mount en mount om aan een “floor ceiling stand” te bevestigen.
 - Support voor 360 graden camera met omnidirectionele 16 x microfoon array.
4. De videoconference bar beschikt minimaal over de volgende aansluitingen:
 - AC power
 - Ethernet poort
 - 3 x HDMI uit voor aansluiten op bijvoorbeeld monitoren
 - HDMI in voor scherm delen
 - USB-C voor connectie met een touchscreen
 - Auxiliary poort voor “third party” audio extensions (RJ45)
 5. De videoconference bar is bijvoorbeeld een Neat Bar Pro of minimaal vergelijkbaar.
 6. De videoconferencebar moet uitgebreid worden met een **bijpassende 360 graden camera** (op basis van drie camera's) **met omnidirectionele 16 x microfoon array met een 360 graden pickup range (5m)**. De 360 graden camera kan zowel staand als hangend gebruikt worden.
 7. De 360 graden camera moet geleverd worden met een tafelmount om deze vast op een tafel te kunnen installeren.
 8. De 360 graden camera is geschikt voor “individual people framing” tot 24 personen.
 9. De 360 graden camera is bijvoorbeeld een Neat Center of minimaal vergelijkbaar.
 10. Bij de videoconferencebar moet een **touch bedieningspaneel** voor Microsoft Teams Rooms en voor de bediening van de videoconferencebar bijgeleverd worden. Het touch

bedieningspaneel is van hetzelfde merk als de videoconference bar en moet voorzien zijn van een microfoon of microfoons. Het touch bedieningspaneel is bijvoorbeeld een Neat Pad of minimaal vergelijkbaar.

11. Zowel de videoconferencebar, de 360 graden camera met 16 microfoons als het touch bedieningspaneel wordt geleverd met **uitbreiding van de garantie tot en met 5 jaar en een beheer en managementsysteem** bijvoorbeeld Neat Pulse Plus of minimaal vergelijkbaar.
12. Het beheer en managementsysteem moet voldoen aan o.a. de volgende eisen:
 - Centrale control, manage en monitoring van alle videoconference devices van hetzelfde merk.
 - Automatische software up-dates
 - Remote control
 - Scheduled software updates
 - API access
 - SAML SSO (security)
 - Audit Logs
 - Directe premium toegang tot alle technische ondersteuningsniveau' s 1-3 met prioriteit wachtrijen en reactietijden.
13. Het beheer- en managementsysteem is bijvoorbeeld Neat Pulse Plus of minimaal vergelijkbaar.

2.3.2 Draadloos presentatie delen (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Er moet een draadloze presentatie set geleverd worden om draadloos presentaties van laptops van deelnemers in de hybride vergaderruimte te delen met de videoconference bar.
2. De presentatie set moet bestaan uit een basisstation en 2 USB-C dongels.
3. De maximale resolutie is 1920 x 1080.
4. De draadloze presentatieset is bijvoorbeeld een Kindermann Klick + Show K-42UC Kit of minimaal vergelijkbaar.

2.3.3 De videomonitoren 85 inch (2 per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Er moeten twee 85 inch monitoren aangesloten worden op de videoconference bar.
2. De twee monitoren moeten strak tegen elkaar bevestigd worden op twee vloer plafond statieven.

3. De monitoren zijn **non touch** monitoren met een beelddiagonaal van minimaal 85 inch.
4. De lcd-monitoren worden bevestigd aan een vloer-plafond kolom systeem. De bevestiging van de monitor op de betreffende kolom wordt compleet geleverd inclusief mogelijke accessoires en is geschikt voor het gewicht van de monitor.
5. De lcd-monitoren hebben **geen** ingebouwde TV Tuner.
6. De lcd-monitoren beschikken over eigen inbouw luidsprekers.
7. De lcd-monitoren beschikken minimaal over 2 x HDMI-input.
8. De lcd-monitoren kunnen eventueel via RS232 en/of IP bediend worden.
9. De lcd-monitoren beschikken over HDMI-CEC.
10. De lcd-monitoren worden geleverd inclusief afstandsbediening.
11. De lcd-monitoren worden geleverd inclusief netsnoet (eurosnoer).
12. De lcd-monitoren hebben een aspect ratio van 16:9.
13. De lcd-monitoren zijn minimaal een 4K monitoren met een resolutie van 3840 x 2160.
14. De lcd-monitoren hebben een lcd-paneel met "Direct LED" LED Backlight.
15. De lcd-monitoren beschikken over Dynamic Backlight Control.
16. De lcd-monitoren hebben een brightness van minimaal **650 cd/m²**.
17. De lcd-monitoren hebben een contrast ratio van minimaal 6000:1.
18. De lcd-monitoren hebben een kijkhoek van minimaal 176 graden horizontaal en minimaal 176 graden verticaal.
19. De lcd-monitoren hebben een responstijd van maximaal 15,9 ms.
- 20. De lcd-monitoren beschikken over Deep Black Non-Glare coating**
- 21. De lcd-monitoren hebben een haze van minimaal 58%.**
22. De lcd-monitoren zijn geschikt om pc-signalen met de meest voorkomende resoluties geschaald weer te geven in de native resolutie.
23. De lcd-monitoren beschikken over de functie 'auto power on' en 'auto power off' bij signaal of geen signaal op de hdmi inputs.
24. De lcd-monitoren beschikken over een 'input lock' en 'button lock' mogelijkheid.
25. De lcd-monitoren geven EDID informatie door.
26. De lcd-monitoren zijn HDCP 2.3 compliant.
27. De lcd-monitoren hebben een CE-markering.
28. De lcd-monitoren zijn geproduceerd volgens de RoHS richtlijnen.
29. Alle lcd-monitoren voor de hybride- en presentatieruimtes, worden geleverd van hetzelfde merk als de andere lcd-monitoren die tijdens de contractperiode geleverd worden aan de opdrachtgever en beschikken over dezelfde bedieningsfunctionaliteit.
30. De lcd-monitoren worden aan de opdrachtnemer uitgeleverd via een Nederlandse importeur/distributeur.
31. De non-touch lcd-monitoren zijn bijvoorbeeld Sony FW-85BZ40L monitoren of minimaal vergelijkbaar.

2.3.4 De vloer-plafond statieven (2 per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De vloer-plafond statieven voldoen minimaal aan dezelfde eisen als in paragraaf 2.2.3.
2. De vloer-plafond statieven worden zodanig geïnstalleerd dat de twee 85 inch monitoren relatief strak tegen elkaar gepositioneerd zijn.

3. De apparatuur voor de presentatie-vergaderruimtes (algemeen)

3.1. Algemeen

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De monitoren voor de presentatie-vergaderruimtes moeten allemaal geleverd worden van hetzelfde merk.
2. De vloer kolom systemen voor de vergaderruimtes moeten allemaal geleverd worden van hetzelfde merk.
3. Boven het systeemplafond zijn 230V aansluitpunten gerealiseerd.
4. Alle systemen moeten, correct geïnstalleerd en inclusief de aanleg van bekabeling, werkend opgeleverd worden.
5. Bekabeling moet door de vloer-plafond kolom van de monitor naar de vloer en vervolgens naar de apparatuur op de tafel geleid worden.
6. In de tafels moet in overleg een gat geboord worden waar een nette kabeldoorvoer in past waar de betreffende kabels doorgevoerd kunnen worden.
7. In alle presentatie-vergaderruimtes moet een HDMI-kabel voor het scherm delen aangelegd worden.
8. De toegepaste HDMI kabels zijn flexibele male-male high-speed 4K60 (4:4:4) kabels en ondersteunen tot 4K60 (4:4:4), Deep Color,x.v. Color TM, Lip Sync, 7.1 PCM, True HD, DTSHD en CEC.
9. De betreffende bekabeling moet uitgevoerd worden met trekontlasting onder de tafel en of aan de bevestigingskolom voor de monitor.
10. In een aantal ruimtes zijn vloergoten met vloerpotten voor de bekabeling en aansluitpunten aangelegd. Voor een aantal ruimtes moeten er opbouwgoten en aanvullend kabelgeleiding systemen, naar de tafel, geleverd worden (zie eisen aanvullende kabelgeleiding systemen).

3.2 De medium presentatie-vergaderruimtes (10x)

3.2.1 Monitor 55 inch (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De monitor moet minimaal voldoen aan dezelfde eisen als in paragraaf 2.2.2.
2. De monitor is bijvoorbeeld een Sony FW-55BZ40L of minimaal vergelijkbaar.

3.2.2 Het vloer-plafond statief (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Het vloer-plafond statief moet minimaal aan dezelfde eisen voldoen als in paragraaf 2.2.3.

3.3 De grote presentatie-vergaderruimtes (1x)

3.3.1 Monitor 85 inch (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De monitor moet minimaal voldoen aan dezelfde eisen als in paragraaf 2.3.3. maar dan voor 1 monitor.
2. De monitor is bijvoorbeeld een Sony FW-85BZ40L of minimaal vergelijkbaar.

3.3.2 Het vloer-plafond statief (per ruimte)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Het vloer-plafond statief moet minimaal aan dezelfde eisen voldoen als in paragraaf 2.2.3.

4. Kabelmanagement systemen

4.1. Algemeen

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Er zijn een aantal hybride ruimtes en presentatieruimtes waar geen vloergoten en vloerpotten aangebracht worden in de vloer.
2. Voor met name de medium en grote hybride ruimtes en de medium en grote presentatievergaderuimtes, waar geen vloergoten en vloerpotten aangebracht worden in de vloeren, moeten er opbouw vloergoten en kabelgeleidingssystemen aangebracht worden. We gaan hierbij uit van **14 medium ruimtes en 3 grote ruimtes**.
3. Voor alle **hybride- en presentatie-vergaderuimtes** moet een nette kabeldoorvoer in de tafels aangebracht worden.

4.2 De opbouw vloergoten en kabelgeleidingssystemen

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Er moeten aluminium opbouw kabelgoten toegepast worden. Deze opbouw kabelgoten moeten met koppelstukken en bochtstukken aan elkaar gekoppeld kunnen worden.
2. Via koppelstukken tussen de vloergoten en een kabelgeleidingssysteem moeten de betreffende kabels omhoog naar de tafel geleid worden. Alle elementen moeten met daarvoor geschikte koppelsystemen aan elkaar vastgemaakt zijn.
3. De kabels moeten op een zeer nette en veilige wijze in de kabelgoten en kabelgeleiders aangebracht worden.
4. Voor met name de medium en grote hybride ruimtes en de medium en grote presentatievergaderuimtes, waar geen vloergoten en vloerpotten aangebracht worden in de vloeren, moeten er opbouw vloergoten en kabelgeleidingssystemen aangebracht worden. We gaan hierbij uit van **14 medium ruimtes en 3 grote ruimtes**. Bij de medium ruimtes kan uitgegaan worden van maximaal 3m opbouwgoet en een kabelgeleidingssysteem van de vloer naar de kabeldoorvoer in het tafelblad. Voor de grote ruimtes moet rekening gehouden worden met maximaal 8m opbouwgoet en een kabelgeleidingssysteem van de vloer naar de kabeldoorvoer in het tafelblad.
5. De vloergoten en kabelgeleidingssystemen komen bijvoorbeeld uit de EVOline van Schulte Electrotechnik uit Duitsland (geleverd o.a. via Kindermann of Heuff in Nederland) of zijn minimaal vergelijkbaar.

4.3 De nette kabeldoorvoer in de ruimtes (51x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Voor alle **51** hybride- en presentatie-vergaderruimtes moet een nette kabeldoorvoer in de tafels aangebracht worden.
2. Er kan in overleg met de opdrachtgever uitgegaan worden van ronde kunststof kabeldoorvoeren. In overleg met de opdrachtgever moet bepaald worden welk type, met welke diameter en met welke kleur deze moet worden besteld voor de opdrachtgever.
3. De gaten in de tafels moeten in overleg met de opdrachtgever aangebracht worden.
4. Er moet trekcontlasting aangebracht worden voor de diverse kabels onder het tafelblad, zodat de kabels met een maximale lengte beschikbaar zijn op de tafel en niet geforceerd uit het kabelmanagementsysteem getrokken kan worden.

5. Reserveringssysteem

5.1 Algemeen

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Het roombooking systeem moet roombooking panelen inclusief glass mount en deskbooking panelen van eigen merk kunnen leveren.
2. Het roombooking systeem is een Europees systeem waarbij de hardware en de software vanuit Europa worden ontwikkeld. Clouddiensten vinden plaats binnen Europa.
3. Er moet een geïntegreerd systeem geleverd kunnen worden waarbij zowel roombooking als deskbooking vanuit 1 systeem gefaciliteerd kan worden.
4. Er wordt gewerkt met een licentie structuur waarbij het licentie bedrag voor 5 jaar in 1 keer betaald kan worden.
5. Het systeem is cloud gebaseerd. Er kan dus ook vanuit huis of op een andere locatie gereserveerd worden.
6. Het systeem ondersteunt het reserveren van ruimtes en andere resources als werkplekken, parkeerplaatsen, etc op basis van toegang via een webbrowser vanaf een vaste PC, laptop, tablet of smartphone.
7. Het boeken van ruimtes kan vanuit Microsoft Outlook applicaties, apps en online versies alsmede vanuit de Microsoft Teams agenda. Vanuit de Microsoft Teams agenda moet het mogelijk zijn om via een App van de roombooking fabrikant direct een ruimte te boeken op basis van het aantal zitplaatsen en andere faciliteiten.
8. Het systeem geeft in de App voor het reserveren van een ruimte een agenda per maand, informatie over de exacte plaats, locatie en verdieping. Het is mogelijk om ruimtes te

- selecteren op basis van het aantal zitplaatsen. Het systeem geeft voor iedere ruimte weer welke voorzieningen daar aanwezig zijn. In het overzicht is te zien wat de reserveringsstatus is van de betreffende ruimte en nabijgelegen ruimtes op dat betreffende reserveringsmoment.
9. Het is ook mogelijk om het reserveringssysteem toe te passen voor ruimtes of werplekken zonder roombooking paneel.
 10. Het reserveringssysteem kan ook voor meerdere bedrijven/domeinen ingezet worden. Het systeem kan ook voor gastgebruikers ingezet worden. Het is ook mogelijk om een overzicht te krijgen van alle eigen boekingen.
 11. Het beheer platform en control panel wordt gratis meegeleverd. Het is een flexibele en schaalbare backend voor de (IT) admin. Het geeft o.a. een overzicht van alle gegevens en de status van de betreffende de booking devices en mogelijke issues, info over bezetting ruimtes, info over de status van een ruimte of werkplek. Het geeft de mogelijkheid om aanpassingen te doen aan het floorplan, wayfinding. Het geeft de mogelijkheid om gasten aan te melden. Het geeft info over de gebruikers en hiermee kunnen ook gebruikers toegevoegd worden. Daarnaast geeft het control panel managementinformatie op basis van statistieken.
 12. Het systeem werkt o.a. met dynamische 3D vloerplannen. Dit is een actueel 3D overzicht van een etage met daarop zichtbaar de te boeken vergaderruimtes waarbij de vrije ruimtes groen gekleurd zijn en de bezette ruimtes rood gekleurd zijn. Dit moet ook voor werkplekken doorgevoerd kunnen worden.
 13. Vanuit de 3D versie van het floorplan moet er eenvoudig geboekt kunnen worden.
 14. Het maken van één of meer dynamische 3D vloerplannen kan door een Nederlands sprekende medewerker van het bedrijf gerealiseerd worden. Het moet ook mogelijk zijn om dit 3D floorplan zelf te maken.
 15. Het bedrijf kan eventueel (indien nodig) ook een wayfinding systeem leveren gebaseerd op het roombooking en deskbooking systeem.
 16. Het bedrijf heeft ook een software-only applicatie voor bezoekers waarmee men zich kan registreren. De applicatie beschikt over aanpasbare registratievelden en checkboxen en beschikt over een SMS/e-mail notificatie bij registratie van bezoekers. Het systeem is te gebruiken op elk (touch) screen/tablet met webbrowser.
 17. De fabrikant heeft een Nederlandssprekende salesmanager voor o.a. Nederland die korte lijnen heeft met de Europese fabrikant.
 18. Het systeem heeft een naadloze integratie met Microsoft Office 365, Google en Exchange.
 19. Het systeem kan integreren met bijvoorbeeld Topdesk via een gratis open API conform de beschreven standaarden op <https://www.forumstandaardisatie.nl/> waarbij door een gespecialiseerd bedrijf een specifieke koppeling gerealiseerd kan worden.
 20. De fabrikant beschikt over een supportafdeling waarbij support standaard inbegrepen is.
 21. Het systeem beschikt over een hoog securityniveau (bijvoorbeeld Linux i.p.v. Android)

22. De fabrikant ontwikkeld hardware en software in eigen beheer en heeft ook de cloud service in eigen beheer.
23. Het reserveringssysteem is bijvoorbeeld een Humly systeem of minimaal vergelijkbaar.
24. **In de prijzenbladen geeft u prijzen voor de diverse uitgevraagde apparatuur, software en licenties. Tevens geeft u de kosten aan voor installatie van de installatie van de roombooking panelen en de implementatie van het reserveringssysteem binnen het ICT systeem van de gemeente.**

5.2 Roombooking devices (25x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De roombooking panelen zijn van hetzelfde merk als het betreffende ruimte- en resource reserveringssysteem.
2. De roombooking panelen moeten geleverd worden inclusief “wall mount” en “glass mount”.
3. De roombooking panelen zijn circa 180mm breed, 155mm hoog en 28mm diep.
4. De roombooking panelen worden via een netwerkkabel aangesloten op het netwerk en zijn via PoE te voeden.
5. De roombooking panelen zijn eventueel via een stroomadapter te voeden en via WiFi te koppelen aan het netwerk.
6. De roombooking panelen zijn meertalig te gebruiken.
7. De roombooking panelen hebben LED-verlichting aan de zijkanten. De kleur van de verlichting is bijvoorbeeld groen als de ruimte vrij is en rood als de ruimte bezet is. De LED kleuren zijn naar wens aan te passen.
8. De roombookingpanelen geven de volgende informatie en hebben de volgende mogelijkheden:
 - Naam van de ruimte
 - Beschikbaar of bezet tot een bepaalde tijd.
 - Als de ruimte vrij is kan deze direct via het paneel geboekt worden.
 - Touchless inchecken is mogelijk (via RFID)
 - Het paneel moet de mogelijkheid bieden om in te checken voor een meeting in de ruimte. Als er niet 10 of 15 minuten na aanvang boeking ingechecked wordt dan wordt de ruimte weer vrijgegeven in het systeem.
 - Er is een mogelijkheid om een dag-planning weer te geven.
 - Er is een mogelijkheid om een ruimte in de buurt te boeken op basis van beschikbaarheid. Per ruimte kan aangegeven worden hoeveel zitplaatsen er zijn en welke apparatuur en voorzieningen er aanwezig zijn.
 - Het moet mogelijk zij om storingen en defecte apparatuur in de betreffende ruimte te melden.
 - Het paneel geeft indien gevraagd, de firmware versie aan.

- Het paneel heeft ook een admin login.
 - Er kan een logo van de gemeente op het paneel geplaatst worden.
9. De licenties voor de roombooking panelen moeten eenmalig voor een periode van 5 jaar aangeschaft kunnen worden.
 10. De roombooking panelen zijn bijvoorbeeld Humly panelen of minimaal vergelijkbaar.

5.3 Roombooking licenties

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De inschrijver geeft een prijs voor **25 roombooking licenties bij roombooking panelen** (prijs eenmalig op basis van 5 jaar).
2. De inschrijver geeft een prijs voor **24 roombooking licenties** zonder roombooking panelen (prijs eenmalig op basis van 5 jaar).
3. U geeft ook een prijs voor implementatie van de roombookingsystemen in samenwerking met de ICT afdeling van de opdrachtgever.

5.4 Floorplan licentie en realisatie 3D floorplan (5x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De inschrijver geeft een prijs voor floorplan licenties voor een 3D overzicht per etage met alle ruimtes en werkplekken voor een periode van 5 jaar op basis van URL en ook interactief met teams integratie.
2. De inschrijver geeft een prijs voor de realisatie van 5 x dynamisch 3D vloerplan/overzicht per etage met alle te reserveren ruimtes en optioneel werkplekken.

5.5 Optionele prijs voor deskbooking licenties voor 5 jaar (400x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. **Optioneel** geeft u een prijs voor 400 deskbooking licenties, van hetzelfde reserveringssysteem, voor een periode van 5 jaar zonder deskbooking devices. De prijs telt wel mee voor de beoordeling op prijs.

6. De narrowcasting monitoren

6.1 Algemeen

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Het narrowcasting systeem moet wat betreft monitoren en het ingebouwde operatingsysteem voor narrowcasting gebaseerd zijn op de monitoren en de ingebouwde OS systemen voor het nieuwe klantgeleidingsysteem dat via een aanbesteding gegund is aan Pink Roccade.
2. Pink Roccade gebruikt voor I-klantgeleiding een aantal andere monitoren die tijdelijk voor minimale narrowcasting toepassingen wordt gebruikt. Het betreft de Philips "55 bdl3650" 55 inch monitoren met een ingebouwd Android operating system. Daarom moet er voor de narrowcasting monitoren dit type monitor aangeboden worden.
3. Voor een tweetal posities moet een 55 inch Philips High Brightness monitor aangeboden worden met een Android OPS player.
4. De Narrowcasting software (die in een andere meervoudig onderhandse aanbesteding uitgevraagd wordt) moet draaien op het embedded Android Operating system in de monitoren.

6.2 De 55 inch narrowcasting monitoren (6x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Het betreft 6 x nieuwe Philips "55 bdl3650" 55 inch monitoren met een ingebouwd Android operating system of een opvolgend model met een identiek operating systeem.
2. De monitoren moeten bevestigd worden op nieuw te leveren witte of zwarte plafondbeugels (in overleg met de opdrachtgever bepaald). Er kan uitgegaan worden van installatie van de monitoren vlak onder het systeemplafond. De ruimte boven het systeemplafond is circa 50 cm. De beugels worden geleverd inclusief alle noodzakelijke bevestigingsmaterialen voor de monitoren, de beugels en de rozetten voor het systeemplafond. De beugels hebben een onzichtbare kabeldoorvoer voor netwerk en 230V bekabeling.

6.3 De 55 inch high brightness narrowcasting monitoren (2x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Het betreft 2 x nieuwe Philips 55BDL6002H/00 monitoren met beide een inbouw CDR50 module voor narrowcasting op Android. De monitoren moeten ook in "portrait mode" gebruikt kunnen worden.

2. De monitoren moeten bevestigd worden op nieuw te leveren aluminium kleurige of zwarte vloerkolom met vloerplaat (in overleg te bepalen met de opdrachtgever). De kolom met vloerplaat moet vast aan de vloer bevestigd worden. De kolommen worden geleverd inclusief alle noodzakelijke bevestigingsmaterialen voor de monitoren. De kolommen hebben een onzichtbare kabeldoorvoer voor netwerk en 230V bekabeling.

7. Training

7.1 Eisen ten aanzien van de training beheer videoconference systeem

Algemene eisen t.a.v. training t.b.v. beheer videoconference systeem:

1. De inschrijver geeft in de aanbieding een prijs voor een training van 4 medewerkers van de opdrachtgever.
2. Uitgangspunt moet zijn om 4 medewerkers zodanig te laten trainen door de opdrachtnemer (mogelijk medewerker van de fabrikant van de videoconference apparatuur) dat zij in staat zijn voorkomende onderhoudswerkzaamheden en beheer aan de videoconference apparatuur te kunnen uitvoeren, rekening houdende met de eisen in het PvE, zodanig dat opdrachtnemer hierbij niet betrokken hoeft te zijn.
3. Deze 4 medewerkers moeten ook zodanig getraind worden dat zij in staat zijn om alle functionaliteiten binnen het beheersysteem zelfstandig en kwalitatief goed uit kunnen voeren, zodanig dat aanbieder hierbij alleen als ondersteuner op afstand bij betrokken is binnen een mogelijke support licentie.
4. De aanbieder zorgt tevens voor een uitgebreide handleiding van het systeem en een beknopte handleiding voor medewerkers die beperkt aanpassingen binnen het beheersysteem moeten kunnen doorvoeren.

7.2 Eisen ten aanzien van de training beheer reserveringssysteem

Algemene eisen t.a.v. training t.b.v. beheer reserveringssysteem:

1. De inschrijver geeft in de aanbieding een prijs voor een training van 4 medewerkers van de opdrachtgever.
2. Uitgangspunt moet zijn om 4 medewerkers zodanig te laten trainen door de opdrachtnemer (mogelijk medewerker van de fabrikant/ontwikkelaar van het reserveringssysteem) dat zij in staat zijn voorkomende onderhoudswerkzaamheden en beheer aan het reserveringssysteem te kunnen uitvoeren, rekening houdende met de eisen in het PvE, zodanig dat opdrachtnemer hierbij niet betrokken hoeft te zijn.
3. Deze 4 medewerkers moeten ook zodanig getraind worden dat zij in staat zijn om alle functionaliteiten binnen het beheersysteem van het reserveringssysteem zelfstandig en kwalitatief goed uit kunnen voeren, zodanig dat aanbieder hierbij alleen als ondersteuner op afstand bij betrokken is binnen een mogelijke support licentie.

4. De aanbieder zorgt tevens voor een uitgebreide handleiding van het systeem en een beknopte handleiding voor medewerkers die beperkt aanpassingen binnen het beheersysteem moeten kunnen doorvoeren. Deze hand-outs worden ook digitaal ter beschikking gesteld.

7.3 Eisen ten aanzien van de training en 1^e lijn correctief onderhoud

Algemene eisen t.a.v. training t.b.v. 1^e lijn correctief onderhoud:

1. Opdrachtnemer stelt een handleiding op voor de uitvoering van 1^e lijn correctief onderhoud. Het opstellen gebeurt in overleg met de Gemeente Dijk en Waard. Deze handleiding is de basis voor de uitvoering van het 1^e lijn correctief onderhoud door de Gemeente Dijk en Waard en dient indien nodig aangepast te worden indien hier behoefte aan is vanuit de Gemeente Dijk en Waard. De handleiding is de basis voor het verzorgen van de training. Deze training zal éénmalig plaats vinden.
2. Het doel van de handleiding en training is dat 1e lijn medewerkers in staat zijn de apparatuur zelfstandig te bedienen, zelfstandig te beheren en 1e lijn onderhoud kunnen uitvoeren op de apparatuur. Het uitgangspunt hierbij is dat, na de training, de medewerkers 90 procent van de voorkomende storingsmeldingen zelfstandig op kunnen lossen. Doelgroep van deze training: max 5 personen van de afdeling facilitair en de bodes.
3. De trainer dient didactisch onderlegd te zijn.
4. Tijdens de trainingen zorgt opdrachtnemer voor hand-outs met een samenvatting van de training en indien van toepassing de diverse PowerPoint slides die tijdens de training vertoond zijn. Deze hand-outs worden ook digitaal ter beschikking gesteld.

8. Preventief en correctief onderhoud

8.1. Algemene eisen ten aanzien van de SLA

1. De Gemeente Dijk en Waard wil voor alle audiovisuele faciliteiten binnen de contractperiode en de eventuele optie jaren ontzorgd worden op het gebied van service en onderhoud aan de AV-apparatuur en de software. Daarbij wordt van de leverancier verwacht dat hij proactief is in brede zin (storingen voorkomen, opvolgen en oplossen van storingen, inspelen op wensen en adviserend optreedt bij veel voorkomende problemen, het updaten van bijbehorende software, controle op goede werking van de apparatuur en de AV-installatie alsmede de bijbehorende software, vervanging van slijtagegevoelige onderdelen tijdens onderhoudsbeurten, meedenken over het minimaliseren van storingen). De functionaliteit van de audiovisuele installaties dient gewaarborgd te blijven.
2. De opdrachtgever zorgt zelf voor de eerstelijns service. Hierbij wordt getracht gebruikersfouten, ICT-aangelegenheden, probleem met voedingsspanning etc. op te lossen.

3. Opdrachtnemer zorgt voor een SLA overeenkomst, op basis van de SLA eisen in dit hoofdstuk, waarin duidelijk wordt wat de dienstverlening inhoudt op basis van de garantie van drie jaar op apparatuur en een jaar op de installatie. U dient hierbij tevens inhoud, voorwaarden en kosten inzichtelijk te maken. De SLA betreft de contractperiode.
4. De helpdesk van de Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de gehele behandeling van meldingen, incidenten m.b.t. de applicatie volgens de procedure zoals vastgelegd in de Service Level Agreement (SLA). De Opdrachtgever bepaalt de prioriteit van incidenten. Ten aanzien van de ondersteuning wordt de volgende prioriteitsbepaling gehanteerd:

Service levels		
Categorie	Reactietijd	Oplossing binnen
1. Middel: Ondersteunende processen kunnen niet of niet goed worden uitgevoerd.	1 Uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Binnen 2 werkdagen
2. Laag: Bedrijfskritieke of ondersteunende werkzaamheden ondervinden geen hinder en kunnen tijdelijk worden uitgesteld.	4 Uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Binnen 5 werkdagen
3. Geconstateerde softwarefout	2 Uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Binnen 5 werkdagen
4. Beschikbaarheid conform eis	24 Uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Binnen 5 werkdagen
5.. Storing in de datalevering	24 Uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Binnen 5 werkdagen

Met oplossen wordt bedoeld dat de functionaliteit in de betreffende ruimte of ruimtes wordt hersteld. Mogelijk wordt vervangende apparatuur ingezet om deze functionaliteit te garanderen. Mocht de oplostijd niet gehaald kunnen worden, dan dient de opdrachtnemer in de eerste twee uur van de betreffende 48 uur oplostijd aan te geven dat de storing niet opgelost kan worden door een niet op te lossen defect van een essentieel onderdeel van de installatie.

5. De SLA dient volledig transparant te zijn met betrekking tot kosten (o.a. uurtarieven (gedifferentieerd per type technicus).
6. De opdrachtnemer vermeldt de kosten voor de SLA in het prijsopgavenformulier wat van toepassing is op deze aanbesteding.
7. De opdrachtnemer zorgt in het eerste jaar na oplevering zonder bijkomende kosten voor een correct werkende installatie en correct werkende programmatuur.
8. Opdrachtnemer komt proactief met oplossingen om mogelijke storingen te voorkomen.

9. Opdrachtnemer geeft een garantie van één jaar op de installatie (vanaf moment van installatie /ingebruikname) en zorgt voor een fabrieksgarantie op de geleverde apparatuur voor een periode van minimaal 3 jaar (tenzij een langere betaalde garantieperiode uitgevraagd is). Waar fabrieksgaranties langer lopen dan 3 jaar dan zijn deze garantietermijnen leidend.
10. De opdrachtnemer zorgt voor een meerjarenonderhoudsplan (MJOP). Dit is een schematisch overzicht op basis van elementen met een vastgestelde tijdshorizon waarin de onderhoudskosten en vervangingsinvesteringen behorend bij de te beheren installaties zijn opgenomen.

8.2. Eisen ten aanzien van de opdrachtnemer

1. De opdrachtnemer heeft een eigen servicedienst die op werkdagen tussen 8.00 uur en 17.00 uur direct bereikbaar is voor storingsmeldingen en gebruikersproblemen. De opdrachtnemer is 24 uur per dag bereikbaar voor storingsmeldingen.
2. De opdrachtnemer werkt met een geautomatiseerd klachtafhandelingssysteem. Het moet mogelijk zijn om als opdrachtgever de status en de voortgang in het gehele oplosproces te monitoren. De opdrachtnemer beschikt over een klantenportaal waarin dit proces volledig inzichtelijk voor de opdrachtgever is uitgewerkt. In dit klantenportaal kan de opdrachtgever naast het klachtafhandelingssysteem ook een overzicht krijgen van de reparaties inclusief een historie van het reparatie klachtenafhandelingsproces. In dit klantenportaal moeten ook andere actuele documenten en configuraties zoals geëist in het PvE beschikbaar komen om te bekijken en eventueel als download ter beschikking te stellen. Tevens zouden ook offertes en facturen beschikbaar moeten komen in dit portal.
3. De opdrachtnemer zorgt voor een duidelijke volledige rapportage (logboek) van de storingsmeldingen en de oplossingen. Er vindt een duidelijke omschrijving plaats van de klacht, het tijdstip en datum wanneer deze storingsmelding binnen gekomen is. Verder wordt aangegeven wanneer er acties zijn geweest, wat deze acties in hebben gehouden en wanneer het probleem opgelost is.
4. De opdrachtnemer stelt zich proactief op de behandeling van storingsmeldingen. Opdrachtnemer zorgt bij veel voorkomende klachten dat er actie wordt ondernomen om deze repeterende klacht niet meer voor te laten komen.
5. Service, onderhoud en installatie wordt uitgevoerd door VCA gecertificeerde AV-installateurs/technici.
6. Alle aanpassingen aan het systeem worden binnen twee werkdagen gedocumenteerd. Aanpassingen aan het systeem worden aangepast in de systeemtekeningen. Nieuwe apparatuur wordt verwerkt in het overzicht met apparatuur op basis van merk, typenummer, omschrijving functie en serienummer per ruimte (inclusief ruimte nummer).
7. De opdrachtnemer zorgt bij reparatie van apparatuur met een opslagcapaciteit voor video,

- audio- of databestanden voor een schoonheidsverklaring voor aanvang van de reparatie.
8. De opdrachtnemer mag niet zonder toestemming van de Opdrachtgever: a. werkzaamheden aan de installatie(s) verrichten of laten verrichten door derden. b. wijzigingen en/of veranderingen aan de installatie doorvoeren.
 9. Beide partijen verplichten zich tegenover elkaar om geheimhouding tegenover derden te verzekeren over bedrijfsaangelegenheden van de wederpartij.

8.3. Preventief onderhoud

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode voor preventief onderhoud. Dit betreft van tevoren bepaalde en geplande onderhoudswerkzaamheden, zonder dat er een storing of gebrek is geconstateerd, met als doel om storingen te voorkomen. Het controleren van de installatie en de software op functionaliteit is hier een onderdeel van.
2. Opdrachtnemer dient bij preventief onderhoud rekening te houden met de betreffende garantie regelingen en de garantie op de installatie van 1 jaar.
3. De opdrachtnemer zorgt voor preventief onderhoud op vaste tijden per jaar (minimaal 2 x per jaar). Het preventief onderhoud wordt aangepast aan de intensiteit van het gebruik van de apparatuur. Opdrachtnemer dient zelf in te schatten hoe vaak preventief onderhoud nodig is, hierbij wordt de fabrieksvoorwaarden ten aanzien van preventief onderhoud per product als uitgangspunt genomen.
4. Opdrachtnemer en opdrachtgever beoordelen tweemaal per jaar de installatie om vast te stellen of deze zich in goede staat bevindt en overeenkomstig de aan de installatie gestelde eisen zal kunnen blijven functioneren. Opdrachtnemer plant hiervoor de afspraken in (in overleg met de Opdrachtgever).
5. Als wordt geconstateerd dat onderdelen voor de volgende preventieve controlebeurt vervangen moeten worden, wordt dit tijdig aangegeven bij Opdrachtgever.
6. Het tijdstip van inspectie vindt plaats in overleg met de Opdrachtgever tenzij anders wordt overeengekomen en dit tijdstip door de opdrachtnemer uiterlijk 5 werkdagen voor aanvangstijdstip schriftelijk aan Opdrachtgever is bevestigd.
7. Tijdens de inspectie vinden de test- en controlehandelingen door de opdrachtnemer plaats, conform de onderhoudsbeschrijving.
8. Apparatuur wordt indien nodig gereinigd met, daarvoor bestemde en door de fabrikant van de producten goedgekeurde, schoonmaakmiddelen.
9. De preventieve onderhoudsbeurt gebeurt aan de hand van een checklist preventief onderhoud die door de opdrachtnemer is gemaakt op basis van de apparatuur en software in de diverse ruimtes. De checklist wordt bij het verrichten van het onderhoud afgetekend door de monteur en na afloop geaccordeerd door de Opdrachtgever. Elke checklist komt ter inzage van de Opdrachtgever.
10. Opdrachtnemer vervangt alle onderdelen die door slijtage of veroudering de goede werking

van de installatie kunnen belemmeren. **Bedragen tot € 250,- per onderhoudsbeurt (minimaal 2 x per jaar) vallen onder het servicecontract en moeten verder kosteloos uitgevoerd worden.** Voor bedragen daarboven zal eerst een aanbieding gemaakt moeten worden. Na goedkeuring van de opdrachtgever en uitvoering van de werkzaamheden, zal de hiervoor in te dienen factuur betaald kunnen worden.

11. Opdrachtnemer rapporteert binnen 2 weken na een bezoek schriftelijk en goed leesbaar aan Opdrachtgever over:
 - De uitgevoerde inspectie- reiniging- en onderhoudswerkzaamheden.
 - De geconstateerde algehele onderhoudstoestand.
 - De geconstateerde specifieke gebreken.
 - De specificatie van de eventuele direct uitgevoerde reparatie of vervanging van onderdelen. De aanbeveling inzake nog uit te voeren vervanging- en reparatiewerkzaamheden aan componenten.
 - Geconstateerde afwijkingen van de installatie of delen daarvan ten opzichte van de geldende voorschriften en normen.

8.4. Software en firmware updates

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de preventieve onderhoudsbeurten voor de noodzakelijke software- en firmware updates. De opdrachtnemer houdt de wijzigingen bij in een digitaal overzicht dat zowel door de gemeente als door de betreffende technicus van de opdrachtnemer wordt geparafeerd. Datum, merk, type apparaat, welke firmware of softwareversie, naam technicus die werkzaamheden uitgevoerd heeft dient vermeld te worden.
2. De opdrachtnemer heeft een protocol voor het testen van de gehele installatie na het aanbrengen van software of firmware updates of andere wijzigingen aan de installatie die consequenties kunnen hebben voor het juist functioneren van de installatie. Dit protocol zal specifiek van toepassing moeten zijn op de betreffende installaties bij de Gemeente Dijk en Waard.
3. Vernieuwde programmeercodes of broncodes bij het vervangen van apparatuur of componenten of tussentijdse aanpassingen moeten ter beschikking worden gesteld aan de Gemeente.

8.5. Correctief onderhoud, responstijden en oplotijden voor de apparatuur in de diverse ruimtes inclusief de betreffende software

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode voor correctief onderhoud (onverwachte en niet van tevoren bepaalde onderhouds- en herstelwerkzaamheden, met als doel het

- terugbrengen in de staat voor het optreden van een technische storing of gebrek). De opdrachtnemer houdt zich hierbij aan de gestelde responstijden en oplostijden.
2. Opdrachtnemer dient bij correctief onderhoud rekening te houden met de verlengde fabrieksgarantie van 3 jaar (tenzij voor betreffende apparatuur een langere fabrieksgarantie gehanteerd wordt) en de garantie op de installatie van 1 jaar.
 3. Opdrachtnemer zorgt met betrekking tot de geleverde hardware **tijdens de contractperiode voor een responstijd van maximaal 1 uur (binnen werkdagen) en een oplostijd van 48 uur** (na melding storing bij de leverancier) binnen werkdagen van 8.00 uur tot 17.00 uur bij storingen aan de AV-apparatuur of de software. Met oplossen wordt bedoeld dat de functionaliteit van de apparatuur in de betreffende ruimte wordt hersteld. Mogelijk wordt vervangende apparatuur ingezet om deze functionaliteit te garanderen. Mocht de oplostijd niet gehaald kunnen worden, dan dient de opdrachtnemer in de eerste twee uur van de betreffende 48 uur oplostijd aan te geven dat de storing niet opgelost kan worden door een niet op te lossen defect van een essentieel onderdeel van de installatie.

8.6. Vervangende apparatuur en reparaties

1. De opdrachtnemer stelt gratis vervangende (leen)apparatuur (dezelfde of wat betreft functionaliteit vergelijkbare apparatuur) ter beschikking, die de functionaliteit van de centrale installatie en de lokale installatie in de diverse ruimtes waarborgt.
2. De opdrachtnemer zorgt voor ophalen, demonteren, retourneren, en terugplaatsen van apparatuur voor reparaties. Idem voor vervangende apparatuur.
3. Bij reparatiekosten buiten de garantietermijn zal altijd een schriftelijke prijsopgave worden gedaan aan de Gemeente Dijk en Waard. Deze dient formeel door middel van een opdracht bevestigd te worden alvorens er tot werkzaamheden over gegaan wordt.

8.7. Verbeterplannen

1. De opdrachtgever wil gebruik maken van de kennis en kunde van haar opdrachtnemer. Daartoe wordt minimaal 1 x per jaar een verbeterplan (plan van aanpak) gevraagd, waarin zowel technische aspecten alsook algemene en functionele processen aan bod komen.
2. Het jaarlijkse verbeterplan moet ertoe leiden dat het gehele onderhoudsproces continu wordt geoptimaliseerd en aandachtspunten worden aangepakt.
3. Het verbeterplan(en) hoeft zich niet te beperken tot het onderhoud of onderhoudsprocessen, er wordt van de opdrachtnemer tevens een proactieve houding geëist t.a.v. overige verbeterpunten, bijvoorbeeld energiebesparing, nieuwe technieken, bedieningsgemak, meer functionaliteit, et cetera.
4. Het verbeterplan moet opgebouwd worden volgens een standaard protocol en in elk geval de volgende onderdelen bevatten:
 - Locatie;

- Betreffende gebouw en/of ruimtenummer/ruimte naam;
 - Installatie(deel);
 - Inleiding;
 - Geconstateerd probleem;
 - Impact;
 - Gewenste situatie;
 - Voorgestelde oplossing;
 - Financiële vertaling;
 - Globale planning;
 - Terugverdientijd.
5. Bij technische aspecten dient men bijvoorbeeld te denken aan werkzaamheden, die veel inspanning vragen, te automatiseren. Ook het voorstel om apparaten of systemen vroegtijdig of later te vervangen maken hier onderdeel van uit, gerelateerd aan de gestelde beschikbaarheid, betrouwbaarheid of gebruik.
6. Bij algemene processen dient men te denken aan bijvoorbeeld een voorstel tot verbetering van administratie en registratie, of inhoud van rapportages, oppaktijden en verbetering van onderlinge communicatie.

8.8. Aanpassen van de installatie

1. Aanpassen van de installatie als gevolg van wijzigingen in de inrichting, constructie of gebruik van het gebouw vallen buiten deze overeenkomst. Ook vallen veranderingen uit het oogpunt van technologische veroudering en structurele aanpassingen of wijzigingen buiten deze overeenkomst.

8.9. Vervangen van componenten of onderdelen

1. Bij het vervangen van componenten of onderdelen die door storing, slijtage of veroudering de goede werking van de installatie kunnen belemmeren, gebruikt opdrachtnemer identieke of tenminste gelijkwaardige onderdelen of componenten. Bij het vervangen van originele, door de fabrikant aangeleverde onderdelen geldt de bijhorende fabrieksgarantie.
2. Bij het vervangen van niet fabrikant gebonden componenten (zoals een voeding) geldt een garantie van minimaal 3 maanden op de vervangen componenten.

8.10 Vrijgekomen materialen

1. De vervangen componenten, onderdelen of materialen en vrijgekomen vuil worden direct na afloop van het bezoek door opdrachtnemer in overeenstemming met de geldende

voorschriften en normen, adequaat afgevoerd.

8.11 Uitvoering van de werkzaamheden

1. Vakkundig personeel van opdrachtnemer voert de onder deze overeenkomst vallende werkzaamheden uit overeenkomstig het daarover bepaalde in de geldende voorschriften en normen. De opdrachtnemer zet uitsluitend personen in die in Nederland arbeid mogen verrichten.
2. Tenzij anders in een toe te voegen addendum is overeengekomen verricht het personeel van opdrachtnemer de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden op werkdagen op voor de opdrachtgever gebruikelijke werktijden (kantoortijden tussen 8:30 - 17:00 uur).
3. Opdrachtnemer meldt de bezoekdatum, voor preventief onderhoud, tenminste 2 weken voorafgaand aan het aanvangstijdstip van de werkzaamheden aan opdrachtgever. Na ontvangst van deze melding draagt opdrachtgever zorg voor een tijdige en adequate kennisgeving aan de betreffende medewerker(s) van de Gemeente Dijk en Waard.
4. Op verzoek van opdrachtgever kan eigen personeel of inspecteurs van een daartoe door opdrachtgever bevoegde instantie bij het verrichten van de werkzaamheden aanwezig zijn.
5. Opdrachtgever staat ervoor in dat opdrachtnemer binnen het gebouw vrije toegang heeft tot de installatie(s) en dat deze zodanig bereikbaar is/zijn dat het personeel van opdrachtnemer haar werkzaamheden naar behoren kan uitvoeren.
6. Opdrachtgever staat ervoor in dat de installatie zodanig is uitgevoerd dat de in de onderhoudsbeschrijving genoemde werkzaamheden doorgang kunnen vinden.
7. Opdrachtnemer zorgt zelf voor alle benodigde hulpmiddelen, zoals bijvoorbeeld trappen en steigers die nodig zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden zoals vermeld in de onderhoudsbeschrijving.
8. Personeel van opdrachtnemer meldt zich voor aanvang van alle werkzaamheden en na afloop van alle werkzaamheden bij de betreffende leidinggevende bij de gemeente.

8.12 Identificatie van Personeel

1. Op verzoek van opdrachtgever of diens vertegenwoordiger zorgt opdrachtnemer ervoor dat haar personeel in het bezit is van geldige identificatiebescheiden, die op verzoek van de bevoegde functionaris van de opdrachtgever getoond worden.

8.13 Aansprakelijkheid

1. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schadegevallen die door of namens hem en/of zijn personeel zijn veroorzaakt.
2. Opdrachtnemer staat gebruik en bediening van de audiovideo-installatie door of namens daartoe aangewezen personeel van opdrachtgever of derden toe. Opdrachtnemer leidt aangewezen personeel van opdrachtgever of derden op tot oordeelkundige bediening van

de installatie. Opdrachtnemer is niet aansprakelijk voor schades die voortvloeien uit onoordeelkundige bediening.

3. Opdrachtnemer is niet aansprakelijk voor schades die voortvloeien uit storingen veroorzaakt door of vanwege voorschriften en maatregelen van de overheid of het energiebedrijf.

8.14 KPI's/prestatie eisen

1. Naast het genoemde in dit PvE, bijlagen en de prijzenbladen wordt het presteren van de opdrachtnemer ook beoordeeld op onderstaande algemene prestatie eisen/KPI's:
2. Facturatie
 - Facturen moeten binnen 14 dagen na werkzaamheden worden aangeleverd;
 - Facturen moeten correct worden aangeleverd.
3. Offertes
 - a. Offertes moeten 1 week na aanvraag worden aangeleverd;
 - b. Offertes moeten correct volgens afspraak worden aangeleverd.
4. Klantenportaal
 - a. Het klantenportaal wordt accuraat en inzichtelijk gevuld met informatie en documentatie zoals omschreven in het PvE;
 - b. (Overleg)verslagen moeten binnen 3 dagen na het overleg aangepast zijn en vastgelegd in het klantenportaal en zijn in te zien door de opdrachtgever;
5. Revisie bescheiden
 - a. Als naar aanleiding van onderhoud of wijzigingen de revisietekeningen, regelschema's niet voldoen aan de werkelijke situatie moeten deze binnen een maand worden aangepast en digitaal verstrekt. Een handmatig bijgewerkte versie moet te allen tijde beschikbaar zijn bij de installatie in afwachting van de revisie;
 - b. Als naar aanleiding van onderhoud of wijzigingen de documentatie van toegepaste materialen wijzigt moet deze binnen een maand digitaal en fysiek worden vervangen of toegevoegd;
 - c. Als naar aanleiding van onderhoud of wijzigingen de software niet voldoet aan de regeltechnische omschrijving situatie dan moet deze regeltechnische omschrijving binnen een maand worden aangepast;
6. Wet en regelgeving
 - a. De installatie dient geheel te voldoen aan alle van toepassing zijnde vigerende regionale en nationale normen, voorschriften, wet- en regelgeving e.d.;
 - b. Opdrachtnemer verstrekt tijdig informatie aangaande wijzigingen in wet- en regelgeving, zodat de opdrachtgever in staat is eventuele aanpassingen/ wijzigingen binnen een redelijke termijn door te voeren alvorens de opdrachtgever in overtreding is;
7. Planningen

- a. Preventief onderhoud uitvoeren conform jaarplanning, afwijkingen alleen mogelijk indien tijdig aangegeven;
- b. Jaarplanning preventief onderhoud in december van het voorafgaande jaar aanleveren;
- c. 2 weken voor aanvang werkzaamheden preventief onderhoud melden bij contractondersteuner opdrachtgever met vermelding van detailplanning en impact voor gebouwgebruikers;
- d. Elk jaar een meerjarenonderhoudsplan (MJOP) op basis van levensduur per installatiedeel aanleveren in oktober conform format opdrachtgever, eerste plan in 2026;
- e. Elk jaar verbeterplannen compleet aanleveren, eerste plan in 2026.

8. Correctief onderhoud

- a. Opdrachtnemer moet binnen gestelde oppaktijd afhankelijk van impact van de storing aanwezig zijn op locatie;
- b. Deskundige moet binnen oppaktijd een diagnose hebben gesteld en gevolg schade hebben beperkt;
- c. Binnen de gestelde oplostijd moet het gevolg van de storing voor de gebruiker tot een minimum zijn beperkt;
- d. Het aantal medewerkers, uren en niveau van ingezet personeel moet in verhouding zijn met de werkzaamheden, dit ter beoordeling van opdrachtgever;
- e. Storingen waarbij de kosten boven de gestelde drempel uitkomen moeten worden uitgewerkt met planning en kostenraming, hiervoor moet schriftelijk akkoord worden gegeven door opdrachtgever;

9. Preventief onderhoud algemeen

- a. Installaties moeten functioneren volgens ontwerpcondities en specificaties;
- b. Installaties(delen) moeten deugdelijk zijn gemonteerd en geen gevaar opleveren voor de omgeving;
- c. Installatie(delen) mogen niet gebruikt worden voor doeleinden waar ze niet geschikt voor zijn;
- d. Installaties en technische ruimten moeten visueel schoon zijn en vrij van (reserve) onderdelen of zaken die niet tot de installatie behoren e.d.
- e. Batterijen e.d. moeten tijdig worden vervangen;
- f. Alle installatie(delen) moeten goed zijn afgesteld, ingeregeld en/of geprogrammeerd;
- g. Van een installatie(deel) moet een jaar van tevoren worden aangegeven als deze aan het eind van de levensduurverwachting komt of als er geen services meer mogelijk is;
- h. Er wordt gewerkt volgens specifieke (door de opdrachtgever goedgekeurde) controlelijsten per ruimte of per systeem.

Dit programma van eisen is eigendom van AV-adviesbureau en mag uitsluitend voor het doel waarvoor deze is verstrekt worden gebruikt. Niets uit dit bestek en de daartoe behorende bijlagen mag, buiten dit doel om, zonder schriftelijke toestemming van AV-Adviesbureau openbaar worden gemaakt dan wel verstrekt worden aan derden of gebruikt worden voor andere aanbestedingen. Auteursrechten voorbehouden.