

Revitalisatie Audiovisuele middelen raadzaal Gemeente Steenbergen inclusief bijbehorende diensten.

Programma van Eisen (PvE)

Behorende bij: beschrijvend document Europese aanbesteding voor het leveren van audiovisuele middelen en bijbehorende dienstverlening ten behoeve van de raadzaal van de Gemeente Steenbergen.



Uitgevoerd door : Hans Wieldraaijer
Bedrijf : AV-Adviesbureau
In opdracht van : Gemeente Steenbergen
Datum : 4 september 2026

Dit programma van eisen is eigendom van AV-Adviesbureau. Het mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel waarvoor het is verstrekt. Niets uit dit PvE 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 of doeleinden. Auteursrechten voorbehouden.



Inhoudsopgave

1. Programma van eisen	4
1.1. Algemene eisen	4
1.1.1 Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers	4
1.1.2 Oplevering	5
1.1.3 Apparatuur en Installatie	5
1.1.4 Bekabeling en aansluitpunten	5
1.1.5 Uurtarieven	6
1.1.6 Administratieve afwikkeling	7
1.1.7 ICT	8
1.1.8 Garanties	9
1.1.9 Medewerkers	10
1.2 Minimale functionele en technische eisen apparatuur raadzaal:	11
1.2.1 De draadloos discussie installatie op basis van 28 discussieposten	11
1.2.2 Vergadermanagementsysteem t.b.v. specifieke functionaliteit bij raadsvergaderingen	14
1.2.3 Het camera regie systeem	17
1.2.4 De IP camera's (6x) inclusief overzichtscamera	20
1.2.5 Het luidsprekercluster op basis van 4 luidsprekers	22
1.2.6 Het plafondluidsprekersysteem en luidsprekersysteem voor de centrale hal	22
1.2.7 De Audio DSP	23
1.2.8 Een AV over IP "virtueel" matrixsysteem	24
1.2.9 De videomonitoren 6x 55 inch, lage trolleys en pendels	26
1.2.10 Bediening AV-apparatuur	28
1.2.11 Draadloze presentatie oplossing 1x	31
1.2.12 HDMI en USB-C aansluitpunt in de zaal. (1 x)	31
1.2.13 De zendermicrofoons	32
1.2.14 De ambiance microfoon/sfeermicrofoon	32
1.2.15 Slechthorenden systeem	33
1.2.16 Beeld, Audio en metadatering aansluiting voor webcast encoder	33
1.2.17 De CD/USB/Media player met Bluetooth receiver	34
1.2.18 De bestaande audio installatie voor de begane grond, 1 ^e verdieping, 2 ^e verdieping moet hergebruikt worden	34
1.2.19 Remote access	34
1.2.20 De 19 inch apparatuurkast voor de raadzaal	35
1.2.21 Verwijderen en afvoeren oude apparatuur	35
1.2.22 Noodzakelijke internet aansluitpunten	35
1.3.0 Assistentie bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen	35
1.3.1 Algemene eisen t.a.v. assistentie bij vergaderingen	35
1.4.0 Training	37
1.4.1 Eisen ten aanzien van de training en 1 ^e lijn correctief onderhoud	37
1.4.2 Eisen ten aanzien van de training gebruik totale systeem voor griffie	37

1.4.3	Eisen ten aanzien van de training gebruik audiovisueel systeem voor huwelijksplechtigheden.....	38
1.5.0	<i>Preventief en correctief onderhoud.....</i>	<i>38</i>
1.5.1.	Algemene eisen ten aanzien van de SLA:.....	38
1.5.2.	Eisen ten aanzien van de Opdrachtnemer:	39
1.5.3.	Preventief onderhoud:.....	40
1.5.4.	Software en firmware updates:	41
1.5.5.	Correctief onderhoud, responstijden en oplostijden voor de raadzaal:	41
1.5.6.	Vervangende apparatuur en reparaties:.....	42
1.5.7.	Verbeterplannen:	43
1.5.8.	Aanpassen van de installatie:	43
1.5.9.	Vervangen van componenten of onderdelen:	43
1.5.10	Vrijgekomen materialen:.....	44
1.5.11	Uitvoering van de werkzaamheden:.....	44
1.5.12	Identificatie van Personeel:.....	44
1.5.13	Aansprakelijkheid:	45
1.5.14	Prestatie eisen:.....	45
1.5.15	Overlegstructuur en escalatie	46

1. Programma van eisen

1.1. Algemene eisen

1.1.1 Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers

1. 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.
2. De Opdrachtgever gaat een overeenkomst aan gedurende de contractperiode.
3. De inschrijver vult in het prijzenblad de brutoprijzen (MSRP-prijzen) 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.
4. De installatiekosten voor de initiële uitvraag en de ingevulde uurtarieven in de prijzenbladen worden als uitgangspunt gehanteerd bij bestellingen of vervolgbestellingen tijdens de contractperiode.
5. 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.
6. In het tabblad exploitatiekosten vult de inschrijver een prijs in voor preventief en correctief onderhoud tijdens de contractperiode en tevens prijzen voor maintenance kosten.
7. De calculaties moeten gebaseerd zijn op de eisen in het PvE (indien omschreven).
8. Opdrachtnemer levert gedurende de contractperiode apparatuur op basis van de beschreven merken in de prijzenbladen en past hierbij gedurende de gehele contractperiode dezelfde korting toe op basis van de bruto lijst prijzen (excl. BTW en verifieerbaar in de markt).
9. 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.**
10. **De inschrijvers leveren bij de inschrijving, voor de raadzaal, een systeemtekening in waarbij ook de koppelvlakken goed in beeld zijn gebracht. Op basis van deze tekeningen moet o.a. bepaald worden welke centrale apparatuur aangeschaft moet worden en hoeveel. Denk hierbij bijvoorbeeld aan:**
 - **Het aantal encoders en decoders van het AV over IP-systeem**
 - **De audio DSP en het aantal analoge en Dante kanalen (inclusief 20% extra kanalen i.v.m. toekomstige uitbreidingen)**
 - **Het aantal netwerkswitches (met hoeveel poorten en vermogen)**
 - **De geschikte AV-controller(s)**
 - **Het aantal patchvelden**
 - **Het aantal converters en andere benodigde randapparatuur**
 - **Et cetera.**

1.1.2 Oplevering

1. Het systeem zal goed functionerend opgeleverd dienen te worden op basis van de eisen in dit PvE. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de functie-eisen passend bij de ruimte. Inschrijvers hebben de mogelijkheid om middels een nota van inlichtingen vragen te stellen over onduidelijkheden en/of onvolkomenheden in het PvE.
2. Het systeem moet worden opgeleverd inclusief alle noodzakelijke randapparatuur en bekabeling.
3. Voor de oplevering zal de Opdrachtnemer alle documenten en digitale bestanden, die op basis van de eisen (in dit PvE op paragraaf 1.1.6) overdragen aan de Opdrachtgever.

1.1.3 Apparatuur en Installatie

1. Opdrachtnemer accepteert bij gunning van de opdracht de huidige AV-middelen van de aanbestedende dienst in de staat waarin ze op dat moment verkeren. Het betreft hier de AV-middelen die onderdeel uit gaan maken van de nieuwe installaties. Deze AV-middelen worden ook opgenomen in systeemtekeningen, inventarislijsten, gebruiksaanwijzingen, etc.. Deze apparatuur maakt ook deel uit van de SLA.
2. Installatie van apparatuur aan wanden, plafonds en vloeren, dient in overleg met de Opdrachtgever plaats te vinden.
3. Bij de installatie van de apparatuur dient rekening gehouden te worden met esthetische wensen van de Opdrachtgever. Installatie van apparatuur, bevestigingsmaterialen en kabelwegen (die nog niet voorzien waren) in de zaal dienen in overleg met de Opdrachtgever plaats te vinden.
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 afgevoerd worden en op een duurzame manier worden verwerkt waarbij circulair gebruik voor op staat. (Re-use, repair, refurbish, remanufacture, repurpose en recycle). Voor afvoer zorgt de Opdrachtnemer ervoor dat alle mogelijke opgeslagen data op de apparatuur gewist wordt.

1.1.4 Bekabeling en aansluitpunten

Functionele eisen:

1. **De noodzakelijke bekabeling van de apparatuur kast naar de apparatuur posities in de raadzaal moeten aangelegd worden door de Opdrachtnemer in overleg met de Opdrachtgever. Bestaande bekabeling die nog her te gebruiken is hoeft niet vervangen te worden.**

2. Alle AV netwerk bekabeling moet aangebracht worden op basis van CAT6A S/FTP of anders aangegeven in dit PvE. Alle aansluitingen in de raadzaal moeten uitgevoerd worden op basis van Neutrik Ethercon.
3. Alle 3G of 6G SDI bekabeling moet aangebracht worden met hiervoor geschikte SDI bekabeling passend bij de betreffende lengte van de kabel.
4. Alle 230V bekabeling moet in overleg met de Opdrachtgever vanuit de ruimte met de 19 inch apparatuurkast aangelegd worden naar de posities in de zaal. Bij voorkeur worden bestaande 230V WCD's in de ruimte gebruikt.
5. De Opdrachtgever vindt het belangrijk dat er zo weinig mogelijk kabels zichtbaar zijn in de ruimte. Indien nodig zal er gebruik worden gemaakt van kabelslangen om mobiele verbindingen mogelijk te maken.
6. Alle kabels en aansluitpunten dienen gelabeld te zijn. Deze "labeling" moet overeenkomen met de nummering op de systeemtekeningen.
7. Alle 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.

1.1.5 Uurtarieven

1. De in de prijzenbladen gevraagde uurtarieven zijn inclusief alle kosten zoals:
 - Reis- en verblijfskosten;
 - Reisuren vergoeding en voorrijkosten;
 - Salariskosten;
 - Overheadkosten;
 - Vakantietoeslag;
 - Gratificaties;
 - Vakantie- en feestdagen en wettelijk verzuim;
 - Wettelijke sociale lasten;
 - Pensioenfondsen en overige branche fondsen;
 - Regeling ATV;
 - Parkeergelden;
 - Gereedschap-, kleding- en koffiegeld;
 - Persoonlijke beschermingsmiddelen;
 - Verzekeringspremies;
 - Veiligheidsmiddelen;
 - Kosten voor opruimen;
 - Winst;
 - Overige loongerelateerde kosten.

1.1.6 Administratieve afwikkeling

1. De Opdrachtnemer zorgt voor oplevering voor een actuele systeemtekening van de gehele audiovisuele installatie in de raadzaal (inclusief de hergebruikte apparatuur) 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 digitaal aangeboden worden aan de Opdrachtgever. Dit geldt ook voor aanpassingen aan het systeem en alle vervolgoopdrachten binnen de duur van het contract.
3. De Opdrachtnemer zorgt voor de raadzaal voor een actuele inventarislijst op basis van merk en type nummers van apparatuur, omschrijving van functie, serienummers, aanschafdatum per ruimte inclusief ruimtenummer. 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 raadzaal voor een beknopte beschrijving betreffende de bediening van de apparatuur op basis van een gesealde A4 (max. 2 A4, incl. illustratieve schermafdrucken). Voor de raadzaal moet de beschrijving een stappenplan zijn om een raadsvergadering, raadsoverleg of commissievergadering volledig te faciliteren. Voor andere bijeenkomsten (soms wordt de raadzaal gebruikt voor bv. fractievergaderingen, overleggen met andere gemeentes, cursussen, vergaderingen, presentaties en huwelijksplechtigheden) moet een verkorte handleiding beschikbaar komen. Tevens dient de informatie bij oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld t.b.v. overdracht aan de beheerorganisatie van de Opdrachtgever.
5. De Opdrachtnemer zorgt voor een uitgebreide handleiding van het systeem in de raadzaal, waarbij alle mogelijke bedieningsfuncties aan de orde komen en tevens oplossingen geboden wordt voor de meest voorkomende problemen die kunnen optreden. Deze informatie dient ook bij oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld.
6. Alle (systeem)documentatie dient, bij oplevering, in het Nederlands of, indien niet beschikbaar, in het Engels aangeleverd te worden.
7. De Opdrachtnemer dient bij oplevering alle bronbestanden betreffende programmering van mogelijke audiovisuele bedieningssystemen (uitgezonderd het vergadermanagementsysteem), inclusief mogelijke wachtwoorden, aan de Opdrachtgever ter beschikking te stellen. De bronbestanden dienen gestructureerd te zijn opgebouwd en per blok omschreven met tekst ten aanzien van de functie van de programmeerregels en op welke apparatuur deze betrekking hebben. De aangeleverde software moet indien nodig voorzien zijn van usermodules waarmee de software gecompileerd kan worden en hiermee de gecontroleerd kan worden op eventuele "warnings" en "notices". De Opdrachtnemer is verplicht altijd de meest actuele bestanden/versies ter beschikking te stellen. De Opdrachtnemer levert verder alle noodzakelijke gegevens aan zoals, eventueel noodzakelijke programmering en touchpanel layouts van aangesloten touchpanels, 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 of extern programmeur moet zonder problemen op basis van de aangeleverde bronbestanden

aanpassingen kunnen doorvoeren of programmering voor nieuwe apparatuur toe kunnen voegen zonder dat de gehele totale programmering opnieuw moet worden uitgevoerd. De Opdrachtnemer is verplicht altijd de meest actuele bestanden/configuraties/versies inclusief wachtwoorden ter beschikking te stellen. De Opdrachtnemer doet hiermee afstand van mogelijke juridische eigendomsrechten.

8. Alle documenten die betrekking hebben op de AV-installatie staan digitaal opgeslagen bij de Opdrachtnemer, denk hierbij aan de systeemtekening van de audiovisuele installatie inclusief kabelnummers, de uitgebreide handleiding en de verkorte handleiding. De programmering van het AV-control systeem (als digitaal bestand) inclusief broncodes en omschrijvingen bij de programmering dienen ook beschikbaar te zijn. Alle documenten dienen via een veilige download link beschikbaar te worden gesteld. Wijzigingen dienen ook weer doorgegeven te worden.
9. Eventueel mee te leveren licenties dienen op naam van de Opdrachtgever te staan en als ingangsdatum de datum van oplevering 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.
10. Facturen voor aanpassingen, uitbreiding, jaarlijkse kosten en onderhoud worden na oplevering ingediend, indien akkoord bevonden door Opdrachtgever, tenzij er andere afspraken worden gemaakt.
11. Op de facturen dient het kenmerk, inkoopnummer en/of verplichtingnummer vermeld te worden; deze wordt na gunning aangemaakt en aan leverancier gecommuniceerd.
12. Facturen die niet correct worden aangeleverd kunnen niet worden verwerkt en/of betaalbaar gesteld.

1.1.7 ICT

1. De Opdrachtnemer overlegt met de projectleider namens de Opdrachtgever over ICT gerelateerde zaken die betrekking hebben op de installatie en implementatie van de AV-middelen.
2. Wanneer een applicatie gehost wordt door een derde partij binnen Europa moeten informatie-beveiligingsmaatregelen vastgelegd zijn in een contract en in onderliggende stukken. Hosting moet minimaal voldoen aan de vereisten uit de ISO27001 aangetoond door een geldig certificaat met relevante scope vermelding.
3. De informatiebeveiligingsmaatregelen moeten periodiek (minimaal 1 x per jaar) getoetst worden om vast te stellen of deze nageleefd worden. De uitvoeringsverantwoordelijke is hierbij een Information Security Officer van de Opdrachtgever. Resultaten hiervan dienen gedeeld te worden. Indien leverancier 27001 gecertificeerd is, is het kunnen overleggen van een geldig certificaat in combinatie met de meest recente versie van de klaring van toepasselijkheid gerelateerd aan een relevante scope afdoende.
4. Er zal door de Opdrachtnemer een risicoanalyse gemaakt moeten worden t.a.v. de informatiebeveiligingsrisico's. De resultaten hiervan zullen worden gedeeld en/of besproken met de gemeente Steenbergen.

5. Toegang tot (communicatie)systemen en toepassingen te worden beheerst door een beveiligde inlogprocedure.
6. 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.
7. Groepen van informatiediensten, -gebruikers en -systemen behoren in netwerken te worden gescheiden (in domeinen).
8. Informatie die deel uitmaakt van uitvoeringsdiensten en die via openbare netwerken wordt uitgewisseld, behoort te worden beschermd tegen frauduleuze activiteiten, geschillen over contracten en onbevoegde openbaarmaking en wijziging.
9. Ter bescherming van de vertrouwelijkheid en integriteit van de getransporteerde informatie behoren passende cryptografische beheersmaatregelen te worden ontwikkeld, geïmplementeerd en ingezet.
10. Draadloos verkeer behoort te worden beveiligd met authenticatie van devices, autorisatie van gebruikers en versleuteling van de communicatie.
11. Een formele registratie- en afmeldprocedure behoort te worden geïmplementeerd om toewijzing van toegangsrechten mogelijk te maken.
12. 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.
13. Een formeel autorisatieproces dient geïmplementeerd te zijn voor het beheersen van de toegangsrechten van alle medewerkers en externe gebruikers tot informatie en informatieverwerkende faciliteiten.
14. Het toewijzen en gebruik van speciale toegangsrechten behoren te worden beperkt en beheerst.
15. Beveiligde gebieden behoren te worden beschermd door passende toegangsbeveiliging om ervoor te zorgen dat alleen bevoegd personeel toegang krijgt.
16. Aanwezigheid van een Test-/Acceptatie-omgeving, voor het vergadermanagementsysteem, is verplicht en is (logisch dan wel fysiek) gescheiden van de Productie-omgeving. Voordat nieuwe of aangepaste software in productie wordt genomen moet deze eerst getest worden.
17. De inrichting van de test- en acceptatieomgevingen zijn identiek (versies, OS, patchniveau) aan elkaar en volgen dezelfde updates.
18. Logbestanden van informatiebeveiligingsgebeurtenissen in netwerken, behoren te worden gemaakt en bewaard en regelmatig te worden beoordeeld (op de ernst van de risico's).
19. Authenticatie van netwerk-nodes behoort te worden toegepast om onbevoegd aansluiten van netwerkdevices (sniffing) te voorkomen.

1.1.8 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 juiste montage en werking van het totale systeem (vanaf het moment van oplevering) en zorgt voor een fabrieksgarantie op de geleverde apparatuur voor een periode van minimaal 3 jaar. Waar fabrieksgaranties langer lopen dan drie jaar dan zijn deze garantietermijnen leidend. De Opdrachtnemer levert een overzicht aan van de geldende garantie termijnen.
5. Opdrachtnemer levert alle apparatuur via een in Nederland (of België) gevestigde fabrikant, importeur of distributeur.

1.1.9 Medewerkers

1. 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 Opdrachtgever.
2. 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.
3. De projectleider van de Opdrachtnemer is VCA-VOL gecertificeerd.
4. De medewerkers van de Opdrachtnemer zijn VCA gecertificeerd.
5. De medewerkers van de Opdrachtnemer of de ingehuurde medewerkers die voor de Opdrachtgever 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 Opdrachtgever, vindt plaats middels de Nederlandse taal.
7. Medewerkers van de Opdrachtnemer houden zich aan de openingstijden van de Opdrachtgever (op werkdagen van 07.00 uur tot 19.00 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.
9. Indien een servicemedewerker meer dan 5 dagen op locatie (aaneengesloten of op vaste terugkerende tijdstippen/momenten) zelfstandig werkzaam is op de locaties van de Opdrachtgever, moet een Verklaring Omtrent Gedrag worden overlegd.
10. De medewerkers van de Opdrachtnemer of de ingehuurde medewerkers die voor de Opdrachtgever 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. Men dient zich tevens te houden aan de ARBO-richtlijnen. De projectleider van de Opdrachtnemer dient hierop toe te zien.

11. Medewerkers van de Opdrachtnemer zorgen ervoor dat de werklocatie na beëindigen van de werkzaamheden schoon en net worden achtergelaten.

1.2 Minimale functionele en technische eisen apparatuur raadzaal:

1.2.1 De draadloos discussie installatie op basis van 28 discussieposten

Functionele eisen:

1. Het nieuwe discussiesysteem dient geleverd te worden met een WAP en **28** draadloze tabletop deelnemersposten.
2. Alle discussie posten moeten geleverd worden met +- 50 cm microfoons, bijbehorende **30** (2 extra) accu's en **3** acculaders om alle accu's in één keer op te laden.
3. De discussieposten moeten allemaal kunnen worden geconfigureerd voor gebruik als deelnemerspost of voorzitterspost.
4. De discussieposten moeten tenminste uitgevoerd worden met één activatie knop voor de microfoon, een touchscreen, een geïntegreerde luidspreker, een hoofdtelefoon aansluiting, een NFC/RFID-cardreader voor identificatie en authenticatie en een dubbele accuhouder.
5. De discussieposten moeten de mogelijkheid hebben om met behulp van een ID kaart aan te geven wie er spreekt.
6. De discussieposten moeten via een licentie model geconfigureerd kunnen worden voor digitaal stemmen, identificatie via een ID pas en op termijn eventueel voor "dual use".
7. Het moet mogelijk zijn om als deelnemer in iedere discussiepost (ook kathedoor of interruptieposities) een NFC-card of RFID-card te steken. De NFC-card of RFID card geeft dan informatie over de persoon in kwestie op het moment dat de microfoon geactiveerd wordt en weer uitgeschakeld wordt.
8. Het moet mogelijk zijn om, al dan niet in combinatie met een externe oplossing, de NFC-kaarten of RFID kaarten te kunnen lezen en te programmeren/beschrijven.
9. De deelnemersposten moeten voorzien zijn van de mogelijkheid om de naam van de deelnemer weer te kunnen geven in de display (touchpanel) na activatie met de NFC-card of RFID Card. Als de kaart uit de houder gehaald wordt is de betreffende persoon uitgelogd. Als de kaart uit de houder gehaald wordt moet de microfoon automatisch uitgeschakeld worden.
10. De deelnemerspost heeft de mogelijkheid om digitaal te stemmen. Op het touchscreen van de discussiepost kan de stembvraag weergegeven worden en de deelnemer kan via het touchscreen voor of tegen stemmen. Op het touchscreen wordt aangegeven of iemand gestemd heeft.
11. De basis instelling bij digitaal stemmen is "voor en tegen".
12. Digitaal stemmen is alleen mogelijk als de ID kaart (NFC/RFID) aangeeft dat de deelnemer geautoriseerd is om te stemmen.
13. Het discussiesysteem heeft in combinatie met het vergadermanagementsysteem de mogelijkheid voor een openbare stemming of een geheime stemming.
14. De voorzitterspost moet extra voorzien zijn van een functie "Prioriteit" en "Next in line".

15. De microfoon en de vergaderpost moeten afgeschermd zijn voor storingen door mobiele telefonie.
16. De microfoons zijn uitgevoerd met een led-lichtring. Deze lichtring gaat rood branden als de vergaderpost actief is en groen als deze in de wachtrij staat. De eerste in de wachtrij knippert groen de rest is constant groen verlicht.
17. De discussieposten moeten goed gebruikt kunnen worden door slechtzienden en slechthorenden. De discussieposten beschikken over "haptic feedback" waarbij middels een trilling en bevestiging komt voor het activeren van een knop op het touchscreen.
18. Het moet mogelijk zijn om het discussiesysteem softwarematig in te stellen zodat maximaal 2 discussieposten tegelijkertijd actief kunnen zijn. De voorzitter moet altijd kunnen interrumperen.
19. De taal van de gebruikersinterface is eventueel aan te passen per discussiepost met een default starttaal bij de start van een vergadering.
20. Het touchscreen op de discussieposten beschikt over de volgende functionaliteit: "Find your seat" in geval van vaste zitplaatsen, weergave van titel van vergadering, weergave agenda item, weergave actuele spreker, positie in wachtrij, stemming en resultaten van de stemming.
21. De discussieposten beschikken over twee accuhouders. Als één accu leeg is kan een nieuwe volle accu bijgeplaatst worden en kan de lege accu verwijderd worden zonder dat het systeem hier last van heeft (hot swap).
22. De discussieposten beschikken over een USB-voedingsinput.
23. De vergaderinstallatie wordt geleverd met **50** NFC-kaarten of RFID kaarten.
24. De discussieposten krijgen een vaste positie in de vergaderopstellingen. De discussieposten dienen hiervoor uitgevoerd te worden met een vast nummer of kenmerk aan de onderzijde. Dit nummer of kenmerk komt overeen met de positie in de vergaderopstelling. Deze nummers en/of kenmerken worden in overleg met de Opdrachtgever slijtvast aangebracht. Deze vaste nummering en positie is nodig voor de geautomatiseerde cameraregie. Als er verschillende opstellingen toegepast worden dan moeten de tafels en de discussieposten exact op de juiste positie geplaatst worden om door middel van een specifieke preset in het geautomatiseerde cameraregie systeem de juiste persoon op de goede manier in beeld te kunnen brengen.
25. De centrale unit of access point wordt vast gemonteerd in de raadzaal (in overleg met de importeur van het systeem).
26. Het access point dient te worden aangesloten op de audiovisuele installatie voor de betreffende zaal.
27. Het wireless access-point (WAP) dient geleverd te worden met voor-geïnstalleerde software voor microfoonmanagement, synoptic view, deelnemer managementsoftware, digitaal stemmen, badge identificatie, software t.b.v. metadata betreffende wie er spreekt en van welk moment tot welk moment.
28. Er dient een licentie voor het aantal gebruikers met een NFC/RFID kaart in de aanbieding opgenomen te worden. Het betreft **28** discussieposten voor de raadsvergaderingen.
29. Er dient een licentie voor **20** gebruikers, in verband met digitaal stemmen, in de aanbieding opgenomen te worden.
30. De discussie installatie moet geleverd worden inclusief alle mogelijke licenties die op basis van het PvE nodig zijn. Mogelijke jaarlijkse kosten moeten voor de gehele contractperiode doorberekend worden in de aanbieding.

31. Het beheer van de ID-passen is alleen mogelijk door daarvoor geautoriseerde medewerkers (op basis van wachtwoorden volgens wachtwoorden beleid van de Opdrachtgever).
32. De centrale unit of WAP moet via een PC, laptop of tablet (platform onafhankelijk) te benaderen zijn om een overzicht te krijgen van bijvoorbeeld de status van de discussieposten, de signaalsterkte per vergaderpost en het moet mogelijk zijn om logfiles te bekijken om mogelijke storingen te analyseren.
33. De discussie installatie levert informatie t.b.v. een camera-control systeem (AV-besturings-systeem) of een computer gebaseerd cameraregie systeem. Dit betreft metadata-informatie over o.a. de betreffende deelnemer (naam) die de microfoon op de post activeert, het ID nummer van de post en van welk moment tot welk moment de microfoon actief geweest is.
34. Metadata wordt samen met het audiosignaal en het beeldsignaal aangeboden aan de **webcast encoder (voor de raadzaal)**. Met metadata wordt o.a. bedoeld: type vergadering, datum, jaartal, tijdstip, agendapunten en sub-agendapunten, info betreffende digitaal stemmen en natuurlijk wie er spreekt van wanneer tot wanneer. Deze metadata moet in overleg met de webcastprovider op de juiste wijze aangeboden worden. De Opdrachtnemer overlegt met de webcastprovider welke metadata men nodig heeft en kan verwerken.
35. Jaarlijkse licentiekosten of andere jaarlijkse exploitatiekosten moeten gespecificeerd opgenomen worden in het tabblad exploitatiekosten van de prijzenbladen. Als hier geen ruimte voor is in dit tabblad, dan moeten deze kosten gespecificeerd worden per jaar en als totaalbedrag voor de betreffende contractperiode opgenomen in het prijzenblad betreffende de raadzaal met als onderdeel discussie installatie.

Minimale technische producteigenschappen:

36. De centrale unit of access point heeft een analoge en/of digitale in- en uitgang.
37. Het draadloos discussiesysteem werkt op de 802.11ac standaard.
38. Het draadloos discussiesysteem werkt op basis van MIMO-technologie waarbij meerdere antennes in zowel het access-point als de discussieposten toegepast zijn.
39. Het wireless access-point scant automatisch de beschikbare kanalen en schakelt automatisch naar vrije beschikbare kanalen als een gebruikt kanaal plotseling ook gebruikt wordt door een ander systeem of een eventuele storing veroorzaakt.
40. Het draadloos discussiesysteem werkt op basis van OMNI-directionele antennes voor minder invloed van reflectie en/of obstructie van constructies, plafonds en/of meubilair.
41. Het draadloos discussiesysteem werkt op basis van de WPA2-enterprise beveiligingsstandaard die gehanteerd wordt door de rijksoverheid.
42. De centrale unit of access point heeft een netwerkaansluiting en wordt gevoed via PoE.
43. De centrale unit of access point heeft IP-connectiviteit voor o.a. stemmen en uitwisselen van metadata.
44. De centrale unit of access point heeft een ingebouwde web/browser interface waarmee het o.a. mogelijk is om met behulp van een PC of tablet, informatie te krijgen over de status van de deelnemersposten, wifi- en accustatus per post alsmede om logfiles te kunnen lezen om

- mogelijke storingen te kunnen analyseren. De centrale unit of access point moet voorzien zijn van de benodigde conferentiesoftware voor het discussiesysteem (identificatie deelnemers).
45. Toegang tot de software in de WAP is wachtwoord beveiligd en moet regelmatig gewijzigd worden (op basis van het wachtwoordenbeleid van de Opdrachtgever).

1.2.2 Vergadermanagementsysteem t.b.v. specifieke functionaliteit bij raadsvergaderingen

Functionele eisen:

1. Er moet een systeem komen dat na installatie als intermediair fungeert tussen het discussiesysteem, het Raads Informatie Systeem, de toekomstige webcast provider en mogelijk het AV-control systeem. Dit kan bijvoorbeeld een vergadermanagementsysteem, **zoals MVI**, zijn (of minimaal vergelijkbaar).
2. Het moet mogelijk zijn om via API's informatie uit te wisselen tussen het vergadermanagementsysteem, de discussie installatie, het Raads Informatie Systeem, het AV-control systeem, en de webcast provider. Denk hierbij aan bijvoorbeeld informatie over deelnemers (namen, partijen, partijlogo's), metadata van vergaderingen (wie er spreekt, op welk moment en hoe lang), naam of type vergadering en datum, agendapunten en sub-agendapunten en informatie betreffende mogelijke stemmingen, amendementen, moties, etc.
3. Het systeem moet ook met diverse RIS aanbieders en webcast providers kunnen koppelen, op basis van de eisen in dit PvE.
4. Het vergadermanagementsysteem moet beschikken over een geautomatiseerd camera regie systeem voor IP PTZ camera's dat voldoet aan de functionele eisen t.a.v. de cameraregie (zie paragraaf 1.2.3).
5. Aangezien er live camerabeelden weergegeven moeten worden op de monitoren in de raadzaal en de latency in het totale systeem beperkt moet worden zal het vergadermanagementsysteem in combinatie met een losse HD-SDI mixer toegepast moeten worden. Het vergadermanagementsysteem moet de betreffende camera's in het systeem kunnen bedienen en sturen naar de juiste positie op basis van een daarbij behorende PTZ-waarde voor de camera. Tegelijkertijd moet het vergadermanagementsysteem een SDI videomixer kunnen aansturen (via een volledige integratie met een Blackmagic Design ATEM Mixer) om op het juiste moment te schakelen tussen de diverse camera's. Ook moet een commando voor een splitscreen tussen twee camera's afgegeven kunnen worden aan de SDI videomixer om twee camera's tegelijkertijd in beeld te brengen (twee maal het midden van het camerabeeld in 1 nieuw beeld). De videomixer moet ook constant het overlay signaal (bijvoorbeeld titels met namen, stemmingen, stemresultaten, etc.) gegenereerd door het vergadermanagementsysteem over het camerabeeld kunnen weergeven. Op basis van een signaal uit het vergadermanagementsysteem moet er ook geschakeld kunnen worden naar een presentatie van een laptopbeeld of een PIP van laptopbeeld en camerabeeld.
6. Er moet, al dan niet in combinatie met een externe oplossing, een actieve sprekerslijst weergegeven kunnen worden.

7. Er moet een lijst met individuele sprekerstijden weergegeven kunnen worden en er moeten groepssprektijden en optioneel agendapunten weergegeven kunnen worden, al dan niet in combinatie met een externe oplossing.
8. Via het internet zal er een koppeling tussen het vergadermanagementsysteem en het RIS systeem gerealiseerd moeten worden.
9. De centrale unit van de discussie installatie kan, al dan niet met behulp van het vergadermanagementsysteem, metadata aanleveren voor de webcast provider, een camera-regiesysteem of eventueel een RIS systeem. Hiermee moet het mogelijk zijn om informatie te krijgen over wie er spreekt, hoe lang iemand spreekt, welke deelnemerspost actief is in volgorde van inschakelen (time stamping).
10. Het moet mogelijk zijn om via het systeem en de synoptische weergave van de vergaderopstelling, de discussieposten (microfoons) op afstand aan en uit kunnen zetten. Via de synoptische weergave is duidelijk welke posten aan- en uitstaan. Het moet tevens mogelijk zijn om namen van sprekers toe te wijzen aan discussieposten. Dit moet beide ook live kunnen gebeuren tijdens een vergadering.
11. Het moet mogelijk worden om als griffier of voorzitter via het vergadermanagementsysteem microfoons van sprekers aan en uit te kunnen zetten.
12. Het vergadermanagementsysteem moet eenvoudig een database kunnen vullen met de namen van de sprekers en de bijbehorende partij.
13. Het systeem moet op basis van de kaartlezer in de discussieposten de juiste informatie krijgen over wie er spreekt en van welk tijdstip tot welk tijdstip en hoe lang.
14. Het systeem moet de mogelijkheid hebben om de agendapunten door te kunnen tikken en deze info ook via de metadatering door kunnen geven aan de webcast provider en/of RIS partij. De agendapunten moeten dan via tagging en timestamping de juiste markers mee krijgen voor de webcast.
15. Het systeem moet beschikken over een control interface met het aangeboden discussiesysteem.
16. Het systeem moet digitaal stemmen kunnen faciliteren. Het voorbereiden van mogelijke stemmingen en het live aanmaken en wijzigen van stemmingen moet eenvoudig en snel mogelijk zijn. Het moet mogelijk zijn om de stemvragen direct uit het RIS systeem in te laden en met de stemresultaten terug te koppelen naar het RIS systeem. Het moet mogelijk worden om stemmingen te starten, te stoppen en te herstarten.
17. Stemvragen en stemrondes moeten voorbereid kunnen worden in het systeem. Het moet tevens mogelijk zijn om ad hoc stemmingen uit te voeren.
18. Vanaf de technische bedienpositie en vanaf de griffierspositie kan men de stemvragen en de uitslag van de stemmingen op de beeldschermen en voor de webcast tonen.
19. Een stemming moet uit het vergadermanagement systeem gestart kunnen worden.
20. De stemming (voor/tegen) moet uitgevoerd kunnen worden via het discussiesysteem.
21. Het systeem mag alleen die discussieposten vrijgeven voor stemmen die daarvoor geautoriseerd zijn middels de ID-Pas. Het moet ook mogelijk zijn om als voorzitter te kunnen stemmen op de voorzitterspost (indien de voorzitter een raadslid is).
22. Het systeem moet het stemonderwerp en de bijbehorende vraag in tekst in beeld (o.a. op het LED-scherm en de monitoren in de raadzaal) weer kunnen geven.
23. Het systeem moet de uitslag van de stemmingen in beeld weer kunnen geven.

24. De stemming moet op meerdere wijzen in beeld weergegeven kunnen worden. Bijvoorbeeld:
 - De stem van ieder raadslid (voor of tegen)
 - Totaal aantal stemmen (voor of tegen)
 - Aantal uitgebrachte stemmen per partij (voor of tegen)
25. De stemresultaten moeten als PDF-bestand opgeslagen en uitgeprint kunnen worden.
26. Het moet mogelijk zijn de metadata betreffende de stemmingen te delen met het RIS systeem en met de webcast provider.
27. Het systeem moet de mogelijkheid hebben om een spreektijden klok te faciliteren. Dit systeem moet de mogelijkheid hebben om spreektijd toe te wijzen aan een partij. De spreektijd moet aftellen tijdens het spreken van een betreffend partijlid en als digitale klok zichtbaar gemaakt kunnen worden. Het moet mogelijk zijn de spreektijd voor een spreker tijdelijk uit te kunnen schakelen. De spreektijd moet visueel ondersteund kunnen worden met kleuren op basis van kleuren uit een kleurenpalet. De spreektijd moet niet stoppen bij 0.00 minuten, maar negatief doorlopen voorzien van een andere kleur. Het moet mogelijk zijn dat meerdere sprekers tegelijkertijd spreektijd hebben. De spreektijd moet aangepast kunnen worden op de technische bedienpositie. Bediening hiervan moet plaats vinden bij de technische bedienpositie van de griffie in de zaal of bij de positie van de griffier.
28. Op zowel het vergadermanagementsysteem als op het touchpanel van het AV-control systeem moet men kunnen kiezen voor een besloten of een openbare vergadering. Deze systemen zijn gekoppeld. Als de functie geactiveerd wordt bij de één dan moet dit ook zichtbaar zijn en geactiveerd worden bij de ander. Bij een besloten vergaderingen moeten alle verbindingen naar buiten de raadzaal gedeactiveerd of "gemute" worden (inclusief de slechthorendenvoorziening). Dit geldt ook voor de verbinding naar de webcast encoder (zowel beeld, geluid als metadata).
29. Het systeem moet de mogelijkheid hebben om minimaal 5 verschillende, voorbereide, teksten in beeld te schakelen, zowel voor de beeldschermen in de zaal als daarbuiten en tevens voor de webcaststream. Denk hierbij bijvoorbeeld aan schorsing vergadering, besloten vergadering, einde vergadering met logo provincie, etc. Het moet tevens mogelijk zijn om zelf eenvoudig teksten in te voeren die als een scrollbar onder in beeld weergegeven kunnen worden.
30. Het systeem moet aangeboden worden inclusief alle mogelijke licenties om de beschreven functionaliteit mogelijk te maken. Jaarlijks af te dragen licentiekosten of overige jaarlijkse kosten moeten voor de gehele contractperiode aangeboden worden.
31. Het systeem moet aangeboden worden inclusief een geschikte en bijpassende PC/server (indien nodig voor de gekozen toepassing). De PC/server moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar. De PC/server moet uitgevoerd worden met een Dante kaart.
32. De geschikte en bijpassende PC moet voorzien zijn van een Blackmagic Design Decklink 3G-SDI output/inputkaart om het uitgaande videosignaal ook aan een SDI videomixer aan te kunnen bieden.
33. De betreffende PC wordt geplaatst in een bestaand 19 inch apparatuurrack in een kast in de raadzaal.
34. **Het systeem moet aangeboden worden inclusief een laptop (minimaal 15 inch), waarmee het systeem ook draadloos bediend kan worden. De laptop moet geschikt**

- zijn het Vergadermanagement systeem op afstand te kunnen bedienen. De laptop moet aangeboden worden inclusief een acculader.**
- 35. Het systeem moet aangeboden worden inclusief een tablet PC (minimaal 13 inch touchscherm) met toetsenbord (bijvoorbeeld een Microsoft Surface Pro 13 inch of gelijkwaardig) voor bediening vergadermanagement systeem door de griffier. Hiermee moet het vergadermanagement systeem probleemloos te bedienen zijn. De tablet PC moet aangeboden worden inclusief een acculader.**
 36. De Opdrachtnemer zorgt voor een lokaal eigen wifi netwerk voor de laptop en tablets op basis van minimaal WPA2 authenticatie en AES-encryptie. De inschrijver biedt hiervoor een wifi 6 acces point (of beter) aan. Dit netwerk wordt niet gekoppeld aan het productienetwerk van de Opdrachtgever.
 37. Er worden expliciet geen software en firmware updates uitgevoerd op dagen dat er raadsvergaderingen en/of commissievergaderingen plaats vinden.
 38. Het systeem moet aangeboden worden inclusief een mogelijk service/maintenance contract op de software (MSA).
 39. Het vergadermanagementsysteem is bijvoorbeeld een MVI-systeem of vergelijkbaar.
 - 40. Bij uitvallen van het vergadermanagementsysteem, netwerkswitch of andere essentiële apparatuur moet het signaal van de overzichtscamera buiten alle apparatuur om geschakeld te kunnen worden naar de webcast encoder. De camera moet hiervoor op 230V aangesloten kunnen worden (eventueel via een power over ethernet inserter). Het geluid van de discussie installatie moet ook buiten alle apparatuur om geschakeld kunnen worden naar de webcast encoder.**

1.2.3 Het camera regie systeem

Functionele eisen:

1. Het camera regie systeem is een combinatie van het vergadermanagementsysteem (bijvoorbeeld MVI of vergelijkbaar), een te leveren 3G-SDI videomixer (bijvoorbeeld **BlackMagic ATEM 2 M/E Constellation HD production switcher** of vergelijkbaar) inclusief een directe aansturing van de videomixer door MVI (**EasyCam ATEM adapter**) en 6 x 4K-SDI IP camera's met een bewezen lage latency op basis van SDI en IP in combinatie met het MVI systeem. Dit is nodig om de totale latency in combinatie met de monitoren in de zaal te minimaliseren.
2. Met behulp van een camera regie systeem en 6 x SDI-IP camera's (waarvan 1 overzichtscamera) moet er een geautomatiseerde registratie van de vergaderingen gemaakt kunnen worden. Namen van spreker en partijlogo's worden in kleur in het camerabeeld gekeyed vanaf het moment dat men de microfoon op de discussiepost activeert en als de camera de persoon in beeld heeft.
3. Camerabeelden moeten geautomatiseerd geschakeld worden op basis van informatie uit het discussiesysteem over welke post actief wordt en weer uitgeschakeld wordt. Er wordt gewerkt met een primaire en secundaire camerapreset.
4. Het camera regie systeem is een computer gebaseerd systeem in combinatie met een 3G-SDI videomixer en indien nodig een AV-control systeem.

5. De HD-SDI camera mixer beschikt over minimaal 8 x 3G-SDI-inputs en 4 x 3G-SDI-outputs. Het systeem beschikt tevens over minimaal 3 x HDMI in- en 3 x HDMI-outputs (mogelijk in combinatie met distributieversterkers en converters van 3G-SDI naar HDMI). De HD-SDI mixer moet de dual screen optie van het vergadermanagementsysteem ondersteunen (2 sprekers tegelijkertijd in beeld op basis van tweemaal het middelste deel van de camerabeelden).
6. De Opdrachtgever eist dat er op de monitoren in de zaal geen hinderlijke lipsynchroniteit problemen zichtbaar zijn. Het cameraregie systeem mag daarom inclusief toegepaste camera's in combinatie met weergave op de monitoren een maximale beeldvertraging hebben van 80 ms. De inschrijver dient op verzoek te kunnen onderbouwen hoe men aan deze eis gaat voldoen. Indien nodig moet de scaler van de decoders (van het AV over IP systeem) achter de monitoren uitgeschakeld worden. De laptopbeelden moeten wel geschaald op het AV over IP systeem geplaatst worden.
7. Het camera regie systeem moet een mogelijkheid hebben om op basis van Chromakey of Alpha key teksten of logo's in kleur in te keyen over het videobeeld op basis van metadata uit het discussiesysteem. Voor het genereren van de teksten (o.a. namen) en partijlogo's in kleur dient een specifieke oplossing aangeboden te worden. De spreekrijdenklok moet achter de naam van de spreker en het partijlogo weergegeven kunnen worden.
8. Het camera regie systeem moet gesynchroniseerd kunnen schakelen. Het signaal op de video output mag geen beeldverstoringen bevatten. De videomixer of het computer georiënteerd systeem moet ook kunnen faden van het ene naar het andere camerasignaal. De fade tijd moet vrij instelbaar zijn vanaf 1 frame tot maximaal 4 seconden. Als er geschakeld wordt tussen camera's of presentatiebeelden mag er geen zwart beeld of stilstaand beeld tussen de beeldovergangen zichtbaar zijn.
9. De Opdrachtgever wil de mogelijkheid hebben om de PTZ-camera's vanaf de laptop te kunnen bedienen. Men moet ook zelf kunnen schakelen. Dit moet mogelijk worden zonder dat de geautomatiseerde basis instelling voor de videoregie wordt aangepast. Het moet mogelijk worden om handmatig camera's te bedienen en mee te schakelen als een spreker bijvoorbeeld lang in beeld is.
10. Het camera regie systeem moet de binnenkomende signalen op een HDMI-input kunnen schakelen naar een 1920 x 1080 signaal.
11. Op de output moet een geschakeld, beeldvullend, gesynchroniseerd beeld van de diverse signalen naadloos (zonder zwart beeld of stilstaand beeld tijdens de overgang) aangeboden worden aan de 3G-SDI output en HDMI-output of via IP. Het beeld (de camerabeelden) moet vloeiend bewegen (zonder vertraging en onderbrekingen). Er mogen geen problemen ontstaan door mixing van 1080i signalen met of naar 1080P signalen. De instellingen van de camera's en het camera regie systeem moeten dusdanig zijn gekozen dat de ideale instelling bereikt wordt zodat het systeem optimaal functioneert.
12. Het camera regie systeem moet RS232 of via IP aanstuurbaar zijn door bijvoorbeeld een AV-control systeem.
13. De output van het camera regie systeem wordt aangesloten op de encoder van de webcast provider (GemeenteOplossingen). In overleg wordt bepaald wat voor signaal aangeboden moet worden. Een 3G/SDI-signaal of een HDMI-signaal. Opdrachtnemer dient zelf, indien noodzakelijk, een mogelijke converter te leveren om de juiste verbinding te realiseren. De

- exacte resolutie zal bepaald worden in overleg met de webcast provider. Beeld en geluid moet lipsync aangeboden worden. Geluid moet aangeboden worden op 0 dB.
14. Het camera regie systeem moet twee geschaalde Picture in Picture beelden (twee keer met volledig bewegend beeld) op een zwarte of gekleurde achtergrond kunnen plaatsen op basis van een vaste lay-out. Deze optie moet gebruikt kunnen worden om camera beelden en presentatie beelden tegelijkertijd in één beeld weer te geven. Het moet mogelijk zijn om via een touchpanel of tablet te schakelen tussen de volgende opties: alleen presentatie, alleen camerabeeld, grote PIP met presentatie en kleine PIP met camerabeeld.
 15. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de titels met de namen van de sprekers, geautomatiseerd op basis van metadata uit het discussiesysteem, onder in beeld gekeyed kunnen worden (passend bij de juiste spreker). Het formaat en het lettertype moet aanpasbaar zijn. Er dient anti-aliasing toegepast te zijn op de karakters. De namen van de sprekers moeten voor de vergadering eenvoudig aangepast kunnen worden. Dit mag plaats vinden op een PC. De naam van de spreker met partijlogo in kleur moet via chromakey weer te geven zijn over o.a. een camerabeeld.
 16. Het camera regie systeem moet mogelijk ook geautomatiseerd informatie over het type vergadering en de datum boven in het camerabeeld weer kunnen geven.
 17. De Opdrachtnemer zorgt ervoor dat er via het touchpanel of het vergadermanagementsysteem gekozen kan worden om uit een tiental teksten een tekst te kiezen die met achtergrond volledig in beeld komt of over het camerabeeld heen gekeyed wordt. Denk hierbij aan teksten als pauze of schorsing vergadering. De Opdrachtgever moet zelf (voor of tijdens de vergadering) teksten toe kunnen voegen of aanpassen. Het moet tevens mogelijk zijn om zelf via het touchpanel of tablet teksten in te voeren die over het videobeeld weergegeven kunnen worden.
 18. In principe zal het geschakelde camera beeld altijd doorgegeven dienen te worden aan de encoder van de webcast provider, ook als er in de raadzaal presentatiebeelden vertoond worden. Het moet wel mogelijk zijn om presentatiebeelden van PC's, laptop's en stem PC via de virtuele matrix ook mee te schakelen op de video mixer en deze beelden vervolgens weer door te schakelen naar de webcast. Op het touchpanel moet hiervoor een functie komen om te kiezen voor een dubbele PIP (met camera en presentatiebeeld op een achtergrond) of alleen het beeld van een PC of laptop of een mix van de camerabeelden). Het schakelen dient gesynchroniseerd plaats te vinden en niet via een zwart beeld.
 19. T.b.v. bijvoorbeeld de installatie van nieuwe raadsleden, stemmingen, uitreikingen, evenementen etc. moeten er camera presets aangemaakt worden. Bijvoorbeeld een overzichtsbeeld, een half totaal van de voorzitterstafel en de ruimte ervoor in beeld en mogelijk een tweede shot van een andere camera of een medium close up van de kathederspositie. De presets moeten via het touchpanel of het vergadermanagementsysteem geselecteerd kunnen worden. Maximaal 5 presets.
 20. Naast de vaste instellingen voor reguliere vergaderingen dienen er twee instellingen te komen, die in het voorkomende geval gebruikt kunnen worden voor bijzondere gelegenheden/evenementen.
 21. Het geautomatiseerd schakelen tussen de camera's mag niet langer duren dan 2 seconden na het activeren van een vergaderpost door een deelnemer aan de vergadering.

22. Het beeld van de overzichtscamera is een volledig overzichtsbeeld (totaal shot) van de vergaderopstelling waarop alle deelnemers aan de raadsvergadering zichtbaar zijn.
23. Eén PTZ-camera staat vast ingesteld op de positie van de voorzitter.
24. Het moet voor de Opdrachtgever eenvoudig mogelijk zijn om de camerapresets aan te passen. Dit aanpassen mag alleen mogelijk zijn voor mensen die hiervoor geautoriseerd zijn. Het aanpassen mag alleen mogelijk worden door eerst een specifieke code in te toetsen.
25. Het moet voor de Opdrachtgever mogelijk zijn om zelfstandig de camera's te bedienen en de beelden te schakelen.
26. Als er geen vergaderpost actief is wordt er automatisch geschakeld naar de totaalcamera/overzichtscamera.
27. Het vergadermanagementsysteem moet ook beschikken over een API-koppeling met het aangeboden discussiesysteem, een API voor koppeling met het RIS systeem en een koppeling met de webcast encoder.
28. Het vergadermanagementsysteem moet door de AV-leverancier geconfigureerd kunnen worden op basis van type camera, camera-instellingen, koppelingen met diverse partijen, gekochte licenties en wensen van de Opdrachtgever, et cetera (binnen bepaalde door de fabrikant bepaalde voorinstellingen en lay-out keuzes).
29. Het moet mogelijk zijn om eenvoudig meer functionaliteit bij te kopen via een licentiesysteem of op andere wijze (op basis van vaststaande prijzen uit een prijslijst).
30. Er moet een maintenance contract aangeboden worden bij het vergadermanagementsysteem. Het betreft alleen de software en de licenties die nodig zijn op basis van functionaliteitseisen in het PvE. Inschrijver biedt een prijs aan per jaar op basis van de contractduur. Het totale bedrag voor de maintenance kosten of andere jaarlijkse kosten moet opgenomen worden in de aanbieding (in prijzenbladen tabblad exploitatie kosten).
31. **Er moet een netwerkswitch t.b.v. de IP-PTZ camera's geleverd en geïnstalleerd worden die moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar van het vergadermanagementsysteem met geautomatiseerde cameraregie. Bij voorkeur wordt een Netgear AV geoptimaliseerde netwerkswitch toegepast.**
32. Het geschakelde camerasignaal uit de vergadermanagement PC moet aangesloten worden op de videomixer. Via het AV-bediensysteem moet dit signaal ook geschakeld kunnen worden naar de monitoren in de zaal en naar de webcast encoder.

1.2.4 De IP camera's (6x) inclusief overzichtscamera

Functionele eisen:

1. Met behulp van 6 stuks nieuw te leveren 4K PTZ-camera's en het cameraregie systeem moet een goede geautomatiseerde cameraregistratie van de raadsvergadering gerealiseerd kunnen worden. Elke spreker moet op een gelijkwaardige manier in beeld gebracht kunnen worden.
2. De camera's moeten zodanig ingesteld kunnen worden dat alle deelnemers aan de vergadering goed in beeld gebracht kunnen brengen. Alle deelnemers moeten een primaire (de best mogelijke) en een secundaire (de één na beste) camera-instelling kunnen krijgen.
3. De 4K PTZ overzichtscamera moet een overzicht geven van de totale vergaderopstelling, waarbij alle raadsleden zichtbaar zijn in het overzicht camerabeeld.

4. De Opdrachtnemer installeert de camera's op posities waarbij een optimale cameraregie mogelijk is en de raadsleden zoveel mogelijk van voren in beeld gebracht kunnen worden (zie voorbeeld op positie tekening).
5. Er wordt automatisch naar het totaalbeeld geschakeld indien meer dan 2 vergadermicrofoons actief zijn of als er geen vergadermicrofoon actief is.
6. De camera's kunnen indien noodzakelijk ook een preset krijgen waarbij de focus gefixeerd is.
7. De camera's geven informatie terug aan het camera-regiesysteem wanneer ze klaar zijn met PTZ en focus handelingen. Het systeem schakelt als de betreffende handelingen verricht zijn.
8. De camera's hebben in combinatie met het vergadermanagementsysteem een bewezen maximale IP latency van 90 ms (op basis van meetresultaten aangeleverd door MVI). De camera's zijn bijvoorbeeld Avonic CM-93-IP PTZ camera's of minimaal vergelijkbaar.
9. De camera's moeten deels worden bevestigd aan mee te leveren pendels en deels aan de wand.

Minimale technische producteigenschappen HD PTZ IP camera's (6x):

10. De camera's moeten geleverd worden **in wit**.
11. De camera's moeten beschikken over een 30 x optische zoom (minimaal) F1.6 tot F 2.8 (minimaal).
12. De camera's zijn IP SDI 4K PTZ camera's.
13. De camera's moeten beschikken over IP voor besturing door het camera-regiesysteem.
14. De camera's moeten beschikken over een automatische focus.
15. De camera's moeten beschikken over een pan en tilt functie
16. De camera's moeten minimaal beschikken over een image sensor 1/3 inch type CMOS minimaal 2.12 MP.
17. De camera moet beschikken over minimaal 16 preset posities.
18. De camera moet "staand" en "ondersteboven" bevestigd kunnen worden.
19. Minimum Lux 0.1 of minder.
20. De uitgaande videoresolutie van de camera's is minimaal 1080P60.
21. De camera's zijn camera's die goedgekeurd zijn door de fabrikant van het vergadermanagementsysteem om een juiste werking te kunnen garanderen.

Minimale technische producteigenschappen pendels voor de camera's (6x):

1. De pendels moeten geleverd worden **in wit**.
2. De pendels moeten dermate stevig uitgevoerd worden dat de camera inclusief pendel absoluut niet beweegt na een PTZ actie van de camera. Dit is nodig om te voorkomen dat er mogelijke trillingen van het camerabeeld te zien zijn op de monitoren in de zaal en op de webcast stream.
3. De bekabeling moet door de pendel naar de camera lopen.
4. De pendels moeten worden geleverd inclusief alle mogelijke bevestigingsmaterialen om de camera's te bevestigen.

1.2.5 Het luidsprekercluster op basis van 4 luidsprekers.

Functionele en minimale technische eisen luidsprekercluster:

1. Op de positie aan het plafond, in het midden boven het verhoogde deel, moet een luidsprekercluster op basis van **4 witte luidsprekers** geïnstalleerd worden.
2. De luidsprekers worden aan een witte constructie bevestigd zodanig dat de luidsprekers op 90 graden van elkaar kunnen worden bevestigd. De luidsprekers moeten schuin naar beneden gericht kunnen worden. De luidsprekers moeten dicht bij elkaar aan de constructie bevestigd worden.
3. Het cluster wordt vast aan het bouwkundig plafond (onder de gipsplaten) bevestigd.
4. De luidsprekers moeten zowel spraak als presentatie geluid weergeven.
5. De luidsprekers moeten via één CAT 6A SFTP AW23 kabel vanaf de 19 inch apparatuurkast van voeding en signaal voorzien worden (dit in verband met de lastige installatie van de betreffende kabel(s)). De kabel moet aangebracht worden van de apparatuur kast via het verlaagde systeemplafond naar het hoge deel van de zaal en daar via een kleine smalle kabelgoot naar de eerste luidspreker geleid worden. De bekabeling kan via doorlussen naar de andere luidsprekers geleid worden.
6. De luidspreker is een actief compact 2-weg full range systeem.
7. De luidspreker heeft een frequentiebereik van minimaal 80Hz-20kHz en een openingshoek van ca. 100°(h)×100° (v)
8. Maximum SPL minimaal 110dB
9. De luidsprekers zijn bijvoorbeeld Fohnn LX-10 ASX of minimaal vergelijkbaar.
10. De luidsprekers worden geleverd met een bijpassende versterker (19 inch inbouw) waarmee de luidsprekers van voeding en signaal te voorzien zijn via een specifieke CAT kabel en waarbij de niveaus en EQ's van de luidsprekers onafhankelijk te bepalen zijn.
11. Het luidsprekersysteem moet **ingeregeld worden door de distributeur of importeur** van het luidsprekersysteem. U dient hier een bedrag voor op te nemen in uw aanbieding.

1.2.6 Het plafondluidsprekersysteem en luidsprekersysteem voor de centrale hal

Functionele eisen plafond luidsprekers en versterker:

1. De huidige plafond luidsprekers en bijbehorende versterker kunnen hergebruikt worden. De Opdrachtnemer moet, in overleg met Opdrachtgever, de luidsprekers herverdelen over de ruimte om een optimale geluidswaergave te verkrijgen bij raadsvergaderingen en voor gasten bij huwelijksplechtigheden.
2. De plafond luidsprekers moeten minimaal in twee groepen aangesloten worden op de versterker of versterkers
3. Bij raadsvergaderingen moeten de plafond luidsprekers bij de positie van de raadsleden uitgeschakeld worden om feedback te voorkomen.
4. De Bose luidsprekers aan de kolom voor de centrale hal kunnen inclusief de bijbehorende versterker hergebruikt worden.

5. Alle versterkers moeten aangesloten worden op de audio DSP. De juiste niveau's en instellingen moeten in onderling overleg met de audio technicus van de importeur en in overleg met de Opdrachtgever bepaald worden. De instellingen moeten via het AV-control systeem, op basis van de presets voor gebruik van de ruimte, doorgegeven worden aan de audio DSP.

1.2.7 De Audio DSP

Functionele eisen:

1. Het geluid dient geregeld te worden via een audio DSP met voldoende analoge en digitale in- en uitgangen (plus 20% extra kanalen voor toekomstige uitbreidingen) **op basis van de systeemtekening die u in moet leveren bij de aanbidding.**
2. Alle audiosignalen komen binnen op deze audio DSP en worden op de juiste wijze geregeld, geprocessed, gemixed en verdeeld.
3. Via de audio DSP kan er geschakeld en gemixed worden tussen o.a. de volgende inputs:
 - Discussiesysteem
 - (Virtueel) matrix presentatie switching systeem voor beeld (en geluid)
 - Vergadermanagement PC
 - Zendermicrofoons (3 x handzender en 2 x beltpackzender)
 - Mediaplayer
 - Ambiance microfoon
 - Toekomstige uitbreidingen circa 20% aan input kanalen op basis van noodzakelijke kanalen in uw systeemtekening.
4. De volgende audio uitgangen moeten o.a. beschikbaar zijn op de DSP:
 - Discussie systeem (optioneel)
 - (Virtueel matrix) AV over IP presentatie switching systeem voor beeld en geluid
 - Vergadermanagement PC
 - Encoder webcast
 - Slechthorendensysteem (bestaande ringleiding)
 - Versterker t.b.v. luidsprekercluster
 - Versterker t.b.v. plafond luidsprekers in raadzaal meerdere kanalen
 - Versterker voor Bose luidsprekers aan zuil in centrale hal
 - Toekomstige uitbreiding 20% aan output kanalen op basis van noodzakelijke kanalen in uw systeemtekening.
5. De audio DSP beschikt over een audio delay functie op elke ingang en elke uitgang.
6. De webcast encoder krijgt een mix aangeboden van de diverse bronnen afhankelijk van de gebruikers situatie. Het geluid is vertraagd t.o.v. het beeld om beeld en geluid exact lipsync te kunnen aanbieden. Voor de signalen uit de virtuele matrix-switcher moet een andere delay instelling mogelijk zijn. Dus delay voor spraak op de inputs voor spraak.
7. Het AV over IP virtuele matrix switching-systeem krijgt een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid of het geluid van de betreffende bron die gekozen wordt.
8. Alle andere bronnen krijgen een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid.
9. De audio DSP moet aangestuurd worden door een AV-control systeem.
10. De audio DSP wordt ingebouwd in de 19 inch apparatuurkast.

11. Bij een besloten vergadering moeten alle audiosignalen naar buiten de raadzaal “gemute” worden met uitzondering van het geluid voor de luidsprekers in de zaal, het geluid voor de discussieposten en eventueel met uitzondering van de mogelijke audio of video-opname.

Minimale technische producteisen:

12. De audio DSP is een processor met voldoende analoge en/of digitale in- en uitgangen.
13. De audio DSP heeft een sample rate van 48kHz.
14. De audio DSP werkt met een bitdiepte 24 bit.
15. De audio DSP is RS232 en /of IP bestuurbaar door een systeemcontroller.
16. De audio DSP heeft voldoende analoge gebalanceerde mic/line ingangen of voldoende kanalen in combinatie met Dante.
17. De audio DSP heeft op de analoge ingangen gain regeling.
18. De audio DSP heeft schakelbare 48V fantoomvoeding op de ingangen.
19. De audio DSP heeft voldoende gebalanceerde line uitgangen of voldoende kanalen in combinatie met Dante.
20. De audio DSP beschikt over delay op minimaal 8 inputkanalen en delay op elke bron en elke uitgang inclusief de Dante kanalen. De delay moet voldoende zijn om de vertraging tussen beeld en geluid te kunnen corrigeren.

1.2.8 Een AV over IP “virtueel” matrixsysteem

Functionele eisen:

1. Ondersteunende beelden bij digitaal stemmen alsmede o.a. presentaties, spreekrijdenklok en camerabeelden kunnen indien gewenst, onafhankelijk van elkaar, weergegeven worden op de monitoren in de raadzaal. Beelden uit de raadzaal moeten o.a. ook doorgegeven kunnen worden aan het camera regie systeem of het vergadermanagementsysteem.
2. Hiervoor kan een virtuele matrix switcher systeem (op basis van een AV over IP-streaming oplossing) toegepast worden. Encoders en decoders worden deels geïnstalleerd in de 19 inch apparatuurkast.
3. Het AV over IP systeem kan (via zwart) gesynchroniseerd, zonder storing schakelen tussen meerdere input signalen en output signalen.
4. Alle camera signalen en presentatie signalen worden, vrijwel zonder vertraging, vice versa gedistribueerd van en naar alle voorkomende aansluitpunten voor het AV over IP systeem.
5. Het AV over IP systeem is een 4K systeem.
6. Beeldresolutie blijft visueel identiek aan het input signaal.
7. Het systeem beschikt over een geschakelde stereo audio uitgang.
8. Het systeem moet beeld en geluid synchroon aan elkaar transporteren (dus audio gekoppeld aan beeld)
9. Het systeem moet AV-control signalen kunnen doorgeven. RS232 en Infrarood stuursignalen kunnen worden doorgegeven via de streaming oplossing van begin naar eindpunt.
10. Het systeem moet, indien nodig, KVM signalen kunnen distribueren.
11. Het AV over IP systeem werkt met encoders en decoders. Voor alle betreffende in- en outputs moeten encoders of decoders geleverd en geïnstalleerd worden.

12. Scaling van de signalen vindt plaats op de decoder. De scaling moet indien nodig uitgeschakeld kunnen worden.
13. Het AV over IP systeem ondersteunt EDID-informatie. (Communicatie tussen pc/laptop en weergavebron (projector/lcd scherm.)
14. Het systeem is minimaal HDCP 2.2-compliant. Dit betekent dat video-informatie met de HDCP kopieer-beveiliging probleemloos vertoond kan worden in alle aangesloten ruimtes, mits de weergave apparatuur HDCP 2.2 goedgekeurd is.
15. Power over cable wordt gefaciliteerd. Het is dus mogelijk om lokaal apparaten (beperkt) te voeden via de AV over IP infrastructuur (bij gebruik van shielded (S/FTP) CAT6A kabel).
16. Een mogelijk toe te passen netwerkswitch moet goedgekeurd zijn door de fabrikant van de betreffende oplossing.
17. Het virtueel matrix systeem op basis van AV over IP heeft o.a. als input (via encoders):
 - Twee laptop aansluitingen in de raadzaal.
 - Eén draadloze laptop aansluiting.
 - De output van het cameraregie systeem (het camera signaal).
 - Wat verder nodig is.
18. Het virtueel matrix systeem op basis van AV over IP heeft o.a. de volgende uitgangen (via decoders):
 - De 6 monitoren (3 x).
 - De input voor het vergadermanagement systeem/videomixer (1x)
 - Wat verder nodig is.
19. Mogelijke encoders en decoders (behorende bij een AV-over IP systeem), die geïnstalleerd moeten worden in de 19 inch apparatuurkast, worden vast ingebouwd in die 19 inch apparatuurkast.
20. Het virtueel matrix AV over IP systeem is volledig aanstuurbaar door het aan te bieden AV-control systeem.
21. Het AV over IP systeem moet altijd een stabiel eindsignaal geven zonder dat aangesloten monitoren bij overgangen gaan knipperen of kleureffecten veroorzaken.
22. Het AV over IP systeem moet informatie geven over de status van de encoders en decoders. Het moet mogelijk zijn om op afstand uit te lezen of deze encoders en decoders goed functioneren. Het moet tevens mogelijk zijn om screenshots te tonen van uitgaande signalen op een decoder.
23. De streaming oplossing moet beschikken over 802.1X authenticatie (tenzij op een andere wijze toegang van niet geautoriseerde devices voorkomen kan worden) en https-security vereisten. Het systeem moet centraal beheerd en geconfigureerd kunnen worden. Het moet geschikt zijn voor een standaard 1 Gigabit netwerk. Het streaming systeem maakt gebruik van technologie met milde compressie en lage latency. Een resolutie van 4K60 op basis van 4:4:4 chromasampling wordt minimaal ondersteund. Bij een streaming oplossing moet men de audio de-embedding van de HDMI/streaming signalen zodanig regelen dat het vergelijkbaar is met een HDBaseT GEORIENTEERDE matrix. Hiervoor dient men dan mogelijk extra audio DSP-capaciteit en HDMI de-embedders voor aan te bieden.
24. Bij de AV over IP-oplossing biedt men een **bijpassende netwerkswitch** aan (bij voorkeur een Netgear AV-switch) goedgekeurd door de fabrikant van het te leveren AV over IP systeem. De netwerkswitch kan ook gebruikt worden voor het AV-control systeem, eventueel

Dante audio (indien noodzakelijk) en het IP camera systeem (mits dit voldoet aan de eisen van de fabrikant van het vergadermanagementsysteem).

- 25. Via een systeemtekening geeft de inschrijver aan hoeveel encoders en decoders nodig zijn voor het systeem. Het exacte aantal encoders en decoders moet opgenomen worden in de prijzenbladen.**

1.2.9 De videomonitoren 6x 55 inch, lage trolleys en pendels.

Functionele eisen en minimale technische eisen 4 x 55 inch monitor op lage trolley:

1. Er moeten **vier nieuwe 55 inch monitoren** worden geïnstalleerd op lage te leveren trolleys. De monitoren worden geleverd met een hiervoor geschikt bevestigingssysteem.
2. De monitoren moeten automatisch aan gaan als er een beeld signaal aangeboden wordt en automatisch op stand-by gaan als er geen beeldsignaal meer aangeboden wordt.
3. De monitoren krijgen signaal aangeboden via een decoder van het te leveren **AV over IP systeem in combinatie met een HDMI verdeler (1 in 4 uit)**.
4. De AV over IP decoder moet samen met de HDMI verdeler (inclusief HDMI bekabeling met de juiste lengte) en een 230V verdeeldoos vast gemonteerd worden op één van de lage trolley's met monitor. De andere monitoren op trolley moeten hier op aangesloten worden.
5. De monitoren zijn non touch monitoren met een beelddiagonaal van minimaal 55 inch.
6. De monitor beschikt minimaal over 2 x HDMI-input.
7. De monitor kan eventueel via RS232 en/of IP bediend worden.
8. De monitor beschikt over HDMI-CEC.
9. De monitor wordt geleverd inclusief netsnoet (eurosnoer).
10. De monitor heeft een aspect ratio van 16:9.
11. De monitor is minimaal een 4K monitor met een resolutie van 3840 x 2160.
12. De monitor heeft een lcd-paneel met "Direct LED" LED Backlight.
13. De monitor heeft een brightness van minimaal 700 cd/m2.
14. De monitor heeft een kijkhoek van minimaal 176 graden horizontaal en minimaal 176 graden verticaal.
15. De monitor is ontspiegeld en heeft een haze van minimaal 45% en beschikt over deep black non-glare technologie.
16. In verband met de vereiste grote kijkhoek moet de monitor bij een kijkhoek van circa 130 graden horizontaal en 90 graden verticaal geen noemenswaardige verschillen in helderheid en kleurweergave vertonen ten opzichte van recht van voren bekeken beeld.
17. De monitor is geschikt om pc-signalen met de meest voorkomende resoluties geschaald weer te geven in de native resolutie.
18. De monitor beschikt over de functie 'auto power on' en 'auto power off' bij signaal of geen signaal op de hdmi-inputs.
19. De monitor geeft EDID informatie door.
20. De monitor is HDCP 2.3 compliant.
21. De monitor heeft een CE-markering.
22. De monitor is geproduceerd volgens de RoHS richtlijnen.

23. De monitor wordt aan de Opdrachtnemer uitgeleverd via een Nederlandse importeur/distributeur.
24. De monitor is bijvoorbeeld een Sony FW55BZ40PB.CEI of minimaal vergelijkbaar.
25. **De vier lage trolleys** zijn geschikt voor de te installeren monitoren. De monitor moet schuin omhoog gekanteld kunnen worden. De onderzijde van de monitor moet op circa 10 cm boven de vloer gepositioneerd kunnen worden. De trolley moet zijn voorzien van wielen met rem die geen sporen achterlaten op de vloer. Daarnaast moet de trolley voldoende ruimte en voorzieningen bieden om de AV-over-IP-decoder, de HDMI-verdeler, een 230V-verdeelddoos en de bekabeling netjes te monteren en zodanig weg te werken dat deze niet zichtbaar zijn voor raadsleden en publiek. De trolley met monitor moet eenvoudig verreden kunnen worden.
26. **Bekabeling voor de monitoren wordt door de Opdrachtnemer aangelegd van de 19 inch apparatuur kast naar de eerste monitor waarbij de 230V kabel en de CAT6A S/FTP kabel met behulp van een zwarte rubberen mat afgedekt moet worden.** (Een vloerpot is niet mogelijk vanwege vloerverwarming).

Functionele eisen en minimale technische eisen 2 x 55 inch monitoren aan pendel:

27. De eisen voor de **2 x 55 inch monitoren** zijn identiek aan de bovenstaande eisen voor de 55 inch monitoren.
28. Deze monitoren moeten geleverd worden met een hiervoor geschikte pendel die aan het bouwkundig plafond bevestigd wordt en waarbij de monitor vlak onder het systeemplafond gepositioneerd wordt.
29. De **2 pendels** moeten geschikt zijn om de monitor, maximaal 30 graden, te kantelen zodat deze schuin gericht is op het publieksvlak.
30. Bekabeling moet door de pendel aangebracht worden.

Functionele eisen en minimale technische eisen 1 x 15 inch monitor voor technische bedienpositie:

31. **De monitor is minimaal 15 inch diagonaal** en geschikt voor weergave van camera en presentatiebeelden via het AV over IP systeem in de raadzaal.
32. De monitor moet geplaatst worden op de tafel van de technische bedienpositie en aangesloten worden via **een decoder van het AV over IP systeem**. De decoder moet vast bevestigd worden aan de monitor. De monitor moet na gebruik geplaatst worden in de afsluitbare kast achter in de raadzaal.
33. Bekabeling moet aangebracht worden naar aansluitpunt aan de muur naast de technische bedienpositie. Hiervoor moet een aansluitpunt op basis van Neutrik Ethercon aangebracht worden.

1.2.10 Bediening AV-apparatuur

Functionele eisen:

1. Via **een controller** (eventueel met uitbreidingsmodules) in combinatie met een touchpanel, moet alle apparatuur in en t.b.v. de raadzaal (die remote bedienbaar is) bediend kunnen worden. Deze te bedienen apparatuur dient opgenomen te worden in de programmering van het systeem.
2. Het AV-bediensysteem moet vrij programmeerbaar zijn. Dus niet alleen configureerbaar. Het moet dus mogelijk zijn om specifieke wensen van de Opdrachtgever als av-leverancier zelf te programmeren.
3. Via een nieuw te leveren **tabletop touchpanel van minimaal 10 inch diagonaal**, geplaatst aan de muur bij de 19 inch apparatuur kast op dezelfde positie als het huidige touchpanel, kan de apparatuur in de raadzaal worden bediend.
4. De lay-out van het touchpanel zal eenvoudig en intuïtief moeten zijn. Alle apparatuur dient logisch bediend en geschakeld te worden.
5. Voor mobiel gebruik in de ruimte moeten er tevens twee iPad 's met een touchpanel lay-out aangeboden moeten worden. Met deze iPad 's is de apparatuur in de ruimte ook te bedienen. Deze iPad 's moeten door de voorzitter en griffier of bij de technische bedienpositie gebruikt kunnen worden. Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de Wifi-verbinding met de tablet PC optimaal is op iedere positie in de raadzaal. Men zal dus vanaf iedere positie in de raadzaal probleemloos de installatie moeten kunnen bedienen met de tablet PC. Het door de Opdrachtnemer aan te leggen eigen AV Wifi-netwerk en andere draadloze verbindingen moeten storingsvrij opereren naast bestaande ICT-Wifi en mogen op hun beurt de bestaande ICT-Wifi niet verstoren.
6. De **iPad 's** moet geleverd worden inclusief een laadfaciliteit en moeten geplaatst worden in de afsluitbare kast in de raadzaal. De iPad bediening is gesynchroniseerd met het vaste 10 inch touchpanel.
7. Indien nodig installeert de Opdrachtnemer een **netwerkswitch** en een **WiFi-access point** om de verbindingen met de touchpanels, de iPad 's en de controller mogelijk te maken, maar ook om de verbinding met de tablet pc voor bediening van het vergadermanagementsysteem mogelijk te maken.
8. De Opdrachtnemer stemt de touchpanel lay-outs eerst af met de Opdrachtgever en biedt deze vervolgens, inclusief visualisatie en toelichting, ter beoordeling aan de Opdrachtgever aan voordat de programmering wordt uitgevoerd.
9. In overleg past de Opdrachtnemer in het eerste jaar de programmering maximaal tweemaal gratis aan, om tot een voor de gebruikers, ideaal werkend systeem te komen.
10. Er dient, waar mogelijk, tweeweg communicatie met de systeemcontroller plaats te vinden, waardoor het voor de gebruiker zichtbaar is dat de ingedrukte functie daadwerkelijk geactiveerd is (bijv. door oplichten van de knop).
11. Het av-bediensysteem bevat minimaal o.a. de volgende functies:
 - System On/off.
 - Bij commando "system on" moet de apparatuur gefaseerd ingeschakeld worden in verband met spanningspieken bij het inschakelen.

- Bij "system off" moet er een waarschuwing in beeld komen dat het even duurt voor het systeem weer opgestart kan worden.
 - Bij system off moet eerst alle apparatuur op Stand-by geschakeld worden. Na circa 5 minuten kan alle apparatuur spanningsloos gemaakt worden uitgezonderd de systeemcontroller en de pc's.
 - Preset voor presentatie (vereenvoudigde touchpanel lay-out).
 - Preset voor raadsvergadering en/of raadsoverleg (achter code).
 - Keuze voor besloten vergadering waarbij alle verbindingen/signalen (beeld, geluid en metadata) naar buiten de ruimte worden uitgeschakeld/gemuted. Ook het slechthorenden systeem. Als men in het vergadermanagementsysteem kiest voor een besloten vergadering dan zal dat ook op het touchpanel automatisch gekozen moeten worden en vice versa. Als men kiest voor openbare vergaderingen dan worden alle verbindingen naar buiten weer opengezet.
 - Keuze voor monitoren aan en uit.
 - Matrix schakel-keuze m.b.t. welke van de beschikbare signalen naar o.a. de volgende bronnen wordt geschakeld: de 4 monitoren in de zaal, de 15 inch monitor bij de technische Bedienpositie en het camera regie systeem.
 - Het is mogelijk om voor de monitor voor de technische Bedienpositie en die van de voorzitter en griffier, zelf te bepalen welke bron hier zichtbaar moet zijn.
 - Audio matrix schakeling welk audiosignaal naar de actieve luidspreker, bij de technische Bedienpositie, wordt gezonden. Automatisch altijd in eerste instantie het geluid dat ook in de zaal hoorbaar is.
 - Knoppen voor o.a. schakelen van de laptop aansluitingen (ook het draadloze systeem), het camera beeld van camera regie systeem, de spreektijden klok en digitaal stemmen.
 - Knop voor "picture mute".
 - Knoppen voor bediening mediaplayer.
 - Audio matrix schakeling voor o.a. presentatie geluid voor presentatie signalen, het discussiesysteem, de zendermicrofoons, de mediaplayer, de audiorecorder en mogelijk de videorecorder en de webcast encoder.
 - Volume up Presentatie geluid.
 - Volume down Presentatie geluid.
 - Knop voor "audio mute" presentatiegeluid.
 - Bediening audioniveau van de zendermicrofoons (Volume up en down + mute) per stuk.
 - Keuze voor besloten vergadering of openbaar. (indicatie duidelijk in beeld boven in touchpanel). Deze functie moet gekoppeld zijn met de knop binnen het vergadermanagementsysteem.
12. De controller (of samengesteld product) wordt geplaatst in de apparatuurkast voor AV-apparatuur.
13. Het av-control systeem is in staat om te kunnen communiceren met een vergadermanagementsysteem via een aangeboden API.

Minimale technische producteisen:

Het tabletop Touchpanel 10 inch (1x): Voor op de desk bij de technische bedienpositie levert de Opdrachtnemer een 10 inch tabletop touchpanel waarmee de av-installatie in de zaal bediend kan worden. De bekabeling zal moeten worden aangebracht door de e-installateur van de gemeente.

14. Het Touchpanel is een tabletop bedienpaneel voor het bedienen van de systeemcontroller.
15. Het Touchpanel heeft een afmeting van minimaal 10 inch.
16. Het Touchpanel heeft een Active Matrix lcd-paneel.
17. Het Touchpanel heeft 16:9 of 16:10 beeldverhouding.
18. Het Touchpanel heeft een helderheid van minimaal 300 Cd/m2.
19. Het Touchpanel heeft een led backlight.
20. Het Touchpanel ondersteunt POE (Power Over Ethernet).
21. Het Touchpanel communiceert via een Ethernet 10/100 port, RJ-45 connector.
22. Het Touchpanel moet vast op de desk bevestigd worden.

Minimale technische producteisen:

iPad bediening voor controller (2x):

23. De Opdrachtnemer levert 2 x iPad inclusief laders en de mogelijkheid om de bediening van het Touchpanel over te nemen.
24. De iPad heeft een minimaal 13 inch display.
25. De iPad is geschikt om de Touch functionaliteit identiek aan het vaste Touchpanel probleemloos uit te voeren.
26. De iPad wordt geleverd inclusief een mogelijkheid om deze schuin op tafel te plaatsen.

Minimale technische producteisen:

AV-bediensysteem (Systeemcontroller):

27. Het AV-bediensysteem wordt gevormd door de systeemcontroller en het bedienpaneel.
28. De systeemcontroller heeft een metalen behuizing.
29. De systeemcontroller heeft tweeweg communicatie met het knoppenpaneel.
30. De systeemcontroller heeft een Ethernet poort uitgevoerd als RJ-45 connector voor 10/100 Mbps communicatie.
31. De systeemcontroller heeft voldoende programmeerbare RS232/422/485 poorten.
32. De systeemcontroller heeft voldoende relais aansluitingen.
33. De systeemcontroller heeft voldoende seriële/IR-poorten.
34. De systeemcontroller heeft voldoende digitale I/O poorten.

1.2.11 Draadloze presentatie oplossing 1x

Functionele en minimale technische eisen:

1. Via het draadloze presentatie systeem moet men, met een device, draadloos een presentatie weer kunnen geven op de aanwezige monitoren in de zaal.
2. Door een USB dongel aan te sluiten op de USB-C poort van het device kan een draadloze verbinding gemaakt worden met de basis unit van de draadloze presentatie oplossing.
3. De verbinding die tot stand gebracht wordt werkt via een eigen Wifi netwerk. Deze wifi-verbindingen mogen niet conflicterend zijn met het algemeen wifi-netwerk van de Opdrachtgever. De verbinding kan ook worden gerealiseerd met een vaste netwerkkabel.
4. De basis unit is uitgevoerd met externe antennes om een perfecte ontvangst in de gehele raadzaal mogelijk te maken. De Opdrachtnemer bepaalt een positie waarmee een optimale ontvangst in de gehele zaal mogelijk is.
5. De draadloze presentatie-set wordt geleverd met twee USB-C dongels. De dongels worden gevoed via de USB-C poort van het betreffende device.
6. Er wordt een opbergbak voor de USB-C dongels bijgeleverd.
7. Het is mogelijk om voor smartphones en tablets via een App verbinding te maken met de draadloze presentatie oplossing. Dit is mogelijk voor iOS en Android.
8. Voor het gebruik van de draadloze presentatieoplossing voor laptops en Mac Books hoeft geen speciale software geïnstalleerd te worden (ook niet in het werkgeheugen).
9. Het moet ook mogelijk zijn om draadloos content van Android of iOS mobiele devices weer te geven.
10. De Opdrachtnemer zorgt samen met de ICT afdeling van de Opdrachtgever voor een optimaal functioneren van het systeem binnen deze zaal.
11. Via een AV over IP-encoder moet het signaal aangeboden worden op het AV over IP netwerk.
12. De draadloze presentatie oplossing ondersteunt minimaal 4K (UHD) bij 30Hz op de video uitgang.

1.2.12 HDMI en USB-C aansluitpunt in de zaal. (1 x)

Functionele eisen:

1. Op de technische bedienpositie moet een HDMI-aansluitpunten komen voor laptops. Via een HDMI kabel en een USB-C kabel die uit een kabeldoorvoer komen zal de laptop aangesloten moeten kunnen worden.
2. De Opdrachtnemer levert en installeert hiervoor een encoder van het AV over IP systeem (zie eisen AV over IP systeem) inclusief een autoswitcher tussen HDMI en USB-C of eventueel gecombineerd.
3. De USB-C kabel en de HDMI kabel moeten door de opening in de tafel geleid worden. De kabels moeten terug zakken in de ruimte onder het werkblad. De connectoren moeten wel beschikbaar blijven om uit te trekken. Er moet circa 50cm ruimte zijn om uit te trekken. De kabels moeten voorzien worden van trekontlasting.
4. De USB-C kabel moet flexibel zijn en 10 Gbps (5 Gbps/lane) of beter ondersteunen.

5. De HDMI kabel moet flexibel zijn en signalen tot 4K60 4:4:4 of beter ondersteunen.
6. De CAT bekabeling voor de encoders moet aangebracht worden naar de posities waar de encoders aangesloten moeten worden.

1.2.13 De zendermicrofoons

Technische en functionele eisen:

1. Er moeten voor de raadzaal digitale zendermicrofoons geleverd en geïnstalleerd worden.
2. Het zender microfoon systeem mag een maximale latency hebben van 1,9 ms (geen DECT systemen).
3. Het betreft 3 x dynamische (minimaal) handzendermicrofoons met een cardioïde microfoon capsule.
4. Het betreft 2 x beltpack zender met een headset microfoon (bijvoorbeeld een Sennheiser HS2 BE beige of minimaal vergelijkbaar)
5. De zenders moeten geleverd worden met oplaadbare batterijen of accu's.
6. Er moeten oplaadstations voor de vijf zenders bijgeleverd worden.
7. Het systeem moet geleverd worden met antenne distributie, juiste bekabeling en 2 losse zender/ontvanger antennes, passief/actief en omnidirectioneel. Antennes moeten geleverd worden met alle benodigde accessoires voor installatie aan de wand.
8. De ontvangst van de zendermicrofoons, in de gehele zaal, moet probleemloos zijn.
9. Het zijn bijvoorbeeld zendermicrofoon systemen van Sennheiser of Shure.

1.2.14 De ambiance microfoon/sfeermicrofoon

Technische en functionele eisen:

1. Voor de raadzaal zal i.v.m. sfeergeluid/ambiance geluid voor de webcast, de videostream van de raadsvergaderingen en het slechthorendensysteem, een ambiance microfoon/sfeermicrofoon geleverd en geïnstalleerd moeten worden.
2. De ambiance microfoon moet geleverd worden met een bevestigingssysteem dat aan de wand of aan het systeemplafond bevestigd kan worden.
3. De ambiance microfoon wordt aangesloten op de audio DSP in de 19 inch apparatuurkast.
4. Het geluid van de ambiance microfoon zal eventueel via een aparte mix samen met een mix van de andere audiosignalen beschikbaar gesteld worden voor de webcast stream en de audiolijn voor het slechthorenden systeem.
5. Het geluid van de ambiance microfoon wordt relatief zacht bijgemixed om geen galm te creëren en geen gesprekken tijdens pauzes te kunnen volgen. De microfoon in overleg met de griffier gepositioneerd worden op een positie in de zaal.
6. De ambiance microfoon heeft een frequentiebereik van minimaal 70-14.000 Hz.
7. De ambiance microfoon heeft een gevoeligheid van minimaal -38 dB (12.5 mV) re 1V at 1 Pa.

8. De ambiance microfoon heeft een rondom karakteristiek.
9. De ambiance microfoon heeft een dynamisch bereik van minimaal 105 dB, 1 kHz t.o.v. max SPL.
10. De ambiance microfoon heeft een signaal/ruisverhouding van minimaal 65 dB, 1 kHz bij 1 Pa.

1.2.15 Slechthorenden systeem

Technische en functionele eisen:

1. Voor de raadzaal zal het bestaande slechthorenden systeem hergebruikt moeten worden.
2. De bestaande ringleiding versterker (Ampetronic ILD300) moet aangesloten worden op de nieuw te leveren audio DSP.
3. Het geluid uit de raadzaal (raadsvergaderingen, huwelijksplechtigheden of andere activiteiten) moet aangeboden worden aan de ringleiding versterker.

1.2.16 Beeld, Audio en metadatering aansluiting voor webcast encoder

Functionele eisen:

1. De webcast streaming encoder zal in de 19 inch apparatuur kast geplaatst worden.
2. Het beeldsignaal voor de streaming server/encoder wordt aangeboden vanuit de geautomatiseerde videomixer binnen het vergadermanagementsysteem.
3. Het beeldsignaal wordt als HD-SDI signaal of HDMI signaal aangeboden aan de encoder van de webcast provider. In overleg met de webcast provider moet de overdracht van het signaal afgestemd worden. Mogelijk zal een andere resolutie of andere aansluitconnectie gewenst zijn. Indien nodig dient u een passende converter te leveren om het signaal op de juiste wijze aan te bieden aan de streaming encoder.
4. Opdrachtnemer dient het audiosignaal in overleg ook op de juiste wijze aan te bieden aan de streaming server/encoder. XLR, lipsync en op 0 dB. Indien nodig dient u een passende converter te leveren om het signaal op de juiste wijze aan te bieden aan de streaming encoder.
5. De metadatering betreffende o.a. sprekersinformatie, spreektijden en (mogelijk) agendapunten en digitaal stemmen zal tevens aangeboden moeten worden aan de webcast encoder. In overleg met de webcast provider wordt bepaald welke metadata precies aangeleverd moet worden en welke men kan verwerken.
6. De beeld en/of audioverbinding moet gemute (geluid uit) kunnen worden bij commando "besloten vergadering" op het touchpanel. De metadatering moet bij "besloten vergadering" ook geautomatiseerd afgekoppeld of geblocked worden.

1.2.17 De CD/USB/Media player met Bluetooth receiver

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De mediaplayer wordt mogelijk gebruikt voor audio weergave bij speciale gebeurtenissen.
2. De mediaplayer is een professionele mediaplayer.
3. De mediaplayer is wordt geleverd met 19 inch rack-ears
4. De mediaplayer is via rs 232 aanstuurbaar door het AV control systeem inclusief uitlezing van informatie over tracks en mogelijk andere informatie betreffende de tracks.
5. De mediaplayer heeft 2 gebalanceerde XLR outputs.
6. De mediaplayer beschikt over een CD speler
7. De mediaplayer beschikt over een USB aansluitpunt aan de voorkant.
8. De mediaplayer support CDDA/WAV/MP3 en AAC audio file formaten.
9. De mediaplayer beschikt over een directe digitale playback mogelijkheid van een iPod of iPhone via USB.
10. De mediaplayer kan MP3 bestanden op een USB stick inlezen en afspelen.
11. De mediaplayer heeft een display waarop de tracknummers en mogelijk andere informatie weergegeven kan worden.
12. De mediaplayer heeft een program play functie.
13. De mediaplayer heeft een fade-functie bij nummerherhaling of dit wordt gerealiseerd via een touchpanel preset functionaliteit in combinatie met de audio DSP.
14. De mediaplayer beschikt over een bluetooth receiver.
15. De mediaplayer wordt geïnstalleerd in de 19 inch apparatuurkasten.
16. **De media player wordt geleverd met een externe bluetooth koppeling/mogelijkheid om te "pairen" bij het touchpanel naast de ruimte voor de 19 inch apparatuur kast.**

1.2.18 De bestaande audio installatie voor de begane grond, 1^e verdieping, 2^e verdieping moet hergebruikt worden.

Functionele eisen:

1. De audio installatie (in een aparte 19 inch apparatuur kast in de kast achter in de raadzaal) voor de begane grond, de eerste verdieping, de tweede verdieping en raadzaal voor o.a. muziek weergave moet hergebruikt worden. Indien nodig maakt u gebruik van deze installatie voor muziek weergave en/of weergave van geluid uit de raadzaal op de aangesloten luidsprekers van dit systeem.

1.2.19 Remote access.

Functionele eisen:

1. De Opdrachtnemer zorgt voor remote access toegang tot de audiovisuele installatie.

2. Indien nodig biedt de inschrijver hiervoor een PC aan om deze verbinding op veilige wijze mogelijk te maken.
3. De Opdrachtnemer overlegt met ICT van de gemeente om deze verbinding op de meest veilige wijze voor de Opdrachtgever te realiseren.
4. U houdt bij uw aanbieding rekening met mogelijke security eisen vanuit de Opdrachtgever.

1.2.20 De 19 inch apparatuurkast voor de raadzaal.

Functionele eisen:

1. De Opdrachtnemer maakt gebruik van de huidige 19 inch apparatuur kast.
2. In de 19 inch apparatuurkast worden blindplaten gemonteerd waar geen apparatuur wordt gemonteerd, zodanig dat de voorkant van de kast gesloten is.
3. De 19 inch apparatuurkast wordt voorzien van een, remote bestuurbaar, spanningsrelais voor het in- en uit schakelen van de spanning voor de apparatuur in het rack.
4. De 19 inch apparatuurkast is voorzien van intern aangebrachte voeding distributie 230VAC.
5. De Opdrachtnemer houdt rekening met de plaatsing van de webcast encoder van de webcast provider.

1.2.21 Verwijderen en afvoeren oude apparatuur.

Functionele eisen:

1. De inschrijver geeft een prijs voor het verwijderen van de oude apparatuur in de raadzaal en het in overleg met de gemeente duurzaam afvoeren van dit materiaal.

1.2.22 Noodzakelijke internet aansluitpunten.

Functionele eisen:

1. De Opdrachtnemer overlegt met de Opdrachtgever over de juiste benodigde internet aansluitingen bij de 19 inch apparatuur kast.

1.3.0 Assistentie bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen

1.3.1 Algemene eisen t.a.v. assistentie bij vergaderingen.

1. De gemeente wil tijdens de eerste drie raadsvergaderingen ondersteuning van de Opdrachtnemer.
2. Een medewerker van de Opdrachtnemer is dan aanwezig bij de raadsvergaderingen voor

assistentie bij bediening van het systeem en ondersteuning van de griffie. Deze assistentie heeft als doel om de medewerkers tijdens de vergaderingen extra te trainen en vertrouwd te maken met de systemen. Tevens zal de betreffende medewerker van de Opdrachtnemer verantwoordelijk zijn voor het correct werken van de betreffende audiovisuele installatie en correctief optreden indien dit noodzakelijk is. De medewerker zorgt eventueel in samenwerking met andere technici van de Opdrachtnemer voor een snelle en correcte reparatie of aanpassing aan het systeem als dit nodig is.

3. De betreffende medewerker is ruim voor aanvang van de vergaderingen aanwezig.
4. De betreffende medewerker draagt zorg voor een volledig geteste en werkende installatie voor aanvang van de vergadering. Er moet voldoende tijd zijn om mogelijke storingen of problemen op te lossen voordat de vergadering begint.
5. De betreffende medewerker is in het geval van een storing alert en grijpt direct in.
6. De betreffende medewerker kent de volledige functionaliteit van de audiovisuele installatie en weet exact hoe hij/zij deze kan bedienen en heeft de kennis om mogelijke fouten op te lossen.
7. De betreffende medewerker controleert voor de vergadering of de namen in het vergadermanagementsysteem kloppen.
8. De betreffende medewerker zal de database aanpassen om namen aan te passen of toe te voegen.
9. De betreffende medewerker zal de griffie, indien nodig, ondersteunen bij het bedienen van het vergadermanagement systeem en bij digitaal stemmen.
10. De betreffende medewerker zal de griffie ondersteunen bij het bedienen van het touchpanel bedienpaneel.
11. De betreffende medewerker heeft contact met de webcast provider en controleert of de webcast juist functioneert en of de audio- en videosignalen en de metadatering daar goed aankomt en goed wordt verwerkt.
12. De betreffende medewerker heeft een pro-actieve houding.
13. De betreffende medewerker is representatief voor deze functie in relatie tot het soort evenement.
14. De betreffende medewerker is zich bewust van het belang dat de vergaderingen vlekkeloos verlopen.
15. De betreffende medewerker heeft affiniteit met het politieke proces.
16. De betreffende medewerker zorgt na iedere ondersteuning bij een vergadering of andere activiteit voor een verslag met de bevindingen, waarin met name aandacht besteed wordt aan zaken die niet geheel vlekkeloos verliepen.
17. Voor de prijsberekening dient de inschrijver uit te gaan van **3** raadsvergaderingen. De tijden van de raadsvergaderingen zijn van 19.30 uur tot 23.30 uur. Het kan voorkomen dat vergaderingen uitlopen.

De inschrijver vult in het prijzenblad de prijs in voor de technische ondersteuning. De inschrijver gaat hierbij uit van een totale aanwezigheid voor de 3 vergadering (inclusief **2** uur voor de vergaderingen aanwezig zijn) van **18** uur.

Het opgegeven aantal uren en de genoemde tijden van de betreffende vergaderingen zijn een inschatting van de Opdrachtgever, de kosten worden verrekend op basis van de werkelijke inzet. De bovenstaande genoemde uren zijn een inschatting van de Opdrachtgever, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Deze ondersteuning bij raadsvergaderingen stopt pas als er minimaal twee bijeenkomsten plaats hebben gevonden zonder functionele en technische problemen die toe te schrijven zijn aan het geleverde systeem. Deze extra ondersteuning, boven op de drie raadsvergaderingen, zijn voor kosten van de Opdrachtnemer.

18. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht de Opdrachtgever te ontzorgen; als één van boven genoemde eisen hiermee in strijd is moet er voor de door Opdrachtgever gewenste oplossing worden gekozen.

1.4.0 Training

1.4.1 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. De trainingen vinden plaats in de raadzaal van de gemeente Steenbergen.
2. Opdrachtnemer stelt een handleiding op voor de uitvoering van 1^e lijn correctief onderhoud. Het opstellen gebeurt in overleg met de Opdrachtgever. Deze handleiding is de basis voor de uitvoering van het 1^e lijn correctief onderhoud door de Opdrachtgever en dient indien nodig aangepast te worden indien hier behoefte aan is vanuit de Opdrachtgever. De handleiding is de basis voor het verzorgen van de training. Deze training zal éénmalig plaats vinden.
3. Het doel van de handleiding en training is dat 1e lijn medewerkers in staat zijn de apparatuur in de raadzaal zelfstandig te bedienen, zelfstandig te beheren en 1e lijn onderhoud kunnen uitvoeren op de apparatuur. **Het betreft alleen het gebruik van de raadzaal voor andere toepassingen als raadsvergaderingen en commissievergaderingen.** 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.
4. De trainer dient didactisch onderlegd te zijn.
5. 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.

1.4.2 Eisen ten aanzien van de training gebruik totale systeem voor griffie

Algemene eisen t.a.v. training t.b.v. de griffie medewerkers:

1. De trainingen vinden plaats in de raadzaal van de gemeente Steenbergen.
2. Opdrachtnemer zorgt voor training voor maximaal 10 medewerkers van de griffie, afdeling ICT en bodes, die op basis van deze training in staat zijn om zelfstandig het complete systeem te kunnen bedienen en volledig ingevoerd worden in het bedienen van het vergadermanagementsysteem en alles wat daarbij komt kijken.

3. Het doel van de training is dat de systemen probleemloos routinematig gebruikt kunnen worden en de griffie medewerkers enthousiast worden voor het gebruik maken van het systeem.
4. De trainer dient didactisch onderlegd te zijn en ervaring te hebben met het gebruik van de apparatuur en applicaties binnen een zakelijke organisatie.
5. Tijdens de trainingen zorgt de Opdrachtnemer voor een trainingsmap en 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 en trainingsmap worden ook digitaal ter beschikking gesteld.
6. Opdrachtnemer zorgt tevens voor gerichte, korte, instructies die gepubliceerd kunnen worden op het intranet van de Opdrachtgever zodat gebruikers die zelf nogmaals kunnen bestuderen.

1.4.3 Eisen ten aanzien van de training gebruik audiovisueel systeem voor huwelijksplechtigheden

Algemene eisen t.a.v. training t.b.v. de griffie medewerkers:

1. De trainingen vinden plaats in de raadzaal van de gemeente Steenbergen.
2. Opdrachtnemer zorgt voor training voor de bodes en andere medewerkers, die op basis van deze training in staat zijn om zelfstandig het audiovisuele systeem voor huwelijksplechtigheden te kunnen bedienen.
3. Het doel van de training is dat de systemen probleemloos routinematig gebruikt kunnen worden en de bodes enthousiast worden voor het gebruik maken van het systeem.
4. De trainer dient didactisch onderlegd te zijn en ervaring te hebben met het gebruik van de apparatuur en applicaties binnen een zakelijke organisatie.
5. Tijdens de trainingen zorgt de Opdrachtnemer voor een trainingsmap en 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 en trainingsmap worden ook digitaal ter beschikking gesteld.
6. Opdrachtnemer zorgt tevens voor gerichte, korte, instructies die gepubliceerd kunnen worden op het intranet van de Opdrachtgever zodat gebruikers die zelf nogmaals kunnen bestuderen.

1.5.0 Preventief en correctief onderhoud

1.5.1. Algemene eisen ten aanzien van de SLA:

1. De Opdrachtgever wil voor alle audiovisuele faciliteiten, in de raadzaal en de hal, binnen de contractperiode ontzorgd worden op het gebied van service en onderhoud aan de AV-apparatuur. 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 goed werking van de apparatuur en de AV-installatie, 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. De SLA betreft de contractperiode.
4. 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.
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.**
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. 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.

1.5.2. Eisen ten aanzien van de Opdrachtnemer:

1. De Opdrachtnemer heeft een eigen servicedienst die op werkdagen tussen 8.00 uur en 18.00 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 de voortgang in het oplosproces te monitoren.
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. De Opdrachtnemer zorgt maandelijks voor een schriftelijke rapportage betreffende de storingsmeldingen en de verrichtte oplossingen.
6. Opdrachtnemer zorgt 1x per kwartaal voor een fysieke afspraak met de contractbeheerder waarin zaken als storingsrapportages, bedieningsproblemen, mogelijke aanpassingen, ontwikkelingen aan de orde komen.

7. Service, onderhoud en installatie wordt uitgevoerd door VCA gecertificeerde AV-installateurs/technici.
8. 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).
9. De Opdrachtnemer zorgt bij reparatie van apparatuur met een opslagcapaciteit voor video, audio- of databestanden voor een schoonheidsverklaring voor aanvang van de reparatie.
10. 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.
11. Beide partijen verplichten zich tegenover elkaar om geheimhouding tegenover derden te verzekeren over bedrijfsaangelegenheden van de wederpartij.

1.5.3. 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 op functionaliteit is hier een onderdeel van.
2. Opdrachtnemer dient bij preventief 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. 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 in de raadzaal. 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. Men dient hierbij rekening te houden met garanties op apparatuur en componenten.
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 aan 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.

1.5.4. 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 dienen 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 Opdrachtgever.
3. Vernieuwde programmeercodes of broncodes bij het vervangen van apparatuur of componenten of tussentijdse aanpassingen moeten ter beschikking worden gesteld van de Gemeente.

1.5.5. Correctief onderhoud, responstijden en oplostijden voor de raadzaal:

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 (op dagen dat er geen raadsvergaderingen en commissievergaderingen plaats vinden) **tijdens de contractperiode voor een responstijd van maximaal 1 uur (binnen werkdagen) en een oplostijd van 4 uur** (na melding storing bij de leverancier) binnen werkdagen van 8.00 uur tot 17.00 uur bij storingen aan de AV-apparatuur in de raadzaal. Als de storing op werkdagen na 13.00 uur gemeld wordt dan mag men de volgende werkdag de storing oplossen voor 12.00 uur. 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 herstellen. Mocht de oplostijd niet gehaald kunnen worden, dan dient de Opdrachtnemer binnen een half uur na de respons aan geven dat de storing niet opgelost kan worden door een niet op te lossen defect van een essentieel onderdeel van de installatie. De Opdrachtnemer dient dit, indien gevraagd, aan te kunnen tonen door een reparatieverslag van de fabrikant of importeur van het betreffende apparaat.
4. Opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode **op de dag van de gemeenteraadsvergadering en commissievergaderingen voor een responstijd van maximaal 1 kwartier. Tijdens de raadsvergaderingen en commissievergaderingen is er een medewerker van de Opdrachtnemer op aanvraag beschikbaar via remote access voor ondersteuning en het oplossen van storingen. Op basis van deze ondersteuning kan in voorkomende gevallen aangegeven worden of men de vergadering kan hervatten en op welke wijze of hoelang het duurt voor het probleem opgelost is. De oplostijd mag niet langer zijn dan maximaal 3 uur** (na melding storing bij de Opdrachtnemer) bij storingen aan de AV-apparatuur in de raadzaal. Het oplossen van de storing moet op deze betreffende dagen ook na 17.00 uur plaats vinden. 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 binnen een half uur na de respons aan geven dat de storing niet opgelost kan worden door een niet op te lossen defect van een essentieel onderdeel van de installatie. De Opdrachtnemer dient dit, indien gevraagd, aan te kunnen tonen door een reparatieverslag van de fabrikant of importeur van het apparaat. De Opdrachtgever verstrekt jaarlijks een vergaderschema.

1.5.6. 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 Opdrachtgever. Deze dient formeel door middel van een opdracht bevestigd te worden alvorens er tot werkzaamheden over gegaan wordt.

1.5.7. 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.

1.5.8. 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.

1.5.9. 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 het nieuwe vervangen component.
3. De Opdrachtnemer zorgt voor een actueel totaal overzicht van de apparatuur inclusief de betreffende garanties.

1.5.10 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.

1.5.11 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 9:00 - 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 Opdrachtgever.
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.

1.5.12 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.

1.5.13 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.

1.5.14 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:
2. Facturatie
 - Facturen moeten binnen 14 dagen na werkzaamheden worden aangeleverd;
 - Facturen moeten correct worden aangeleverd.
3. Offertes
 - a. Offertes moeten binnen 1 week na aanvraag worden aangeleverd;
 - b. Offertes moeten correct volgens afspraak worden aangeleverd.
4. 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;
5. 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;
6. 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 meerjarenonderhoudsplanung (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;
7. 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;
8. 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.

1.5.15 Overlegstructuur en escalatie

1. Op afspraak kan er een strategisch overleg worden geïnitieerd door zowel de Opdrachtnemer als Opdrachtgever, bij dit overleg zijn de vestigingsdirecteur en contractmanager van de Opdrachtnemer en van de Opdrachtgever de contractmanager, inkoop en eventueel teamleider beheer.

2. Eens per 6 maanden wordt er een tactisch overleg door de Opdrachtnemer geïnitieerd, bij dit overleg zijn de contractmanagers van Opdrachtnemer en Opdrachtgever aanwezig.
In dit overleg wordt minimaal doch niet uitsluitend besproken:
 - Algemene voortgang;
 - Tevredenheid uitgevoerde werkzaamheden;
 - Rapportages;
 - Prestatie eisen;
 - Klachten;
 - Financiën;
 - Facturatie;
 - Klanttevredenheid;
 - Disputen;
 - Overige zaken.

3. Eens per 6 maanden wordt er een operationeel overleg door de Opdrachtnemer geïnitieerd, bij dit overleg zijn de contractmanagers van Opdrachtnemer en Opdrachtgever aanwezig, alsmede eventueel de huismeesters van de Opdrachtgever en eventueel de uitvoerder/werkvoorbereider van de Opdrachtnemer.
In dit overleg wordt minimaal doch niet uitsluitend besproken:
 - Prestatie-eisen beoordelen;
 - Status preventief onderhoud;
 - Onderhoudsrapportages en opmerkingen hierin;
 - Planningen;
 - Storingen;
 - Offertes;
 - Mogelijke overlast;
 - Documentatie zoals handleidingen, revisiebescheiden etc.;
 - Wat verder ter tafel komt.

4. Alle verslagen van bovengenoemde overleggen worden door de Opdrachtnemer genotuleerd en uitgewerkt. Bij deze verslagen wordt een actielijst bijgehouden, de mutaties en bewaking hiervan ligt bij de Opdrachtnemer.
5. In een later stadium vindt detaillering plaats bij het opstellen van de SLA overeenkomst.

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.