

Onderhoud en vervanging van Audiovisuele middelen Programma van Eisen (PvE)

Behorende bij: Aanbestedingsdocument Onderhoud en
vervanging van Audiovisuele middelen

Kenmerk: 2021-035230



Uitgevoerd door : Hans Wieldraaijer
Bedrijf : AV-Adviesbureau
In opdracht van : Gemeente Waalwijk
Datum : 10 februari 2022



Inhoudsopgave

1. Programma van eisen.....	4
1.1. <i>Algemene eisen.....</i>	4
1.1.1 Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers.....	4
1.1.2 Oplevering.....	4
1.1.3 Apparatuur en Installatie.....	4
1.1.4 Bekabeling en aansluitpunten.....	5
1.1.5 Uurtarieven.....	5
1.1.6 Administratieve afwikkeling.....	6
1.1.7 Overlegstructuur en escalatie.....	8
1.1.8 ICT.....	9
1.1.9 Garanties.....	10
1.1.10 Medewerkers.....	10
1.2 <i>Minimale functionele en technische eisen apparatuur raadzaal:.....</i>	12
1.2.1 De multimedia discussie installatie op basis van 36 discussieposten.....	12
1.2.2 Uitbreiding op het huidige MVI Vergadermanagementsysteem t.b.v. specifieke functionaliteit bij raadsvergaderingen.....	15
1.2.3 UPS noodstroom voorziening t.b.v. PC systemen.....	19
1.2.4 Vergaderen op afstand en hybride vergaderen.....	19
1.2.5 Het in het MVI vergadermanagementsysteem geïntegreerde camera regie systeem.....	20
1.2.6 De HD PTZ IP camera's (6x) en de HD IP overzichtscamera(1x).....	23
1.2.7 Een nieuw luidsprekersysteem op basis van een luidsprekercluster met 4 luidsprekers en 1 versterker.....	24
1.2.8 De huidige versterkers.....	25
1.2.9 De Audio DSP.....	26
1.2.10 De huidige projectoren inclusief "ceiling mirror kits".....	27
1.2.11 De twee huidige projectieschermen.....	27
1.2.12 De 15 inch monitor voor de technische bedienpositie (1x).....	28
1.2.13 De 10 inch monitor voor de voorzitter en de griffier (1x).....	28
1.2.14 De bediening van de vergadermanagement PC.....	29
1.2.15 De actieve monitor luidspreker en analoge audio aansluitingen voor de technische bedienpositie.....	29
1.2.16 (Optioneel) De 2 x 75 inch monitoren aan pendel t.b.v. de publiek tribune incl. randapparatuur.....	29
1.2.17 Touchpanel bediensysteem.....	31
1.2.18 Draadloze presentatie oplossing 1x.....	34
1.2.19 HDMI aansluitpunten in de zaal. (4x).....	35
1.2.20 Een AV over IP "virtueel" matrixsysteem.....	35
1.2.21 De huidige Extron DTP Crosspoint 86 4K.....	37
1.2.22 Netwerkswitches voor AV toepassingen.....	37

1.2.23	De zendermicrofoons (2 x) + accessoires.....	38
1.2.24	Eisen t.a.v. de ambiance microfoon (sfeermicrofoon) (1x).....	38
1.2.25	De ringleidingversterker	39
1.2.26	Beeld, Audio en metadatering aansluiting voor webcast encoder	39
1.2.27	Opname van beeld, geluid en metadata van vergaderingen.....	40
1.2.28	Extra aansluitpunten.....	40
1.2.29	Encoder (1x) en decoder (1x) t.b.v. streamen over gemeentelijk netwerk (Optioneel). 41	
1.2.30	Extra decoder t.b.v. hdmi signaal voor een aparte PC van de gemeente i.v.m. YouTube uitzendingen.....	41
1.2.31	De 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte van de raadzaal.....	41
1.2.32	Spanningsloos maken installatie.....	42
1.3	<i>Assistentie bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen</i>	43
1.3.1	Algemene eisen t.a.v. assistentie bij vergaderingen.....	43
1.4	<i>Training</i>	45
1.4.1	Eisen ten aanzien van de training en 1 ^e lijn correctief onderhoud.....	45
1.4.2	Eisen ten aanzien van de training gebruik totale systeem voor griffie	45
1.5	<i>Vervanging apparatuur tijdens de contractperiode</i>	46
1.5.1	Algemene eisen t.a.v. vervanging apparatuur tijdens de contractperiode	46
1.6	<i>Service</i>	47
1.6.1.	Algemene eisen ten aanzien van de SLA:	47
1.6.2.	Eisen ten aanzien van de opdrachtnemer:.....	47
1.6.3.	Preventief onderhoud:.....	48
1.6.4.	Software en firmware updates:	49
1.6.5.	Correctief onderhoud, responstijden en oplostijden voor de raadzaal:	50
1.6.6.	Vervangende apparatuur en reparaties:.....	51
1.6.7.	Verbeterplannen:.....	51
1.6.8.	Aanpassen van de installatie:	52
1.6.9.	Vervangen van componenten of onderdelen:.....	52
1.6.10	Vrijgekomen materialen:.....	52
1.6.11	Uitvoering van de werkzaamheden:.....	52
1.6.12	Identificatie van Personeel:.....	53
1.6.13	Aansprakelijkheid:	53

1. Programma van eisen

1.1. Algemene eisen

1.1.1 Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers

1. De inschrijvers leveren voor de raadzaal een ontwerp aan van de opstelling van de audiovisuele apparatuur op de technische bedienpositie.
2. Voor alle beschreven opties in dit PvE moet de inschrijver een aanbiedingsprijs invullen in de prijzenbladen. De aanbiedingsprijs telt mee bij de beoordeling op prijs. De inschrijver moet in de aanbiedingsprijs voor de apparatuur de installatiekosten ook meenemen. Op deze wijze krijgt de aanbestedende dienst een goed beeld wat de diverse opties compleet kosten. Er mogen geen rechten ontleend worden aan de prijzen voor de diverse opties. Ook geldt er geen afnameverplichting.

1.1.2 Oplevering

1. Het systeem zal ondanks mogelijke fouten in het bestek toch goed functionerend opgeleverd dienen te worden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de functie-eisen passend bij de ruimte. Inschrijvers hebben de mogelijkheid om middels een nota van inlichtingen vragen te stellen over onduidelijkheden en/of onvolkomenheden in het bestek.
2. Er is een mogelijkheid tot schouw op locatie. De datum en het tijdstip staan genoemd in de planning in het Aanbestedingsdocument. Tijdens deze schouw is het niet mogelijk om vragen te stellen. Vragen kunnen ingediend worden via de Nota van Inlichtingen.
3. De systemen moeten worden opgeleverd inclusief alle noodzakelijke randapparatuur en bekabeling.
4. De gebouw gebonden bekabeling wordt aangelegd door de e-installateur van de gemeente. Opdrachtnemer dient deze bekabeling te gebruiken bij het aansluiten bij de geleverde apparatuur.
5. Tijdens de oplevering zal de opdrachtnemer alle documenten en digitale bestanden, die op basis van de eisen (in dit PvE) overgedragen moeten worden aan de Gemeente Waalwijk, aanleveren.

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 installatie. Deze AV-middelen worden ook opgenomen in systeemtekeningen, inventarislijsten, gebruiksaanwijzingen, et cetera. Deze apparatuur maakt ook deel uit van de SLA.
2. Installatie van apparatuur aan wanden, plafonds en vloeren dient in overleg met de gemeente plaats te vinden.

3. Bij de installatie van de apparatuur dient rekening gehouden te worden met esthetische wensen van de Gemeente Waalwijk. Installatie van apparatuur, bevestigingsmaterialen en kabelwegen (die nog niet voorzien waren) in de zalen dienen in overleg met de Gemeente Waalwijk plaats te vinden.
4. De opdrachtnemer dient zich op basis van het "pas toe of leg uit" principe te houden aan de voorwaarden in het document AV-normeringen die als Bijlage – "Document AV-normeringen" meegeleverd is. Afwijkingen hiervan kunnen enkel toegepast worden na uitleg aan én akkoord van de Gemeente Waalwijk.
5. 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.
6. De opdrachtnemer zorgt voor afvoer van verpakkingsmaterialen en zorgt ervoor dat het gescheiden aangeboden wordt bij de afvalverwerker.
7. 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).
8. De opdrachtnemer houdt zich niet bezig met de installatie of aanleg van datanetwerken en 230V aansluitingen. Een uitzondering geldt voor een 230V verbinding die van een (door de opdrachtnemer geleverde) spanningsrelais naar een bepaald apparaat loopt.

1.1.4 Bekabeling en aansluitpunten

Functionele eisen:

1. Op basis van de positietekening en het kabelplan (zie bijlagen) zal de e-installeur de bekabeling aanbrengen.
2. Er wordt van de, door de e-installeur, aan te leggen bekabeling gebruik gemaakt.
3. Het afmonteren (aanzetten van connectoren) van de bekabeling gebeurt door de opdrachtnemer (met uitzondering van de 230V voorzieningen en de LAN-aansluitpunten).
4. De Gemeente Waalwijk vindt het belangrijk dat er zo weinig mogelijk kabels zichtbaar zijn in de ruimtes. Indien nodig zal er gebruik worden gemaakt van kabelslangen om mobiele verbindingen mogelijk te maken.
5. Alle kabels en aansluitpunten dienen gelabeld te zijn. Deze labeling moet overeenkomen met de nummering op de systeemtekeningen.
6. 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 systeemtekeningen van de gehele audiovisuele installaties in de diverse ruimtes (inclusief de hergebruikte apparatuur) en zorgt ervoor dat deze aanwezig is in de technische ruimtes of bij de Gemeente Waalwijk, maar ook digitaal in te zien is door hiervoor geautoriseerde medewerkers van de opdrachtnemer en door medewerkers van de Gemeente Waalwijk. De systeem tekeningen worden aangeleverd als PDF bestand.
2. De opdrachtnemer zorgt ervoor dat revisietekeningen binnen 14 dagen digitaal aangeboden worden aan de Gemeente Waalwijk. Dit geldt ook voor alle vervolgoopdrachten binnen de duur van het contract.
3. De opdrachtnemer zorgt voor de raadzaal en bijbehorende technische ruimte waar AV-middelen aanwezig is, 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.
4. De opdrachtnemer zorgt met betrekking tot installatie van middelen, voor een beknopte beschrijving betreffende de bediening van de apparatuur op basis van een gesealde A4 (max. 2 A4, excl. illustratieve schermafdrucken). Voor de raadzaal moet de beschrijving een stappenplan zijn om een raadsvergadering of commissievergadering volledig te faciliteren. Voor andere bijeenkomsten moet een verkorte handleiding beschikbaar komen. Tevens dient de informatie binnen een week na oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld t.b.v. publicatie op het intranet van Gemeente Waalwijk.
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 tien mogelijke problemen die kunnen optreden. Deze informatie dient ook binnen een week na oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld.

6. Alle (systeem)documentatie dient, binnen 1 week na oplevering, in het Nederlands of, indien niet beschikbaar, in het Engels aangeleverd te worden.
7. De opdrachtnemer dient maximaal 1 week na oplevering alle bronbestanden betreffende programmering van mogelijke audiovisuele bedieningssystemen (uitgezonderd het vergadermanagementsysteem), inclusief mogelijke wachtwoorden, aan de Gemeente Waalwijk 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 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 ook fysiek op een usb-stick aan de Gemeente Waalwijk te worden overhandigd of via een download link beschikbaar te worden gesteld. Wijzigingen dienen ook weer doorgegeven te worden.
9. Eventueel mee te leveren licenties dienen op naam van de Gemeente Waalwijk te staan en als ingangsdatum de datum van installatie op locatie te hebben. Licenties die langer doorlopen dan de contractduur van de overeenkomst (bijvoorbeeld bij aanschaf in laatste contractjaar) zullen ook doorlopen tot na de einddatum van de overeenkomst.
10. Facturen voor aanpassingen, uitbreiding, jaarlijkse kosten en onderhoud worden na oplevering ingediend indien akkoord bevonden door opdrachtgever, tenzij er andere afspraken worden gemaakt.
De factuur moet digitaal worden verzonden naar fin-info@waalwijk.nl t.a.v. Team Informatiebeheer en Facilitaire Zaken (Aniek Vermeulen).
11. Portals voor facturatie vanuit de opdrachtnemer worden niet geaccepteerd.
Facturen moeten vergezeld zijn van de volgende informatie:
 - a) naam, adres, postcode, woonplaats, bank-/gironummer en de benodigde IBAN- en BIC-gegevens, BTW-nummer, KVK-nummer;
 - b) het factuuradres van de contractant;
 - c) het totale factuurbedrag inclusief en exclusief BTW;
 - d) een specificatie van de levering zodat ze eenvoudig per geplaatste bestelling te herleiden zijn;
 - e) contractnaam: Onderhoud en vervanging van Audiovisuele middelen
 - f) contractkenmerk: 2021-035230
12. Bij projecten met een omvang van meer dan €25.000 geldt onderstaand facturatieschema.
30% bij opdrachtverstrekking
50% bij aanvang werkzaamheden
Resterende bedrag 30 dagen na oplevering van het project
13. Indien van toepassing moet het verplichtingsnummer worden aangegeven op de factuur.
14. Facturen die niet correct worden aangeleverd worden niet in behandeling genomen.
15. De prijzen (uurtarieven) staan vast voor het volledige kalenderjaar 2022 en 2023.

16. Vanaf januari 2024 zijn prijswijzigingen (uurtarieven) slechts éénmaal per jaar toegestaan (per 1 januari) en kunnen alleen het gevolg zijn van materiaal- en loonindexeringen. Hierbij wordt de Consumenten Prijs Index (CPI) als indexering gebruikt.
17. Indexeringen dienen altijd voor 1 december gedetailleerd onderbouwd aangeleverd te worden. Indexatie kan niet eerder plaats vinden dan na schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever.

1.1.7 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 afdelingshoofd facilitaire zaken aanwezig.
2. Eens per 3 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;
 - KPI's;
 - 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.

1.1.8 ICT

1. De opdrachtnemer werkt samen en overlegt zelfstandig met de senior servicedesk ICT van de Gemeente Waalwijk inzake ICT gerelateerde zaken die betrekking hebben op de installatie en implementatie van de av-middelen.
2. Het audiovisueel netwerk wordt gescheiden opgeleverd van het productienetwerk van de gemeente. Het audiovisueel netwerk wordt wel aangesloten op het internet voor koppelingen met het Notubiz RIS systeem en mogelijk remote access service.
3. Wanneer een applicatie gehost wordt door een derde partij moeten informatie-beveiligingsmaatregelen vastgelegd zijn in een contract en in onderliggende stukken.
4. 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.
5. Er zal door de opdrachtnemer een risicoanalyse gemaakt moeten worden t.a.v. de informatiebeveiligingsrisico's.
6. De opdrachtnemer zorgt voor aangeboden applicaties, die via publieke netwerken ontsloten worden, voor het uitvoeren van een penetratietest die uitgevoerd wordt door een onafhankelijke daarvoor gecertificeerde partij. De kosten hiervoor zijn voor rekening van opdrachtnemer.
7. Voor de aangeboden applicaties, die via publieke netwerken ontsloten worden, zorgt de opdrachtnemer jaarlijks (en bij significante wijzigingen vaker) voor een test door een onafhankelijke daarvoor gecertificeerde partij. De kosten hiervoor zijn voor rekening van opdrachtnemer.
8. Aanwezigheid van een Test-/Acceptatie-omgeving 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.
9. Er wordt een update- en patchbeheerproces vastgesteld en geïmplementeerd. Via dit proces worden updates en patches gesignaleerd en doorgevoerd. Dit proces is geïmplementeerd voor alle systeemonderdelen die onderdeel uitmaken van de oplossing (onder andere applicatie, OS, e-mailserver, database).
10. De inrichting van de test- en acceptatieomgevingen zijn identiek (versies, OS, patchniveau) aan elkaar en volgen dezelfde updates.
11. Er worden logfiles bijgehouden en opgeslagen van de diverse processen en handelingen.
12. Er moet NAC (bijvoorbeeld 802.1x) toegepast worden op de te leveren switches waarop hardware wordt aangesloten. Dit is nodig om te voorkomen dat er vreemde apparatuur kan worden aangesloten.

1.1.9 Garanties

1. Opdrachtnemer garandeert dat voor geleverde apparatuur nog vier 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.
3. Opdrachtnemer komt proactief met oplossingen om mogelijke storingsmeldingen te voorkomen. Bij vervanging mag in overleg met Opdrachtgever refurbished apparatuur geleverd worden, mits vanuit de fabrikant of distributeur een garantie van minimaal 3 maanden op de juiste werking van het apparaat afgegeven wordt.
4. Opdrachtnemer geeft een garantie van één jaar op de installatie (vanaf moment van installatie /ingebruikname) en zorgt voor een fabrieksgarantie op de geleverde apparatuur voor een periode van minimaal 3 jaar. Waar fabrieksgaranties langer lopen dan drie jaar dan zijn deze garantietermijnen leidend.
5. Opdrachtnemer levert alle apparatuur via een in Nederland (of België) gevestigde importeur of distributeur.

1.1.10 Medewerkers

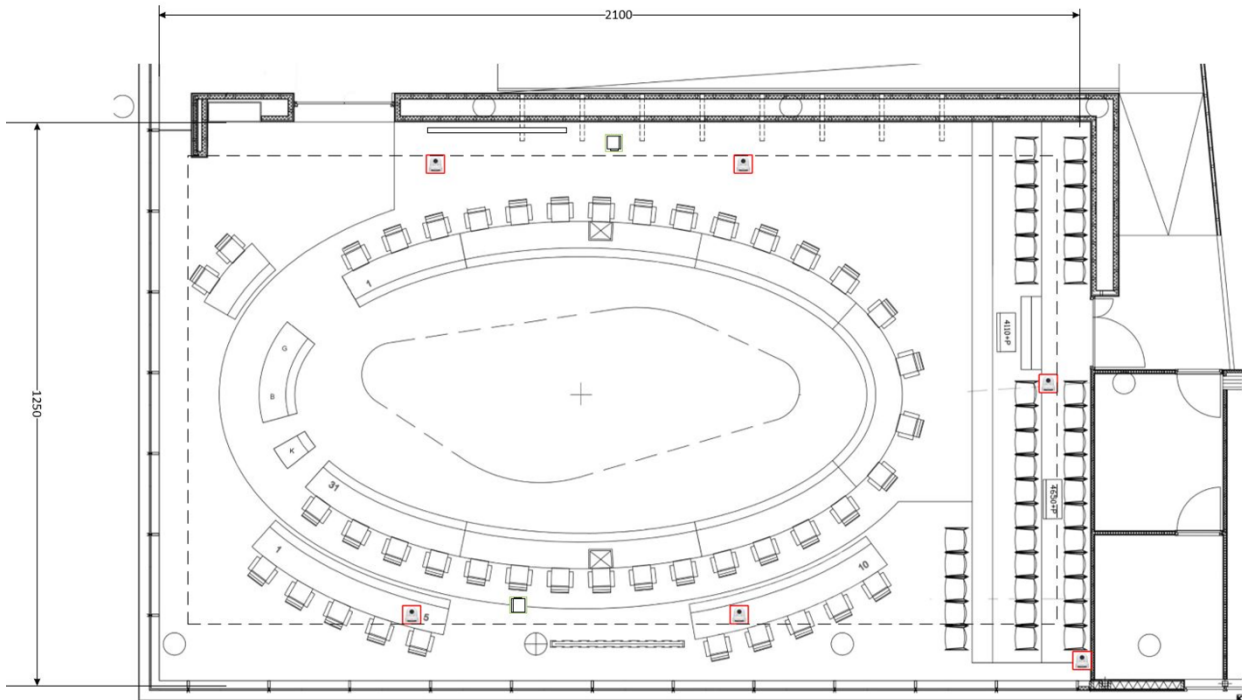
1. Voor aanvang van het project worden alle betrokken medewerkers van de opdrachtnemer geïnstrueerd over alle facetten van het project. Men krijgt informatie over de regels en veiligheidsaspecten. Het systeem wordt uitgelegd. Systeemtekeningen worden doorgenomen. Taakverdelingen worden afgesproken. Men wordt geïnstrueerd betreffende de kledingvoorschriften, de wijze van communiceren en de netheid van werken. Men krijgt informatie over de planning en eventuele samenwerking met derden.
2. De installatiemedewerkers, programmeurs en designers van de opdrachtnemer werken onder begeleiding van een projectleider of meewerkend voorman die daadwerkelijk op alle dagen fysiek aanwezig is en tevens aanspreekpunt is voor vragen, opmerkingen vanuit of overleg met de Gemeente Waalwijk.
3. Alle medewerkers van de opdrachtnemer kennen de apparatuur die ze moeten installeren en zijn voorbereid op hun taak binnen het project. Ze weten hoe ze het specifieke systeem waar ze verantwoordelijk voor zijn moeten installeren en/of inregelen en/of configureren en/of programmeren.
4. Alle medewerkers van de opdrachtnemer die bij de Gemeente Waalwijk aan het werk gaan zijn VCA (vol) gecertificeerd. Men dient het bewijs van certificering bij zich te dragen. De projectleider of accountmanager/locatiemanager is verantwoordelijk voor de controle op deze certificering. Via een steekproef kan gecontroleerd worden of men daadwerkelijk VCA vol gecertificeerd is.
5. Indien een servicemedewerker meerdere dagen op locatie (aaneengesloten of op vaste terugkerende tijdstippen/momenten) zelfstandig werkzaam is op de locaties van Gemeente Waalwijk, moet een Verklaring Omtrent Gedrag worden overlegd.
6. De medewerkers van de opdrachtnemer of de ingehuurde medewerkers die voor de Gemeente Waalwijk 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.

7. Alle communicatie, zowel mondeling als schriftelijk, door medewerkers van de opdrachtnemer met medewerkers of bezoekers van de Gemeente Waalwijk, vindt plaats middels de Nederlandse taal.
8. Medewerkers van de opdrachtnemer houden zich aan de openingstijden van de Gemeente Waalwijk (op werkdagen van 08.30 uur tot 17.00 uur), tenzij daar andere afspraken over zijn gemaakt. Bij werkzaamheden die invloed hebben op de bedrijfsvoering, zijn werkzaamheden vanaf 07.00 uur mogelijk.
9. Installatie medewerkers van de opdrachtnemer zijn gekleed in bedrijfskleding met een herkenbaar logo van de opdrachtnemer.

1.2 Minimale functionele en technische eisen apparatuur raadzaal:

1.2.1 De multimedia discussie installatie op basis van 36 discussieposten



Functionele eisen:

1. Het nieuwe discussiesysteem dient geleverd te worden met een centrale discussie-unit en 36 draadgebonden tabletop deelnemersposten (inclusief 1 voorzitterspost of deelnemerspost die als voorzitterspost geconfigureerd kan worden en 1 discussiepost voor het katheder en 2 t.b.v. de interruptie opzetmeubels).
2. De opening die ontstaat in de tafelbladen als de huidige Bosch discussieposten worden verwijderd, moeten afgedekt worden met een zwarte houten of metalen plaat. Hierop moeten de nieuwe discussieposten vast geïnstalleerd worden.
3. De deelnemersposten en voorzitterspost moeten uitgevoerd worden met twee activatie knoppen voor microfoon of een andere functie of met één knop met verschillende zones voor diverse functionaliteit, een touchscreen, een geïntegreerde luidspreker, een hoofdtelefoon aansluiting, een NFC/RFID-cardreader voor identificatie en authenticatie.
4. De discussieposten moeten allemaal kunnen worden geconfigureerd voor gebruik als deelnemerspost of voorzitterspost.
5. De voorzitterspost moet extra voorzien zijn van een functie "Prioriteit" en "Next in line".

6. Inschrijver levert voor iedere deelnemerspost inclusief de voorzitterspost een microfoon van circa 48 á 50 cm.
7. De microfoon en de discussiepost moet afgeschermd zijn voor storingen door mobiele telefonie.
8. 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.
9. De discussie-installatie dient (indien nodig voor de functionaliteit) geleverd te worden inclusief software voor microfoonmanagement, deelnemer managementsoftware en displaysoftware, software t.b.v. camera control voor externe control systemen en alle eventueel noodzakelijke API's ten behoeve van externe applicaties.
10. De discussie-installatie moet gekoppeld kunnen worden met een vergadermanagementsysteem. Dit vergadermanagementsysteem voldoet aan alle eisen die in dit PvE t.a.v. het vergadermanagementsysteem worden beschreven.
11. Het moet, al dan niet in combinatie met een externe oplossing, mogelijk zijn om een overzicht van de vergaderopstelling te krijgen met per vergaderpost de microfoon status, er moet een actieve sprekerslijst weergegeven kunnen worden, er moet een lijst met individuele sprekerstijden weergegeven kunnen worden, verder moeten er groepsspreektijden en optioneel agendapunten weergegeven kunnen worden.
12. Elke deelnemer moet zich op iedere discussiepost aan kunnen melden met behulp van een NFC/RFID-card. Het discussie systeem en het vergadermanagementsysteem weet dan wie er spreekt. De naam zal dan ook op het touchscreen van de discussiepost getoond worden.
13. De deelnemerspost heeft de mogelijkheid om digitaal te stemmen. Op het touchscreen van de discussiepost kan de stemvraag weergegeven worden en de deelnemer kan via het touchscreen voor of tegen stemmen. Op het touchscreen wordt aangegeven of iemand gestemd heeft.
14. De basis instelling bij digitaal stemmen is "voor en tegen".
15. Digitaal stemmen is alleen mogelijk als de ID kaart (NFC/RFID) aangeeft dat de deelnemer geautoriseerd is om te stemmen.
16. Het discussiesysteem heeft in combinatie met het vergadermanagementsysteem de mogelijkheid voor een openbare stemming of een geheime stemming. Na digitaal stemmen kan de uitslag op centraal scherm getoond worden zodat het de uitslag voor de aanwezigen zichtbaar is.
17. De centrale unit van de discussie installatie kan metadata aanleveren voor de webcast provider en het vergadermanagement-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.
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 interrumpen.
19. De discussieposten hebben speciale voorzieningen voor slechtzienden. Tastbare punten zijn verspreid onder het gehele touchscreen.

20. De discussieposten worden aangesloten via UTP-bekabeling. Eventueel wordt een netwerk extender toegepast i.v.m. het maximaal aantal poorten op de basis unit. De discussieposten zijn uitgevoerd met twee RJ45 connectoren of vergelijkbare connectoren. De discussieposten worden doorgelust. Het moet mogelijk zijn om alle tafel-eilanden (waar discussieposten voorzien zijn) en de kathedr vanaf de centrale unit van signaal te voorzien en te voeden (mogelijk in combinatie met netwerk extenders). De vergaderposten zijn redundant aangesloten. Dat betekent dat als er één discussiepost uitvalt, de andere posten blijven functioneren.
21. De discussie-installatie wordt geleverd met **70** NFC/RFID-kaarten.
22. Het moet mogelijk zijn om, al dan niet in combinatie met een externe oplossing, de NFC/RFID-kaarten te kunnen lezen en te programmeren. Dit moet alleen mogelijk zijn door een daarvoor geautoriseerd persoon.
23. De discussieposten moeten voorzien zijn van de mogelijkheid om de naam van de deelnemer weer te kunnen geven in de display (touchscreen) na activatie met de NFC/RFID-card. Het moet tevens mogelijk zijn om via het touchscreen zichzelf als deelnemer af te melden.
24. De discussieposten moeten voorzien zijn van de mogelijkheid om een stemvraag weer te kunnen geven in de display (touchscreen). Het moet tevens mogelijk zijn om via de discussiepost voor of tegen te stemmen.
25. Als men de NFC/RFID kaart uit de paslezer (sleuf) op de vergaderpost haalt moet de microfoon automatisch uitgeschakeld worden.
26. Indien nodig dient een licentie, voor het aantal discussieposten (**36**) met een NFC/RFID kaart, in de aanbidding opgenomen te worden.
27. Indien nodig dient een licentie, voor het aantal gebruikers in verband met digitaal stemmen (**29**), in de aanbidding opgenomen te worden.
28. 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 aanbidding.

Minimale technische producteigenschappen:

29. Het moet mogelijk zijn om een extern analoog audiosignaal aan te sluiten op de aux-ingang van de centrale unit.
30. De centrale unit moet een analoge audio uitgang hebben om het audiosignaal te verzenden naar de DSP-audiomatrix.
31. De centrale unit heeft rs232 en mogelijk IP-connectiviteit voor o.a. stemmen en uitwisselen van metadata.
32. De centrale unit moet met een redundante voeding uitgevoerd worden.
33. De discussie installatie levert informatie t.b.v. camera-control voor bijvoorbeeld AMX, Crestron, CUE, Extron av-bediensystemen of t.b.v. Cmeets, T-Council of MVI-vergadermanagementsystemen.
34. De centrale unit moet geschikt zijn om in te bouwen in een 19 inch apparatuurkast.

35. De discussie installatie wordt indien nodig geleverd inclusief een daarvoor geschikte 19 inch PC met de betreffende software of de betreffende software wordt op een andere geschikte PC geïnstalleerd die ook nodig is voor de audiovisuele installatie.
36. Bij een technische storing van een discussiepost in een ring mag de rest van de vergaderposten niet uitvallen.
37. Het discussiesysteem moet bij het op spanning brengen zelfstandig opstarten.
38. Alle discussieposten hebben een eigen ID.
39. De discussie-installatie maakt gebruik van digitale signaaldistributie en digitale processing.
40. De centrale unit moet een digitale audio in- en uitgang hebben om het audiosignaal te verzenden naar en te ontvangen van de DSP audio-matrix.
41. De discussie-installatie levert informatie t.b.v. het camera-control systeem (AV-besturings-systeem) inclusief metadata-informatie over de deelnemer (presentie, naam en partij), de positie en (optioneel) stemming.
42. De installatie moet geleverd worden inclusief alle benodigde software licenties.
43. De vergaderinstallatie levert informatie t.b.v. camera-control voor bijvoorbeeld AMX, Crestron, CUE en het uit te breiden MVI systeem.
44. Het discussiesysteem wordt geleverd met een NFC/RFID-card reader en een NFC/RFID-card writer.
45. Toegang tot de centrale unit van de discussie installatie is wachtwoord beveiligd. Het wachtwoord moet voldoen aan het wachtwoorden beleid van de Gemeente Waalwijk.
46. De vergaderposten worden geleverd met een touchscreen waarop o.a. de naam van de spreker zichtbaar gemaakt moet worden. Tevens agendapunten, stem vragen, etc.

1.2.2 Uitbreiding op het huidige MVI Vergadermanagementsysteem t.b.v. specifieke functionaliteit bij raadsvergaderingen

Functionele eisen:

1. Er moet een uitbreiding aangeboden worden op het huidige MVI systeem van de gemeente Waalwijk op basis van de onderstaande eisen. Het huidige MVI systeem bestaat uit de volgende software licenties en hardware componenten:
 - MVI-CAM Camera en naamdisplay
 - MVI-CAMDOME Dit is een support onderdeel en is in 2021 voorzien van een up-date.
 - MVI-CAMDB Simple Delegate Database
 - Dell Precision 5820 PC met videokaarten (in 2021 geleverd). (zie foto achterkant)



De huidige blackmagic HD-SDI inputkaart in de PC kan komen te vervallen, omdat er uitgegaan wordt van een nieuw IP camera systeem.

2. Er moet een MVI systeem komen dat na installatie als intermediair fungeert tussen het discussiesysteem, het Raads Informatie Systeem (Notubiz), de webcast provider (Notubiz) en mogelijk het AV-control systeem.
3. 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.
4. Het systeem moet ook met andere RIS aanbieders en webcast providers kunnen koppelen op basis van de eisen in dit PvE mocht de gemeente een contract aangaan met andere aanbieders.
5. 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 1.2.5](#))
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 groepsspreektijden 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 of access point van de discussie installatie kan, al dan niet met behulp van een 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 MVI systeem moet via een synoptische weergave van de vergaderopstelling de discussieposten (microfoons) op afstand aan en uit kunnen zetten. Via de synoptische weergave is duidelijk zichtbaar welke posten aan dan wel uit staan. Het moet tevens mogelijk zijn om namen van sprekers toe te wijzen aan discussieposten. Dit moet beide live kunnen gebeuren tijdens een vergadering.
 11. Het MVI vergadermanagementsysteem moet eenvoudig een database kunnen vullen met de namen van de sprekers en de bijbehorende partij.
 12. Het MVI 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.
 13. Het MVI systeem moet de mogelijkheid hebben om de agendapunten door te kunnen tikken en deze info, binnen de contractperiode, ook via de metadatering door kunnen geven aan de webcast provider. De agendapunten moeten dan via tagging en timestamping de juiste markers mee krijgen voor de webcast. Voorlopig is dit ook nog mogelijk met behulp van een laptop en een aparte directe link met de webcast provider of wordt door de provider zelf uitgevoerd.
 14. Het MVI systeem moet beschikken over een control interface met het aangeboden discussiesysteem.
 15. Het MVI systeem moet digitaal stemmen kunnen faciliteren. Het voorbereiden van mogelijke stemmingen en het live aanmaken 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.
 16. Stemvragen en stemrondes moeten voorbereid kunnen worden in het MVI systeem. Het moet tevens mogelijk zijn om ad hoc stemmingen uit te voeren.
 17. Bij de technische bedienpositie kan men de stemvragen en de uitslag van de stemmingen op de beeldschermen en voor de webcast tonen.
 18. Een stemming moet uit het systeem gestart kunnen worden.
 19. De stemming (voor/tegen) moet uitgevoerd kunnen worden via het discussiesysteem.
 20. Het systeem mag alleen die discussieposten vrijgeven voor stemmen die daarvoor geautoriseerd zijn middels de ID Pas.
 21. Het systeem moet het stemonderwerp en de bijbehorende vraag in tekst in beeld (o.a. op de projectoren en op de monitoren in de zaal en op de technische bedienpositie) weer kunnen geven.
 22. Het MVI systeem moet de uitslag van de stemmingen in beeld weer kunnen geven.
 23. De stemming moet op meerdere wijzen in beeld weergegeven kunnen worden:
 - De stem van ieder raadslid (voor of tegen)
 - Totaal aantal stemmen (voor en tegen)
 - Aantal uitgebrachte stemmen per partij (voor en tegen)
 24. De stemresultaten moeten als PDF opgeslagen en uitgeprint kunnen worden.
 25. Het moet mogelijk zijn de metadata betreffende de stemmingen te delen met het RIS systeem (in dit geval Notubiz) en met de webcast provider (in dit geval Notubiz).

26. Het MVI 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 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.
27. 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 ringleidingversterker(s)). Dit geldt ook voor de verbinding naar de webcast encoder (zowel beeld, geluid als metadata).
28. **Er moet een passende 19 inch UPS noodstroomvoorziening 1500VA bij aangeboden worden** die het MVI systeem geautomatiseerd afsluit bij een mogelijke stroomstoring. Deze mogelijke UPS moet in een afgesloten ruimte of in de 19 inch apparatuurkast geplaatst worden.
29. Het MVI 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. Jaarlijkse kosten moeten ingevuld worden in het tabblad exploitatiekosten van het prijsinvulformulier. Als hier geen ruimte voor beschikbaar is dient men de jaarlijkse prijzen maal het aantal contract jaren in te vullen bij de kosten voor het vergadermanagementsysteem.
30. Het MVI systeem moet aangeboden worden inclusief een mogelijk service/maintenance contract op de software (MSA).
31. **Het MVI systeem moet aangeboden worden inclusief een iPad waarmee het systeem ook bediend kan worden.** Mogelijk zal hier een vereenvoudigde bedieningslay-out voor gemaakt moeten worden. **De iPad wordt geleverd inclusief een docking laadstation.**
32. De Opdrachtnemer zorgt voor een lokaal eigen wifi netwerk voor de diverse iPads op basis van minimaal WPA2 authenticatie en AES encryptie, waarbij het wachtwoord minimaal 1 x per kwartaal gewijzigd dient te worden. Het wachtwoord moet voldoen aan het wachtwoorden beleid van de Gemeente Waalwijk. Dit netwerk wordt niet gekoppeld aan het productienetwerk van de gemeente.
33. Het MVI systeem moet, indien mogelijk, gebruik maken van de in 2021 aangeschafte PC voor het MVI systeem. Indien nodig zal er de PC uitgebreid moeten worden met extra componenten. De PC moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar in relatie tot de eisen in dit PvE.
34. **Er worden expliciet geen software en firmware updates uitgevoerd op dagen dat er raadsvergaderingen en/of commissievergaderingen plaats vinden.**

1.2.3 UPS noodstroom voorziening t.b.v. PC systemen.

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De UPS is een 19 inch noodstroomvoeding.
2. De UPS heeft een uitgangsvermogen van minimaal 900 W
3. De UPS heeft een output power capaciteit van minimaal 1,5 kVA.
4. De UPS heeft een "surge energy rating" van minimaal 450 J
5. De UPS werkt met een frequentie van 50/60 Hz
6. De UPS heeft op de uitgang een maximum "operation Voltage" van 240V
7. De UPS heeft op de uitgang een minimum "operation Voltage" van 220V
8. De UPS heeft een ingang "operation voltage" van maximum 300V en minimaal 170V.
9. De UPS heeft 4 AC-uitgangen.
10. De UPS heeft een RJ-45 connector en een USB-2.0 poort
11. De UPS kan bij een stroomstoring een PC automatisch afsluiten.
12. De accu oplaadtijd van de UPS is maximum 3 uur.
13. De UPS heeft een LCD beeldscherm voor menu functionaliteit en foutmeldingen.
14. De UPS heeft hoorbare alarmstanden (bij werking op batterij, bij laag batterij niveau en bij overbelasting).

1.2.4 Vergaderen op afstand en hybride vergaderen

1. Er zal een pasklare oplossing geleverd moeten worden, waarbij raadsleden vanuit huis of een andere locatie aan de raadsvergadering deel kunnen nemen waarbij men thuis of op locatie dezelfde functionaliteit ter beschikking heeft als in de raadzaal met gevoelsmatig dezelfde "look and feel". Denk hierbij aan de mogelijkheid om de microfoon te bedienen, waarbij er een rode 'bar' verschijnt als men kan spreken of een groene 'bar' als men in de wachtrij staat. Het moet ook mogelijk zijn om digitaal te stemmen.
2. Als de persoon, die op afstand meedoet aan de vergadering, zelf het woord voert dan krijgt deze een overzichtsbeeld van de vergadering te zien of een beeld van alle virtueel aanwezige raadsleden. De deelnemers die fysiek aanwezig zijn in de raadzaal krijgen de persoon op afstand te zien of beelden vanuit de raadzaal.
3. De beelden van de raadsleden thuis of op locatie worden ook automatisch mee geschakeld voor de webcast.
4. De metadataverwerking is identiek aan de raadsvergaderingen die in de raadzaal plaats vinden.
5. Er zal ook een hybride variant mogelijk moeten zijn waarbij raadsleden in de raadzaal vergaderen en raadsleden thuis deel kunnen nemen aan de vergadering.
6. Hiervoor zal het betreffende uitbreidingsstelsel van MVI aangeboden worden. De installatie moet voldoen aan de ICT eisen in dit PvE (zie paragraaf 1.1.8).

1.2.5 Het in het MVI vergadermanagementsysteem geïntegreerde camera regie systeem

Functionele eisen:

1. Met behulp van 6 x High Definition PTZ-camera's IP camera's, een IP boxcamera als overzichtscamera en een camera regie systeem (binnen het MVI systeem) 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 of als de camera de persoon in beeld heeft.
2. Camerabeelden moeten geautomatiseerd geschakeld worden op basis van informatie uit het discussiesysteem. Het betreft o.a. informatie over wanneer welke post actief wordt en wanneer weer uitgeschakeld wordt.
3. Het camera regie systeem is geïntegreerd binnen het MVI systeem.
4. De huidige MVI PC met geïntegreerde cameraregie functionaliteit moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar van dit systeem in relatie tot de eisen t.a.v. een IP camera regie systeem.
5. Het camera regie systeem is een HD-systeem op basis van IP. Het systeem beschikt over een HDMI in- en meerdere HDMI-outputs.
6. **Bij het aanbieden van het IP-systeem dient u in combinatie met de toegepaste IP camera's rekening te houden met een maximale latency van 125 ms tussen camera en projectoren en monitoren in de raadzaal. Hierbij dienen IP camera's toegepast te worden met de minste latency die op basis van IP bij de fabrikant/ontwikkelaar bekend is. Het toegepaste AV over IP distributiesysteem zal een low latency systeem moeten zijn. Bij een gemeten latency hoger dan 125 msec van camera tot weergave op de projectoren en monitoren in de raadzaal zal het systeem afgekeurd worden.**
7. Het camera regie systeem moet ook een HDMI-input hebben voor een extern HDMI signaal van bijvoorbeeld een presentatie switcher met laptop beelden.
8. 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.
9. Het camera regie systeem moet gesynchroniseerd kunnen schakelen. Het signaal op de video output mag geen beeldverstoringen bevatten. 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 minimaal 4 seconden. Als er geschakeld wordt tussen camera's of presentatiebeelden mag er geen zwart beeld of stilstaand beeld tussen de beeldovergangen zichtbaar zijn.
10. Het camera regie systeem moet de binnenkomende PC- of andere signalen op een HDMI-input kunnen schalen naar een 1920 x 1080 signaal.
11. Op de HD-SDI output, de HDMI-output of via IP moet een geschakeld, beeldvullend, gesynchroniseerd beeld van de diverse signalen naadloos (zonder zwart beeld of stilstaand beeld tijdens de overgang) aangeboden worden. 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 zodanig zijn gekozen dat de ideale instelling bereikt wordt zodat het systeem optimaal functioneert.
12. Het camera regie systeem moet RS232, RS424 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. In overleg wordt bepaald wat voor signaal aangeboden moet worden. Een HD/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 iPad 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 of op andere wijze 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 kunnen 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 kunnen aanpassen.
 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 raadszaal presentatiebeelden vertoond worden. Het moet wel mogelijk zijn om presentatiebeelden van pc's, laptop's en stem pc via de HDBT georiënteerde-matrix of virtuele matrix ook mee te schakelen op het camera regie systeem en deze beelden vervolgens weer door te schakelen naar de webcast. Op het touchpanel of de vergadermanagement PC moet hiervoor een functie komen om te kunnen 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 zwart.
 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 (kopie-) instellingen te komen, die in het voorkomende geval gebruikt kunnen worden voor bijzondere gelegenheden/evenementen, waarbij men de camera-instellingen en posities volledig aan kan passen en op kan slaan, zonder dat de camera-instellingen voor de raadsvergaderingen gewijzigd worden.
 21. De gemeente wil de mogelijkheid hebben om de PTZ-camera's vanaf het touchpanel of de vergadermanagement-pc te kunnen bedienen. Men wil ook zelf kunnen schakelen. Dit moet mogelijk worden zonder dat de geautomatiseerde basis instelling voor de videoregie wordt aangepast.
 22. 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.
 23. Het beeld van de overzichtscamera is een volledig beeld van de vergaderopstelling waarop iedere deelnemer aan de raadsvergadering zichtbaar is.
 24. Eén PTZ-camera staat vast ingesteld op de positie van de voorzitter, tenzij de camera nodig is voor een andere deelnemer aan de vergadering. Als deze PTZ-camera nodig is voor een andere deelnemer, dan wordt na activatie van een discussiepost de camera razendsnel gestuurd naar de camera preset die bij die betreffende discussiepost hoort. Als de PTZ-camera klaar staat en niet meer beweegt, niet meer zoomt en niet meer scherp stelt wordt een signaal gegeven aan het camera regiesysteem dat er geschakeld kan worden naar de betreffende camera. Als de discussiepost niet meer actief is dan wordt de camera direct weer gestuurd naar de positie van de voorzitter.
 25. Het moet voor de opdrachtgever eenvoudig mogelijk zijn om de camera presets aan te passen (achter een code).
 26. Het moet voor de opdrachtgever mogelijk zijn om zelfstandig de camera's te kunnen bedienen en de beelden te kunnen schakelen.
 27. **Er zal een monitor met een multiview van alle camera beelden en het presentatie beeld (inclusief preview en program beeld) op de technische bedienpositie geïnstalleerd moeten worden. Indien nodig wordt hier ook een encoder en decoder t.b.v. het AV over IP systeem voor toegepast. (zie eisen 15 inch monitor t.b.v. technische bedienpositie).**
 28. **Via een te leveren camera remote schakelpaneel met joystick moet het camerasysteem ook handmatig te bedienen zijn. Het paneel moet geschikt zijn voor alle camera's en samenwerken met het MVI systeem.**
 29. Als er geen vergaderpost actief is wordt er automatisch geschakeld naar de overzichtscamera.
 30. Het vergadermanagementsysteem met geautomatiseerde cameraregie moet beschikken over een API-koppeling met het aangeboden discussiesysteem, een API voor een mogelijke toekomstige koppeling met het RIS systeem en een koppeling met de webcast provider.
 31. Het vergadermanagementsysteem met geautomatiseerde cameraregie moet een systeem zijn dat door de av leverancier geconfigureerd kan 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/ontwikkelaar bepaalde voorinstellingen en lay-out keuzes).

32. Het moet mogelijk zijn om eenvoudig meer functionaliteit bij te kopen via een licentie systeem of op andere wijze (op basis van vaststaande prijzen uit een prijslijst).
33. Er moet een service contract aangeboden worden voor het totale MVI systeem. 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.
34. Netwerkswitches t.b.v. de IP camera's moeten voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar van het MVI-systeem met geautomatiseerde cameraregie.

Minimale technische producteisen remote schakelpaneel met joystick (1x) :

1. Het remote camera bedienpaneel met joystick is een IP gebaseerd systeem.
2. Het remote camera bedienpaneel met joystick wordt aangesloten op het AV netwerk.
3. Het remote camera bedienpaneel met joystick is volledig geïntegreerd met het MVI systeem.
4. Het remote camera bedienpaneel met joystick is geschikt voor het aantal camera's dat toegepast wordt.
5. Het remote camera bedienpaneel met joystick is een Skaarhoj PTZ Pro of vergelijkbaar.

1.2.6 De HD PTZ IP camera's (6x) en de HD IP overzichtscamera(1x)

Functionele eisen:

1. Met behulp van 6 stuks nieuw te leveren High Definition remote IP PTZ-camera's, een nieuw te leveren IP overzichtscamera 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 6 IP PTZ-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 vaste IP HD-overzichtscamera moet een overzicht geven van de totale vergaderopstelling, waarbij alle raadsleden zichtbaar zijn in het overzicht camerabeeld.
4. De opdrachtnemer conformeert zich wat betreft camera posities aan de positie tekening die als bijlage beschikbaar is.
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.

Minimale technische producteigenschappen HD PTZ IP camera's:

8. De camera's moeten geleverd worden **in wit**.
9. De camera's moeten beschikken over een 30 x optische zoom (minimaal) F1.6 tot F 2.8 (minimaal).
10. De camera's zijn IP camera's.
11. De camera's moeten beschikken over IP voor besturing door het camera-regiesysteem.
12. De camera's moeten beschikken over een automatische focus.
13. De camera's moeten beschikken over een pan en tilt functie
14. De camera's moeten minimaal beschikken over een image sensor 1/3 inch type CMOS minimaal 2.12 MP.
15. De camera moet beschikken over minimaal 16 preset posities
16. De camera moet "staand" en "ondersteboven" bevestigd kunnen worden.
17. Minimum Lux 0.05 of minder.
18. De uitgaande videoresolutie van de camera's is minimaal 1080P60
19. De camera's zijn camera's die goedgekeurd zijn door de fabrikant van het MVI vergadermanagementsysteem om een juiste werking te kunnen garanderen.

Minimale technische producteigenschappen vaste HD overzichtscamera:

20. De overzichtscamera is een vaste HD-camera of PTZ-camera, maar met een groothoeklens die de gehele vergaderopstelling in beeld kan brengen (o.a. in verband met de digitale stemmen en mogelijke transparantie in aanwezigheid van stemmende deelnemers).
21. De overzichtscamera geeft geen vertekend beeld op basis van de toegepaste groothoeklens.
22. De overzichtscamera matched visueel op basis van kleur en scherpte met de aangeboden PTZ camera's.
23. De latency is vergelijkbaar met de aangeboden PTZ camera's.
24. De overzichtscamera is een HD-camera en heeft een native resolutie van 1920 x 1080.
25. De overzichtscamera is op basis van IP.
26. De overzichtscamera zal samen met de PTZ-camera's en het camera regie systeem een correct werkend systeem moeten vormen waarbij instellingen zodanig gemaakt moeten kunnen worden dat het systeem voldoet aan de eisen in dit PvE.
27. De camera wordt geleverd in **wit**.

1.2.7 Een nieuw luidsprekersysteem op basis van een luidsprekercluster met 4 luidsprekers en 1 versterker.

Functionele eisen:

1. Voor aan het plafond zal een luidspreker cluster moeten worden geleverd en geïnstalleerd. Deze luidsprekers moeten het spraakgeluid van de discussie installatie, het spraakgeluid via de zendermicrofoons en het presentatiegeluid in de zaal versterken. Deze luidsprekers moet in het midden van de zaal aan het verhoogde plafond geïnstalleerd worden (zie positie tekening).

2. Bij de keuze van de luidsprekers dient men rekening te houden met de lengte en de breedte van de zaal. Twee luidsprekers moeten een brede horizontale openingshoek hebben en twee luidsprekers moeten een minder brede openingshoek hebben.
3. De 4 luidsprekers van het luidsprekercluster moeten bevestigd worden aan een stalen frame waarbij de luidsprekers volledig vrij, horizontaal en verticaal, te richten zijn.
4. De plafond luidsprekers boven de publieke tribune blijven gehandhaafd. Deze luidsprekers geven een ondersteunende mix van alle audiosignalen.
5. De huidige Martin Audio luidsprekers en subwoofer komen te vervallen en kunnen worden verwijderd en afgevoerd in overleg met de opdrachtgever.

Minimale technische producteisen:

6. De luidspreker is een passieve 2-weg bas-reflex luidspreker met een LF-luidspreker van minimaal 6,5" en een HF luidspreker van 1" of meer.
7. De luidspreker heeft een openingshoek van 60° x 90° dan wel 90° x 60° (h x v) wat kan worden gerealiseerd door middel van een draaibare hoorn.
8. De luidsprekers dienen te worden geleverd inclusief een bijpassende montage inrichting voor de 4 luidsprekers in clustervorm.
9. De luidsprekers hebben bescheiden afmetingen in verband met de zichtbaarheid van maximaal 20x40x25cm (BxHxD).
10. De luidsprekers hebben elk een frequentiebereik van minimaal 65Hz-20kHz.
11. De luidsprekers hebben elk een gevoeligheid (SPL 1Wt/1m) van 96db of hoger en een nominale belastbaarheid van 150Wt of meer.
12. De luidsprekers en montage inrichting dienen te worden geleverd in wit.
13. De luidsprekers worden elk afzonderlijk aangesloten op een apart versterkerkanaal.
- 14. Er dient een bij de luidsprekers passende 4 kanalen versterker te worden meegeleverd.**
15. De versterker is een klasse D versterker met een minimaal vermogen van 300Wt/8Ω per kanaal.
16. De versterker wordt per kanaal aangestuurd door een aparte uitgang van de audio DSP.
17. De versterker heeft een 19 inch behuizing en wordt geplaatst in de 19 inch apparatuur kast.

1.2.8 De huidige versterkers.

Functionele eisen:

1. De Dynacord PCL 1245 versterker voor de plafond luidsprekers boven de publiek tribune kan worden hergebruikt.
2. De twee andere versterkers (Dynacord en Crest CPX900) kunnen worden verwijderd uit het 19 inch rack. In overleg met de gemeente wordt bepaald wat er met deze versterkers moet gebeuren.

1.2.9 De Audio DSP

Functionele eisen:

1. Het geluid dient geregeld te worden via een audio DSP met voldoende analoge en digitale in- en uitgangen. Alle audiosignalen komen hierop binnen en worden op de juiste wijze geregeld, geprocessed, gemixed en verdeeld.
2. Via de audio DSP kan er geschakeld en gemixed worden tussen o.a. de volgende inputs:
 - Discussiesysteem 1 x (mono)
 - (Virtueel) matrix presentatie switching systeem voor beeld (en geluid) 2x (stereo)
 - Zendermicrofoon 2x (mono)
 - Analoge aansluiting 2 x (stereo) bij technische bedienpositie.
 - Videorecorder voor beeld, geluid en metadata 2x (stereo)
 - Humax digitale TV Tuner 2x (stereo)
 - (Optioneel) Ambiance microfoon 1 x (mono)
3. De volgende audio uitgangen moeten beschikbaar zijn op de DSP:
 - Discussie systeem 1x (mono analoog of via Dante)
 - (Virtueel matrix) presentatie switching systeem voor beeld (en geluid) 2x (stereo)
 - Videorecorder voor beeld, geluid en metadata 2x (stereo)
 - Encoder Notubiz 2x (stereo)
 - Slechthorendensysteem 1x (mono)
 - Versterker t.b.v. luidsprekercluster 4 x (mono of via Dante)
 - Versterker t.b.v. plafond luidsprekers in raadzaal 1 x (mono)
 - Analoge uitgang t.b.v. luidsprekers (via externe audiomixer) in (voor)hal (1 x stereo)
 - Audio monitor t.b.v. technische bedienpositie 1 x (mono via Dante)
 - Analoge XLR aansluitingen t.b.v. pers 2 x (mono)
 - Toekomstige uitbreiding 6 x (3 x stereo)
4. De audio DSP beschikt over een audio delay functie op elke ingang en elke uitgang.
5. De luidsprekers van het luidsprekercluster krijgen een mix van spraak en presentatiegeluid.
6. De luidsprekers voor de publieke tribune krijgen een mix aangeboden van spraak en presentatie geluid.
7. 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.
8. Het AV over IP virtuele matrixswitchingsysteem krijgt een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid of het geluid van de betreffende bron die gekozen wordt.
9. Het discussiesysteem krijgt een mix aangeboden van de zendermicrofoons en/of het eigen audiosignaal.
10. Alle andere bronnen krijgen een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid.
11. De audio DSP moet aangestuurd worden door een AV-control systeem.
12. De audio DSP wordt ingebouwd in de 19 inch apparatuurkast.

13. 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:

14. De audio DSP is een processor met voldoende analoge en digitale in- en uitgangen.
15. De audio DSP heeft een sample rate van 48kHz.
16. De audio DSP werkt met een bitdiepte 24 bit.
17. De audio DSP is RS232 en /of IP bestuurbaar door een systeemcontroller.
18. De audio DSP heeft minimaal 12 analoge gebalanceerde mic/line ingangen of voldoende kanalen in combinatie met Dante.
19. De audio DSP heeft op de analoge ingangen gain regeling.
20. De audio DSP heeft schakelbare 48V fantoomvoeding op de ingangen.
21. De audio DSP heeft minimaal 24 analoge gebalanceerde line uitgangen of voldoende kanalen in combinatie met Dante.
22. 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.
23. De audio DSP is mogelijk ook een PC georiënteerd systeem. Dit systeem moet voldoen aan de functionele eisen en aan de minimale technische eisen zoals hierboven omschreven.

1.2.10 De huidige projectoren inclusief "ceiling mirror kits"

Functionele eisen:

1. De huidige 2 x Panasonic PT-RZ670 WUXGA projectoren worden hergebruikt inclusief de bijbehorende 2 x Audipack MKT-200WS "ceiling mirror kits".
2. De projectoren moeten van signaal voorzien worden door nieuwe te leveren en te installeren AV over IP decoders. De projectoren moeten worden bestuurd door het AV-control systeem.
3. De Audipack MKT-200WS "ceiling mirror kits" moeten worden aangestuurd door het nieuwe av-control systeem.
4. De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de projectoren in relatie tot de spiegel constructie optimaal afgeregeld worden.
5. De aangeboden signalen moeten beeldvullend weergegeven worden op de projectieschermen.

1.2.11 De twee huidige projectieschermen

Functionele eisen:

1. De twee huidige elektrische projectieschermen (maat 170cmx 300cm) worden hergebruikt.
2. De projectieschermen moeten kunnen worden bediend door het nieuwe av-control systeem.

1.2.12 De 15 inch monitor voor de technische bedienpositie (1x)

Functionele eisen en minimale technische producteisen:

1. Op de tafel van de technische bedienpositie komt een monitor van minimaal 15 inch waar men naar keuze camera beelden van de vergadering, stemresultaten, spreekrijdenklok en mogelijk beelden die op het projectiescherm of de monitoren vertoond worden, kan laten zien. De aansluiting moet gerealiseerd worden onder het tafelblad.
2. De monitor is een 16/9 monitor met een native resolutie van 1920 x 1080 pixels.
3. De monitor heeft een ontspiegeld beeldscherm.
4. De monitor heeft minimaal 1 HDMI input.
5. De bediening van de monitor moet esthetisch netjes afgedekt worden of uitgeschakeld worden.
6. De monitor moet "aan" gaan en beeld geven als het AV-systeem in de raadzaal opgestart wordt en uitgaan als het hoofdsysteem uitgeschakeld wordt.
7. De monitor moet automatisch terugkomen op de laatstgekozen input.
8. De monitor wordt vast op de tafel geïnstalleerd.
9. De hoek van de monitor is circa 70 graden t.o.v. het tafelblad. Spiegeling moet voorkomen worden, waarvoor mogelijk de hoek aangepast moet worden.
10. De monitor wordt voorzien van een AV over IP decoder met een HDMI-uitgang voor de monitor. De AV over IP decoder is aangesloten op het AV over IP-systeem. Het inkomende signaal moet in ieder geval geschaald worden naar 1920 x 1080.
11. De monitor krijgt via het AV over IP systeem ook een multiview beeld uit de MVI aangeboden.
12. Hiervoor moet een encoder aangeboden worden die het multiview beeld uit de MVI PC op het AV over IP netwerk zet.
13. Opdrachtnemer zorgt, in overleg met de gemeente, voor een nette kabeldoorvoer door het tafelblad.
14. De bronkeuze voor het beeld op de technische bedienpositie moet op het bediensysteem (touchpanel of iPad) te selecteren zijn.

1.2.13 De 10 inch monitor voor de voorzitter en de griffier (1x)

Functionele eisen en minimale technische producteisen:

1. Op de tafel van de voorzitter en de griffier komt een monitor van minimaal 10 inch waar men naar keuze camera beelden van de vergadering, stemresultaten, spreekrijdenklok en mogelijk beelden die op het projectiescherm of de monitoren vertoond worden, kan laten zien. De aansluiting moet gerealiseerd worden onder het tafelblad.
2. De monitor is een 16/9 monitor met een native resolutie van 1920 x 1080 pixels.
3. De monitor heeft een ontspiegeld beeldscherm.
4. De monitor heeft minimaal 1 HDMI input.
5. De bediening van de monitor moet esthetisch netjes afgedekt worden of uitgeschakeld worden.
6. De monitor moet "aan" gaan en beeld geven als het AV-systeem in de raadzaal opgestart wordt en uitgaan als het hoofdsysteem uitgeschakeld wordt.

7. De monitor moet automatisch terugkomen op de laatstgekozen input.
8. De monitor wordt vast op de tafel geïnstalleerd, maar moet eenvoudig verwijderd kunnen worden.
9. De hoek van de monitor is circa 70 graden t.o.v. het tafelblad. Spiegeling moet voorkomen worden, waarvoor mogelijk de hoek aangepast moet worden.
10. De monitor wordt voorzien van een AV over IP decoder met een HDMI-uitgang voor de monitor. De AV over IP decoder is aangesloten op het AV over IP-systeem. Het inkomende signaal moet in ieder geval geschaald worden naar 1920 x 1080.
11. Opdrachtnemer zorgt, in overleg met de gemeente, voor een nette kabeldoorvoer door het tafelblad.
12. De bronkeuze voor het beeld op de positie van voorzitter en griffier moet op het bediensysteem (touchpanel of iPad) te selecteren zijn.

1.2.14 De bediening van de vergadermanagement PC.

Functionele eisen:

1. Voor de tafel van de technische bedienpositie moet een pc-monitor (minimaal 17 inch), een toetsenbord en muis via een KVM-oplossing geleverd en geïnstalleerd worden. Dit is nodig voor de bediening van het vergadermanagementsysteem pc/server die in de techniekruimte geplaatst is. De aansluiting moet gerealiseerd worden onder het tafelblad.
2. Opdrachtnemer zorgt, in overleg met de gemeente, voor een nette kabeldoorvoer door het tafelblad.

1.2.15 De actieve monitor luidspreker en analoge audio aansluitingen voor de technische bedienpositie.

Functionele eisen:

1. Voor de tafel van de technische bedienpositie moet een actieve monitor luidspreker worden geleverd, waarmee men het geluid van de vergadering perfect kan beluisteren. Er zal, na overleg met de opdrachtnemer, een hiervoor geschikte kabel aangelegd worden tussen de apparatuurkast en de positie onder de techniektafel van de technische bedienpositie.
2. De actieve monitor speaker is een Fostex 6301 (of vergelijkbaar) met een Dante aansluiting. De aan uit schakelaar zit aan de voorkant en de volumeregeling zit ook aan de voorkant.

1.2.16 (Optioneel) De 2 x 75 inch monitoren aan pendel t.b.v. de publiek tribune incl. randapparatuur.

Functionele eisen:

1. De monitoren met pendels en randapparatuur moet optioneel aangeboden worden. De prijs telt mee bij de beoordeling op prijs. De opdrachtgever bepaalt of er tijdens de contractperiode tot aanschaf over wordt gegaan. Hier mogen geen rechten aan ontleend worden.
2. De lcd-monitoren zijn minimaal 75 inch diagonaal.

3. De lcd-monitoren worden geïnstalleerd in de raadzaal (voor het publieksdeel in de zaal) aan een pendel die aan het bouwkundig plafond worden bevestigd.
4. De monitoren moeten van signaal worden voorzien via een decoder van het AV over IP-systeem.
5. De lcd-monitoren worden voorzien van een passende HDMI-kabel. De HDMI-kabel is een hoogwaardige HDMI-kabel die geschikt is voor het aansluiten van signalen met een maximale resolutie vergelijkbaar met de native resolutie van de aangeboden monitor.
6. De lcd-monitoren hebben geen ingebouwde TV Tuner.
7. De lcd-monitoren beschikken minimaal over 2 x HDMI-input.
8. De lcd-monitoren moeten via RS232 of IP bediend worden door het AV-bedieningssysteem.
9. De lcd-monitoren worden aan de opdrachtnemer uitgeleverd via een Europese importeur/distributeur.
10. Bij het invullen van de prijs voor de optie in het prijzenblad neemt u een prijs op inclusief installatie van het product.

Minimale technische producteisen monitor (2x):

11. De lcd-monitor heeft een lcd-paneel met direct LED Backlight.
12. De lcd-monitor heeft een brightness van minimaal 400 cd/m².
13. De lcd-monitor heeft een kijkhoek van minimaal 176 graden horizontaal en minimaal 176 graden verticaal.
14. De lcd-monitor heeft een reflectiewerend scherm.
15. De lcd-monitor heeft minimaal een native resolutie van minimaal 1920 x 1080 pixels.
16. De lcd-monitor is geschikt om pc-signalen met de meest voorkomende resoluties geschaald weer te geven in de native resolutie.
17. De monitor beschikt over "Auto Power On" en "Auto Power Off".
18. De monitor beschikt over "auto input select".
19. De monitor beschikt over de mogelijkheid om de knop functies te kunnen uitschakelen.
20. De lcd-monitor geeft EDID informatie door.
21. De lcd-monitor is HDCP-compliant.
22. De lcd-monitor heeft een CE-markering.
23. De lcd-monitor is geproduceerd volgens de RoHS richtlijnen.

Minimale functionele en technische producteisen pendels (2x):

24. De monitor plafondbevestiging (pendel) beschikt over een draai en kantelmechanisme waarmee de monitor schuin richting publiek gedraaid kan worden. De betreffende draaihoek moet minimaal 45 graden zijn. De monitor moet ook schuin naar beneden gekanteld kunnen worden (minimaal 15 graden).
25. De monitoren moeten aan de rand van de zaal voor de publiek tribune aan het hoge plafond geïnstalleerd worden. De onderkant van de monitor moet bij voorkeur niet lager dan 2,10 boven vloerniveau komen.
26. De monitorwandbevestigingen (pendels), met draai en kantelsysteem, zijn geschikt voor het gewicht van het aangeboden type monitor.

27. De monitorwandbevestigingen (pendels), met draai en kantelsysteem, worden geleverd inclusief een monitorbracket voor de aangeboden monitor.
28. De monitorwandbevestiging (pendel) moet voorzien worden van een bevestiging voor een AV over IP decoder.

Minimale functionele en technische producteisen AV over IP decoder (2x)):

29. De twee AV over IP decoders zijn passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk.

1.2.17 Touchpanel bediensysteem

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 (minimaal 10 inch) tabletop touchpanel bedienpaneel op de desk van de technische bedienpositie kan de apparatuur in de raadzaal bediend worden.
4. De lay-out van het touchpanel zal eenvoudig en intuïtief moeten zijn. Alle apparatuur dient logisch bediend en geschakeld te worden. De huidige touchpanel lay-out zal hierbij als uitgangspunt genomen moeten worden.
5. Voor mobiel gebruik in de ruimte zal tevens een iPad met een touchpanel lay-out aangeboden moeten worden. Met deze iPad is de apparatuur in de ruimte ook te bedienen. Deze iPad zal ook door de voorzitter en griffier of bij de technische bedienpositie gebruikt kunnen worden. Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de Wifi-verbinding met de iPad 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 iPad. Het eventueel door de opdrachtnemer aan te leggen eigen 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 moet geleverd worden inclusief een laadfaciliteit (dockingstation) en moet geplaatst worden in de afsluitbare techniekruimte bij de raadzaal. De iPad bediening is gesynchroniseerd met het vaste touchpanel.
7. Indien nodig installeert de opdrachtnemer een netwerkswitch en een WiFi-router om de verbindingen met de touchpanels, de iPad en de controller mogelijk te maken.
8. De opdrachtnemer overlegt eerst met de Opdrachtgever over de touchpanel lay-outs en biedt daarna de touchpanel layout's aan, aan de Gemeente Waalwijk (ter evaluatie) alvorens de programmering te gaan uitvoeren.
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 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 of commissievergadering (achter code).
 - Keuze voor besloten vergadering waarbij alle verbindingen/signalen (beeld, geluid en metadata) naar buiten de ruimte worden uitgeschakeld/gemuted. Ook de ringleiding. 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 allen verbindingen naar buiten weer opengezet.
 - Keuze voor projectoren aan uit.
 - Keuze voor projector lift naar beneden of omhoog.
 - Keuze voor monitoren aan of uit.
 - Matrix schakel-keuze m.b.t. welke van de beschikbare signalen naar o.a. de volgende bronnen wordt geschakeld: de twee projectoren, de 75 inch monitoren in de raadzaal (optioneel), de 15 inch monitor bij de technische bedienpositie, de 10 inch monitor voor voorzitter en griffier, het camera regie systeem, de aansluiting voor de lokale omroep, de monitor aansluiting in de voorhal en de monitor aansluiting + XLR aansluiting voor de monitoren op trolleys en de mobiele audiomixer in de centrale hal.
 - Op de projectoren komt standaard de presentatie signalen of digitaal stemmen te staan.
 - Het is mogelijk om op 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 Humax digitale tuner.
 - Monitor aansluiting in Hal (via haspel)

- Audio matrix schakeling naar o.a. presentatie geluid voor presentatie signalen, het discussiesysteem, de zendermicrofoons, de audiorecorder en mogelijk de videorecorder.
 - 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.
 - Knoppen voor record on/off van de videorecorder (opname indicatie duidelijk in beeld boven in touchpanel).
 - Presets of volledige bediening van het lichtstelsel (op basis van huidige programmering).
 - Bediening geluid en beeld t.b.v. publiekzaal boven de raadzaal.
 - Schakelen naar streamen via YouTube.
12. De controller (of samengesteld product) wordt geplaatst in de apparatuurkast voor AV-apparatuur in de technische ruimte
 13. Het av-control systeem is in staat om volledig te kunnen communiceren met een mogelijk vergadermanagementsysteem via een aangeboden API.
 14. Het systeem mag mogelijk ook gecombineerd worden met audio DSP en AV-matrix op basis van bijvoorbeeld een Q-Sys systeem. De inschrijver dient hierbij de financieel meest voordelige oplossing te kiezen.

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.

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

Minimale technische producteisen:

iPad bediening voor controller (1x):

24. De opdrachtnemer levert een iPad inclusief lader en de mogelijkheid om de bediening van een Touchpanel over te nemen.

25. De iPad heeft een 9,7 inch retina display.
26. De iPad is geschikt om de Touch functionaliteit identiek aan het vaste Touchpanel probleemloos uit te voeren.
27. De iPad wordt geleverd inclusief een docking laadstation.

Minimale technische producteisen:

AV-bediensysteem (Systeemcontroller):

28. Het AV-bediensysteem wordt gevormd door de systeemcontroller en het bedienpaneel.
29. De systeemcontroller heeft een metalen behuizing.
30. De systeemcontroller heeft tweeweg communicatie met het knoppenpaneel.
31. De systeemcontroller heeft een Ethernet poort uitgevoerd als RJ-45 connector voor 10/100 Mbps communicatie.
32. De systeemcontroller heeft voldoende programmeerbare RS232/422/485 poorten.
33. De systeemcontroller heeft voldoende relais aansluitingen.
34. De systeemcontroller heeft voldoende seriële/IR-poorten.
35. De systeemcontroller heeft voldoende digitale I/O poorten.
36. De systeem controller mag ook geleverd worden als "all in one" in combinatie met een presentatieswitcher of een systeem op basis van bijvoorbeeld Q-Sys.

1.2.18 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 monitoren of andere weergave systemen.
2. Het draadloze presentatiesysteem ondersteunt: Airplay, Google cast, iOS app, Android App, MirrorOP.
3. Door een USB dongel aan te sluiten op de USB-poort van het device kan een draadloze verbinding gemaakt worden met de basis unit van de draadloze presentatie oplossing.
4. De verbinding die tot stand gebracht wordt werkt via een eigen wifinetwerk. Deze wifi-verbindingen mogen niet conflicterend zijn met het algemeen wifi-netwerk in het gemeentehuis.
5. De basis unit is uitgevoerd met antennes.
6. De draadloze presentatie-set wordt geleverd met twee USB dongels. De dongels worden gevoed via de USB-poort van het betreffende device.
7. Er wordt een opbergbak voor de USB dongels bijgeleverd.
8. 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. Er kunnen maximaal twee gebruikers tegelijkertijd draadloos contact maken met het beeldscherm en hun presentatie tegelijkertijd tonen.
9. Voor het gebruik van de draadloze presentatieoplossing voor laptops en MacBooks hoeft geen speciale software geïnstalleerd te worden.

10. De basis unit van het draadloze presentatie systeem heeft een HDMI-output of displayport output (full HD).
11. De basis unit wordt geplaatst bij de technische bedienpositie in de raadzaal.
12. De opdrachtnemer zorgt voor het optimaal functioneren van het systeem binnen de raadzaal.
13. Via een AV over IP-encoder moet de verbinding met de apparatuurkast in de technische ruimte gerealiseerd worden. De AV over IP encoder is passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk en voldoet aan de eisen in dit PvE.

1.2.19 HDMI aansluitpunten in de zaal. (4x)

Functionele eisen:

1. Op 4 posities in de raadzaal moet HDMI-aansluitpunt komen voor laptops. Via een HDMI kabel die uit een kabeldoorvoer komt zal de laptop aangesloten moeten kunnen worden. Het betreft de positie bij het kathedraal, bij de voorzitter, bij de perstafel en achter in de zaal op de tafel van de raadsleden.
2. Via AV over IP-encoders moet de verbinding met de apparatuurkast in de technische ruimte gerealiseerd worden. De AV over IP-encoders zijn passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk en voldoen aan de eisen in het PvE. De betreffende apparaten worden onder de werkbladen bevestigd.

1.2.20 Een AV over IP "virtueel" matrixsysteem

Functionele eisen:

1. Ondersteunende beelden bij digitaal stemmen alsmede o.a. presentaties, TV beelden, spreekrijdenklok en camerabeelden kunnen indien gewenst, onafhankelijk van elkaar, weergegeven worden op de projectoren en de monitoren in en buiten de raadzaal. Beelden uit de raadzaal moeten o.a. ook doorgegeven kunnen worden aan het camera regie systeem.
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 in de techniekruimte.
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 HD systeem (1920 x 1080) en tevens geschikt voor 4K.
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 KVM systemen kunnen distribueren.

11. Het AV over IP systeem werkt met encoders en decoders. Voor alle aan te sluiten apparatuur moeten encoders of decoders geleverd en geïnstalleerd worden.
12. Scaling van de inputsignalen vindt plaats op de decoder.
13. Het AV over IP systeem ondersteunt EDID-informatie. (Communicatie tussen pc/laptop en weergavebron (projector/lcd scherm.)
14. Het systeem is HDCP 2.2-compliant. Dit betekent dat video-informatie met de HDCP kopieerbeveiliging probleemloos vertoond kan worden in alle aangesloten ruimtes, mits de weergaveapparatuur 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:
 - Vier laptop aansluitingen in de raadzaal.
 - De draadloze presentatie oplossing.
 - De output voor de spreekrijdenklok.
 - De output van de cameraregie (het camera signaal).
 - De output voor digitaal stemmen (of gecombineerd met het camera signaal).
 - De Humax digitale TV Tuner
 - De multiview output uit de MVI PC.
 - De output van het bedieningsscherm van de MVI PC.
 - De audio output van de virtuele matrixswitcher of audio DSP.
18. Het virtueel matrix systeem op basis van AV over IP heeft minimaal de volgende uitgangen:
 - De 2 projectoren (2 x).
 - De input voor Het MVI cameraregie/vergadermanagement systeem (1x)
 - De uitgang naar de monitor voor de deur buiten de raadzaal (1 x)
 - Uitgang naar Hal t.b.v. monitor(en) op trolley (1x).
 - De opnamerecorder (1x).
 - De bedieningsmonitor voor het MVI systeem op de technische bedienpositie (mogelijk inclusief aansluiting voor toetsenbord en muis.
 - De preview en multiviewmonitor t.b.v. de technische bedienpositie.(1x)
 - De previewmonitor voor voorzitter en griffier.(1x)
 - (Optioneel) De 75 inch monitoren in de raadzaal t.b.v. het publiek (2x)
 - Indien nodig een audio uitgang naar de audio DSP (t.b.v. program geluid).
 - De decoder t.b.v. aanbieden HDMI signaal aan aparte encoder t.b.v. weergave beeld en geluid op een willekeurige locatie in het gemeentehuis op basis van een aansluiting op het gemeentelijk netwerk. (1x)
 - De decoder t.b.v. de PC i.v.m. streaming via YouTube)1x
19. Mogelijke encoders en decoders (behorende bij een AV-over IP systeem), die geïnstalleerd moeten worden in de 19 inch apparatuurkast, worden in een maatwerk behuizing of passende 19 inch behuizing ingebouwd in die 19 inch apparatuurkast.
20. Het virtueel matrix AV over IP systeem is volledig aanstuurbaar door het AV-control systeem.

21. De streaming oplossing (AV over IP) moet beschikken over LDAP, active directory, SSL/TLS-security en https-security vereisten. AES-encryptie en IEEE 802.1x moet ondersteund worden. Het encoder/decoder systeem heeft PKI-certificaten. Het systeem moet tevens centraal beheerd en geconfigureerd kunnen worden. Het moet geschikt zijn voor een standaard 1 Gigabit of 10 Gigabit dedicated AV netwerk. Het streaming systeem maakt gebruik van technologie met milde compressie en lage latency. HDMI, Deep Color en 4K60 worden ondersteund. Bij een streaming oplossing moet men de audio de-embedding van de HDMI/streaming signalen zodanig regelen dat het vergelijkbaar is met een HDBT georiënteerde matrix. Men dient tevens een geschikte netwerkswitch aan te bieden.
22. Voor een AV over IP systeem kan men bijvoorbeeld denken aan encoders en decoders van de volgende merken: Crestron, AMX, Extron en bijvoorbeeld Visionary Solutions.

1.2.21 De huidige Extron DTP Crosspoint 86 4K

Functionele eisen:

1. De huidige Extron DTP Crosspoint 108 4K inclusief de DTP transmitters en receivers worden niet hergebruikt aangezien deze te weinig outputs met volledige matrix functionaliteit heeft voor het nieuwe audiovisuele systeem in de raadzaal. Deze DTP crosspoint is samen met de transmitters en receivers geleverd in 2017.
2. De aanbestedende dienst wil graag dat de inschrijver een **inruilprijs** geeft voor de betreffende Extron DTP Crosspoint 108 4K en de bijbehorende DTP transmitters en receivers. Het betreft 4 x Extron DTP T USW233 en 4 x Extron DTP 230RX.

1.2.22 Netwerkswitches voor AV toepassingen

Functionele eisen:

1. De inschrijver dient voldoende netwerkswitches aan te bieden om het systeem goed te laten functioneren. Men houdt hierbij rekening met het betreffende kabelplan en de bijbehorende positie tekening).
2. De netwerkswitches voor AV-toepassingen moeten voldoen aan de eisen van ICT ([zie paragraaf 1.1.8](#))
3. De netwerkswitches zijn managed switches.
4. De netwerk switches ondersteunen PoE.
5. De netwerkswitches zijn gevalideerd door de fabrikanten/ontwikkelaars van de aangeboden apparatuur die hierop aan moet worden gesloten.
6. De netwerkswitch wordt geïnstalleerd in de 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte.
7. Wanneer er bijvoorbeeld alleen maar koppelingen gemaakt worden met apparatuur binnen een netwerk zonder koppelingen met andere netwerken, dan kan een Edge Switch toegepast worden anders moet een Core switch toegepast worden.
8. De netwerkswitch ondersteunt voor beheer Quality of service (QoS), ARP inspectie, web-gebaseerd management en is een non-blocking managed switch.
9. De netwerkswitch heeft SNMP monitoring.
10. De netwerkswitch heeft uitschakelbare energiebeheer (EEE).

11. De netwerkswitch is een Layer 3 switch
12. De netwerkswitch ondersteunt LDAP / Active Directory.
13. De Core switch ondersteunt voor beveiliging Access control list (ACL), beveiligingsalgoritmen (HTTPS, SNMP (uitleesbaar), SSH), BDPU Filtering/bescherming, IGMP Snooping, SSH/SSL Support en ondersteunt IEEE 802.1X.
14. De netwerkswitch heeft een switchingcapaciteit waarbij iedere poort gelijktijdig 1 Gb/s moet leveren en een MAC-adres tabel van minimaal 8000 entries.
15. De netwerkswitch beschikt over een redundante voeding.
16. De netwerkswitch ondersteunt Multicast.
17. Configuratiefiles van de switches moeten opgeslagen worden voor alle switches die niet voor-geconfigureerd zijn. Bij vervanging van de switch moet de configuratie ge-upload kunnen worden.
18. Een netwerkswitches die eventueel voor de technische bedienpositie toegepast moeten worden moet een netwerkswitch zijn zonder PoE (ventilatiegeluid in de raadzaal is niet wenselijk). Voor de apparatuur die PoE gevoed moet worden zal men PoE injectors meten gebruiken.

1.2.23 De zendermicrofoons (2 x) + accessoires

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De aan te bieden apparatuur moet van 1 merk zijn (bijvoorbeeld Sennheiser of vergelijkbaar) en volledig geïntegreerd kunnen worden in het betreffende systeem.
2. De inschrijver biedt 1 x handzender microfoon (SL Handheld DW of minimaal vergelijkbaar) aan, inclusief bijpassende accu.
3. De inschrijver biedt 1 x beltpackzender (SL BodyPack DW of minimaal vergelijkbaar) aan inclusief bijpassende accu.
4. De inschrijver biedt 1 x headworn microphone (SL Headmic 1 BE of minimaal vergelijkbaar) aan.
5. De inschrijver biedt 2 x CHG2 (of minimaal vergelijkbaar) aan (het betreft een oplaad unit voor 1 handzender en 1 beltpack zender)
6. De inschrijver biedt 1 x SL MCR 4 DW aan (4 channel receiver) inclusief wall mount adapter (of vergelijkbaar). De MCR 4 DW zal gevoed moeten worden via PoE. Hiervoor zal een switch voor andere AV-toepassingen gebruikt moeten worden. De MCR 4 DW moet op basis van Dante (indien nodig via de netwerk switch voor AV-toepassingen) aangesloten worden op de audio DSP.

1.2.24 Eisen t.a.v. de ambiance microfoon (sfeermicrofoon) (1x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Voor de raadzaal zal i.v.m. gebruik van een slechthorenden systeem en de webcast een ambiance microfoon geleverd moeten worden.

2. De ambiance microfoon moet geleverd worden met een bevestigingssysteem die aan de wand of het plafond bevestigd kan worden.
3. De ambiance microfoon wordt aangesloten op de audio DSP in de 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte.
4. Het geluid van de ambiance microfoon zal via een aparte mix samen met een mix van de andere audiosignalen (mono audio) beschikbaar gesteld te worden aan de ringleidingversterker en beschikbaar gesteld worden aan de webcast encoder.
5. Het geluid van de ambiance microfoon is relatief zacht bijgemixed om geen galm te creëren en geen gesprekken tijdens pauzes te kunnen volgen. De microfoon zal gepositioneerd worden op een positie zo ver mogelijk verwijderd van de tafels van de deelnemers, de voorzitter en de gedeputeerden.
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.

1.2.25 De ringleidingversterker

Functionele eisen:

1. De huidige ringleidingversterker wordt hergebruikt.

1.2.26 Beeld, Audio en metadatering aansluiting voor webcast encoder

Functionele eisen:

1. Het beeldsignaal voor de streaming server/encoder wordt aangeboden vanuit de geautomatiseerde videomixer binnen het vergadermanagementsysteem.
2. 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.
3. Opdrachtnemer dient het audiosignaal ook op de juiste wijze aan te bieden aan de streaming server/encoder. XLR, lipsync en op 0 dB.
4. 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.
5. 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.
6. Het beeldsignaal (zelfde signaal als aangeboden wordt aan de streaming encoder) en/of het audiosignaal (ook hetzelfde signaal dat aangeboden wordt aan de streaming encoder) moet

ook aangeboden worden aan de recorder t.b.v. de archiefopname in beeld en geluid inclusief bijbehorende metadata.

1.2.27 Opname van beeld, geluid en metadata van vergaderingen

Functionele eisen:

1. De Opdrachtgever wil dat er opnames gemaakt worden van de raadsvergaderingen, commissievergaderingen, informatiebijeenkomsten en mogelijk ook externe bijeenkomsten. Hierbij moet beeld, geluid en gekoppelde metadata opgenomen worden (opname kwaliteit minimaal 5Mbit/s). Met metadata wordt o.a. bedoeld: het type vergadering, datum, jaartal, tijdstip, agendapunten en sub-agendapunten, info over digitaal stemmen en natuurlijk wie er spreekt van wanneer tot wanneer. Het betreft in ieder geval dezelfde metadata die ook aan de webcastprovider aangeboden wordt.
2. Deze opname moet na de vergaderingen op een server van de gemeente opgeslagen worden. Hiermee wordt de gemeente de eigenaar van deze opnames en kan men deze de opnames bij verandering van webcast provider beschikbaar stellen aan de nieuwe webcast provider om ze op dezelfde wijze vanuit het archief te ontsluiten als de nieuwe opnames. Hiervoor zal er samengewerkt moeten worden met de ICT-afdeling van de gemeente.
3. De betreffende opnames kunnen gemaakt worden op de server van het vergadermanagement-systeem of op een ander type recorder (bijvoorbeeld de Epiphan ESP1610 Pearl Nano).
4. Het moet mogelijk zijn om de bestanden te exporteren in een SIP-formaat. De data en de metadata moeten beschikbaar zijn volgens het MDTO model.

1.2.28 Extra aansluitpunten

Functionele eisen:

1. Er zal een HDMI aansluitpunt moeten komen in de 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte. Deze HDMI aansluiting moet beschikbaar komen voor de lokale omroep. Dit HDMI aansluitpunt zal aangesloten moeten worden op de (virtuele) matrix van het AV-over IP systeem. **Hiervoor zal een decoder geleverd moeten worden.** De verbinding kan pas open gezet worden na een akkoord via het tabletop touchpanel (via een code).
2. Er moet een AV over IP aansluitpunt komen in de centrale hal. Deze de centrale hal in voorkomende gevallen. Dit AV over IP aansluitpunt moet aangesloten worden op de (virtuele) matrix van het av-over IP systeem. **Hiervoor zal een decoder geleverd moeten worden.** De verbinding kan pas open gezet worden na een akkoord via het tabletop touchpanel (via een code) om er zeker van te zijn dat de verbinding alleen bij akkoord van de gemeente geopend is. Het aansluitpunt wordt aangelegd door de e-installateur van de gemeente.
3. Er moeten twee XLR microfoon aansluitpunten gerealiseerd worden in de centrale hal (naast het AV over IP aansluitpunt). Deze XLR aansluiting moet beschikbaar komen voor een mobiel te plaatsen audiomixer inclusief luidsprekers t.b.v. de centrale hal in voorkomende gevallen. Dit aansluitpunt moet aangesloten worden op de audio DSP. De verbinding kan pas open gezet

worden na een akkoord via het tabletop touchpanel (via een code) om er zeker van te zijn dat de verbinding alleen bij akkoord van de gemeente geopend is.

4. Er zal een HDMI aansluitpunt moeten komen voor de bestaande monitor in de voorhal buiten de raadzaal. Dit HDMI aansluitpunt zal aangesloten moeten worden op de (virtuele) matrix van het AV-over IP systeem. **Hiervoor zal een decoder geleverd moeten worden.**
5. Er zal een HDMI aansluitpunt moeten komen voor een monitor in het vergadercentrum. Dit HDMI aansluitpunt zal aangesloten moeten worden op de (virtuele) matrix van het AV-over IP systeem. De bekabeling hiervoor wordt aangelegd door de e-installateur van de gemeente. **Hiervoor zal een decoder geleverd moeten worden.**

1.2.29 Encoder (1x) en decoder (1x) t.b.v. streamen over gemeentelijk netwerk (Optioneel).

Functionele eisen:

1. Voor het streamen van beeld en geluid over het productienetwerk van de gemeente zal (optioneel) een encoder en een decoder nodig zijn.
2. Deze encoder en decoder zijn van hetzelfde merk als het AV over IP systeem dat aangeboden is voor de raadzaal.
3. De encoder en decoder mogen geen onderdeel uitmaken van het AV over IP systeem t.b.v. de raadzaal.
4. De encoder en decoder worden in samenwerking met de ICT afdeling van de gemeente aangesloten en geïmplementeerd op het productie netwerk.
5. De encoder wordt geplaatst in de techniekruimte.
6. De encoder krijgt een video en audio signaal aangeboden uit de videomixer/vergadermanagement PC.

1.2.30 Extra decoder t.b.v. hdmi signaal voor een aparte PC van de gemeente i.v.m. YouTube uitzendingen.

Functionele eisen:

1. Voor het streamen over het internet (via bijvoorbeeld een YouTube kanaal) moet een decoder geleverd worden van hetzelfde merk en type als geleverd voor het AV over IP systeem in de raadzaal. **De decoder wordt geleverd met een HDMI aansluitkabel voor de PC en een HDMI naar USB converter.**
2. De opdrachtgever levert de PC t.b.v. YouTube uitzendingen.

1.2.31 De 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte van de raadzaal.

Functionele eisen:

1. De 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte kan hergebruikt worden. Indien er te weinig ruimte is zal er een kleine 19 inch kast bijgeleverd moeten worden.
2. De streaming encoder van Notubiz moet ook in deze kast geplaatst worden.
3. De 19 inch kast wordt volledig nieuw ingericht en bedraad.

1.2.32 Spanningsloos maken installatie

Functionele eisen:

1. De Gemeente Waalwijk vindt het belangrijk dat de AV-installatie een duurzaam karakter heeft.
2. De apparatuur in de technische ruimte en met name de 19 inch apparatuurkast moet spanningsloos gemaakt worden na het beëindigen van de vergadering of de presentatie door middel van de functie apparatuur uitschakelen op het touchpanel. Hierbij mag alleen die apparatuur spanningsloos gemaakt worden die niet meer in gebruik is in/voor de drie betreffende ruimtes (raadzaal, trouwzaal en grote vergaderruimte op de eerste etage).
3. Niet alle apparatuur dient spanningsloos gemaakt te worden. Pc's, de controller van het av-bediensysteem of de presentatieswitcher met ingebouwde controller voor het AV-bediensysteem en andere apparatuur die noodzakelijk op spanning moet blijven hoeft niet spanningsloos gemaakt te worden.
4. Het inschakelen van de apparatuur dient gefaseerd plaats te vinden.

1.3 Assistentie bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen

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

1. Eén medewerker van de opdrachtnemer is, de eerste 3 maanden na oplevering, aanwezig bij de raadsvergaderingen en de commissievergaderingen 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 de mogelijke kinderziektes binnen het systeem direct kunnen signaleren en mogelijk oplossen of er zorg voor dragen dat het opgelost wordt.
2. De betreffende medewerker is minimaal 1 uur voor aanvang van de vergaderingen aanwezig.
3. De betreffende medewerker draagt zorg voor een volledig geteste en werkende installatie een half uur voor aanvang van de vergadering.
4. De betreffende medewerker is in het geval van een storing alert en grijpt direct in.
5. 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.
6. De betreffende medewerker controleert voor de vergadering of de namen in het vergadermanagementsysteem kloppen.
7. De betreffende medewerker zal de database aanpassen om namen aan te passen of toe te voegen.
8. De betreffende medewerker zal de griffie ondersteunen bij het bedienen van het digitaal stem systeem.
9. De betreffende medewerker zal de griffie ondersteunen bij het bedienen van het av-systeem bij vergaderingen waarbij iedereen on-line op afstand deelneemt aan de vergadering of als er een deel van de raadsleden fysiek aanwezig is en een deel on-line op afstand deelneemt.
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 verlopen.
17. Voor de prijsberekening dient de inschrijver uit te gaan van 3 raadsvergaderingen en 3 informatieavonden. De tijden van de raadsvergaderingen zijn standaard van 19.30-24.00 uur. De commissievergaderingen zijn standaard van 19.30-22.00 uur. Het kan voorkomen dat

- vergaderingen uitlopen.
18. De inschrijver vult in het prijzenblad de prijs in voor de technische ondersteuning voor het eerste drie maanden na oplevering. De inschrijver gaat hierbij uit van een totale aanwezigheid voor de 8 vergaderingen van **36** uur.
Het opgegeven aantal uren en de genoemde tijden zijn een inschatting van de opdrachtgever, de kosten worden verrekend op basis van de werkelijke inzet. De in 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.
 19. Van de opdrachtnemer wordt verwacht de opdrachtgever te ontzorgen; indien één van boven genoemde eisen hiermee in strijd is moet er voor de door opdrachtgever gewenste oplossing worden gekozen.

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

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. Opdrachtnemer zorgt voor training voor totaal maximaal 10 griffiemedewerkers en 1e lijn servicemedewerkers (van de gemeente), 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.
2. Het doel van de training is dat de systemen probleemloos routinematig gebruikt kunnen worden en Gemeente Waalwijk medewerkers enthousiast worden voor gebruikmaking van het systeem.
3. De trainer dient didactisch onderlegd te zijn en ervaring te hebben met het gebruik van de apparatuur en applicaties binnen een zakelijke organisatie.
4. Tijdens de trainingen zorgt u 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.
5. Opdrachtnemer zorgt tevens voor gerichte, korte, instructies die gepubliceerd kunnen worden op het intranet van Gemeente Waalwijk zodat gebruikers die zelf nogmaals kunnen bestuderen.

1.5 Vervanging apparatuur tijdens de contractperiode

1.5.1 Algemene eisen t.a.v. vervanging apparatuur tijdens de contractperiode

1. De opdrachtgever heeft op basis van het huidige bestand aan audiovisuele apparatuur een vervangingsbudget bepaald gedurende de contractperiode. Dit is een bedrag van € 16.000,- per jaar exclusief BTW. Op basis van dit vervangingsbudget kan in overleg met de opdrachtgever tijdens de contractperiode nieuwe apparatuur aangeboden worden. Op basis van de huidige apparatuur en eventueel te verwachten nieuwe apparatuur configuraties is een kernassortiment samengesteld. Dit kernassortiment is in het prijzenblad uitgewerkt op basis van productgroepen en fabrikanten. Aan deze bedragen kunnen geen rechten ontleend worden. De bedragen kunnen tijdens de contractperiode hoger of lager uitkomen.
2. Inschrijvers vullen hiervoor in het prijzenblad een kortingspercentage in op basis van de bruto adviesprijs voor die producten van die betreffende fabrikanten. Bruto adviesprijzen moeten tijdens de contractperiode gebaseerd zijn op bruto lijstprijzen van fabrikanten die vrij in de markt beschikbaar zijn of op te vragen zijn.
3. Mocht een fabrikant alleen met nettoprijzen werken (verifieerbaar in de markt), dan mag de contractant voor deze specifieke fabrikant eerst een marge van 30% berekenen op de betreffende producten van die fabrikant en op basis van dat bedrag een korting aanbieden.
4. Het gemiddelde van de aangeboden kortingen maal het budget voor nieuwe apparatuur gedurende de contractperiode, wordt meegenomen in de prijsbeoordeling.
5. Mocht, in overleg met de opdrachtgever, besloten worden om tijdens de contractperiode producten van een niet beschreven fabrikant te leveren, dan moet hiervoor de gemiddelde korting van de desbetreffende productgroep die u heeft gegeven in het prijzenblad als korting op de bruto adviesprijs aan de opdrachtgever doorberekend worden.
6. Er kunnen geen rechten ontleend worden aan het vervangingsbudget en de uren die per type technicus zijn ingevuld zijn in de prijzenbladen. Deze bedragen en aantallen uren zijn eventueel nodig voor aanpassingen en vernieuwing aan de audiovisuele installaties tijdens de contractperiode.
7. Opdrachtgever is niet verplicht tot het afnemen van het kernassortiment.
8. Opdrachtgever kan tarieven opvragen om de marktconformiteit te beoordelen.
9. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om bij afwijkende productaanvraag offertes op te vragen bij andere leverancier dan contractant.
10. Mocht, in overleg met de opdrachtgever, besloten worden om tijdens de contractperiode producten van een niet beschreven fabrikant te leveren, dan moet hiervoor de gemiddelde korting die u heeft gegeven in het prijzenblad als korting op de bruto adviesprijs aan de opdrachtgever doorberekend worden.
11. Voor het vervangen van apparatuur en projecten tijdens de contractperiode is een indicatief aantal extra uren ingevuld in de prijzenbladen (tabblad 'indicatie extra uren'). Aan het aantal uren en het eindbedrag mogen geen rechten worden ontleend. Het aantal opgegeven uren betreft een globale indicatie. Opdrachtgever heeft geen afnameverplichting van het aantal uren. Voor vervanging van apparatuur en projecten zal altijd een offerte ter goedkeuring aangeboden moeten worden aan de opdrachtgever.

1.6 Service

1.6.1. Algemene eisen ten aanzien van de SLA:

1. De Gemeente Waalwijk wil voor alle audiovisuele faciliteiten binnen dit contract ontzorgt 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. Het betreft alle audiovisuele apparatuur in de raadzaal en de daarbij behorende apparatuur alsmede de apparatuur zoals omschreven in het document "Overzicht huidige apparatuur Gemeente Waalwijk".
2. De opdrachtgever zorgt zelf voor de eerstelijns service. Hierbij wordt getracht gebruikersfouten, ICT-aangelegenheden, probleem met voedingsspanning etc. op te lossen.
3. Opdrachtnemer biedt maximaal 1 vastomlijnd SLA aan op basis van de eisen die gesteld zijn in het PvE ten aanzien van de SLA.
4. De SLA betreft de contractperiode.
5. 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.
6. De SLA dient volledig transparant te zijn met betrekking tot kosten (o.a. uurtarieven (gedifferentieerd per type technicus).
7. De opdrachtnemer vermeldt de kosten voor de SLA in het prijsopgavenformulier wat van toepassing is op deze aanbesteding.
8. De opdrachtnemer zorgt in het eerste jaar na oplevering zonder bijkomende kosten voor een correct werkende installatie.
9. Opdrachtnemer komt proactief met oplossingen om mogelijke storingen te voorkomen.
10. 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.
11. 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.

1.6.2. 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.

1.6.3. 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. Indien 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 en de andere betreffende zalen. De checklist wordt bij het verrichten van het onderhoud afgetekend door de monteur en na afloop geaccordeerd door de Opdrachtgever. Elke checklist komt ter inzage van de Opdrachtgever.
10. Opdrachtnemer vervangt alle onderdelen die door slijtage of veroudering de goede werking van de installatie kunnen belemmeren. **Bedragen tot € 250,- per onderhoudsbeurt (minimaal 2 x per jaar) vallen onder het servicecontract en moeten verder kosteloos uitgevoerd worden.** Voor bedragen daarboven zal eerst een aanbieding gemaakt moeten worden. Na goedkeuring van de opdrachtgever en uitvoering van de werkzaamheden, zal de hiervoor in te dienen factuur betaald kunnen worden.
11. Opdrachtnemer rapporteert binnen 2 weken na een bezoek schriftelijk en goed leesbaar aan Opdrachtgever over:
 - De uitgevoerde inspectie- reiniging- en onderhoudswerkzaamheden.
 - De geconstateerde algehele onderhoudstoestand.
 - De geconstateerde specifieke gebreken.
 - De specificatie van de eventuele, direct uitgevoerde reparatie 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.

1.6.4. Software en firmware updates:

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de preventieve onderhoudsbeurten voor de noodzakelijke software- en firmware updates. De opdrachtnemer houdt de wijzigingen bij in een digitaal overzicht dat zowel door de gemeente als door de betreffende technicus van de opdrachtnemer wordt geparafeerd. Datum, merk, type apparaat, welke firmware of softwareversie, naam technicus die werkzaamheden uitgevoerd heeft dient vermeld te

worden.

2. De opdrachtnemer heeft een protocol voor het testen van de gehele installatie na het aanbrengen van software of firmware updates of andere wijzigingen aan de installatie die consequenties kunnen hebben voor het juist functioneren van de installatie. Dit protocol zal specifiek van toepassing moeten zijn op de betreffende installaties bij de Gemeente Waalwijk.
3. Vernieuwde programmeercodes of broncodes bij het vervangen van apparatuur of componenten of tussentijdse aanpassingen moeten ter beschikking worden gesteld van de Gemeente.

1.6.5. 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 **tijdens de contractperiode voor een responstijd van maximaal 1 uur (binnen werkdagen) en een oplostijd van 4 uur** (na melding storing bij de leverancier). Dit geldt binnen werkdagen van 8.00 uur tot 17.00 uur bij storingen aan de AV-apparatuur in de raadzaal, op andere dagen dan beschreven in de eis hierna. 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 garanderen. Mocht de oplostijd niet gehaald kunnen worden, dan dient de opdrachtnemer binnen een half uur na de respons aan te 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. Bij het niet oplossen van de storing, op basis van deze eisen, kan de aanbestedende dienst een bedrag van € 1000,- per gebeurtenis in rekening brengen bij de opdrachtnemer.
4. Opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode **op de dag voor en op de dag van de gemeenteraadsvergadering of informatiebijeenkomsten voor een responstijd van maximaal 1 kwartier. Via remote access dient een eerste diagnose gesteld te worden. Op basis hiervan zal 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 leverancier) 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. Bij het niet oplossen van de storing, op basis van deze eisen, kan de aanbestedende dienst een bedrag van € 1000,- per gebeurtenis in rekening brengen bij de opdrachtnemer.

5. Voor correctief onderhoud betreffende de andere audiovisuele apparatuur van de gemeente geldt een **responsijd van 2 uur en een oplostijd van maximaal 2 dagen**. Hiervoor mag eventueel vervangende apparatuur ingezet worden zodat de functionaliteit hetzelfde is. Voor de andere audiovisuele apparatuur verwijzen we naar het document met een overzicht van de audiovisuele apparatuur.

1.6.6. Vervangende apparatuur en reparaties:

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

1.6.7. 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;
 - Terugverdiertijd.
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.

1.6.8. 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. Tevens vallen veranderingen uit het oogpunt van technologische veroudering en structurele aanpassingen of wijzigingen buiten deze overeenkomst.

1.6.9. 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 vervangen component.

1.6.10 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.

1.6.11 Uitvoering van de werkzaamheden:

1. Vakkundig personeel van opdrachtnemer voert de onder deze overeenkomst vallende werkzaamheden uit overeenkomstig het daarover bepaalde in de geldende voorschriften en normen. De opdrachtnemer zet uitsluitend personen in die in Nederland arbeid mogen verrichten.
2. Tenzij anders in een toe te voegen addendum is overeengekomen verricht het personeel van opdrachtnemer de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden op werkdagen op voor de opdrachtgever gebruikelijke werktijden (kantoortijden tussen 8:30 - 17:00 uur).
3. Opdrachtnemer meldt de bezoekdatum, voor preventief onderhoud, tenminste 2 weken voorafgaand aan het aanvangstijdstip van de werkzaamheden aan opdrachtgever. Na

ontvangst van deze melding draagt opdrachtgever zorg voor een tijdige en adequate kennisgeving aan de betreffende medewerker(s) van de Gemeente Waalwijk.

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.

1.6.12 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.

1.6.13 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.

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.