

Revitalisering Audiovisuele installatie raadzaal Gemeente Tholen

Programma van Eisen (PvE)

Behorende bij: Beschrijvend document Europese aanbesteding voor het leveren van audiovisuele middelen en aanvullende dienstverlening ten behoeve van de Gemeente Tholen (de raadzaal).



Uitgevoerd door : Hans Wieldraaijer
Bedrijf : AV-Adviesbureau
In opdracht van : Gemeente Tholen
Datum : 20 juni 2022



Inhoudsopgave

1. Programma van eisen.....	4
1.1. Algemene eisen	4
1.1.1 Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers	4
1.1.2 Oplevering	4
1.1.3 Apparatuur en Installatie	5
1.1.4 Bekabeling en aansluitpunten.....	5
1.1.5 Uurtarieven	6
1.1.6 Administratieve afwikkeling	6
1.1.7 ICT	8
1.1.8 Garanties	9
1.1.9 Medewerkers.....	9
1.2 Minimale functionele en technische eisen apparatuur raadzaal:.....	10
1.2.1 De multimedia discussie installatie op basis van 30 discussieposten.....	10
1.2.2 Vergadermanagementsysteem t.b.v. specifieke functionaliteit bij raadsvergaderingen	14
1.2.3 Vergaderen op afstand en hybride vergaderen (optioneel)	17
1.2.4 Het camera regie systeem.....	18
1.2.5 De HD PTZ HD-SDI IP camera's (5x) en de HD-SDI IP overzichtscamera(1x)	21
1.2.6 Het LED screen inclusief randapparatuur en installatie.....	23
1.2.7 Een passieve luidspreker (1x), nieuwe plafondluidsprekers (3x) en nieuwe versterkers voor de bestaande en nieuwe luidsprekers (4x)	26
1.2.8 De Audio DSP	27
1.2.9 Het projectiescherm (wordt niet meer gebruikt).....	29
1.2.10 De projector (wordt niet meer gebruikt).....	29
1.2.11 De monitor voor de technische bedienpositie (1x)	30
1.2.12 De bediening van de vergadermanagement PC.....	30
1.2.13 De actieve monitor luidspreker en analoge audio aansluitingen voor de technische bedienpositie.	31
1.2.14 Touchpanel bediensysteem.....	31
1.2.15 Draadloze presentatie oplossing 1x	34
1.2.16 HDMI aansluitpunten bij kathedr en technische bedienpositie.....	35
1.2.17 Een AV over IP "virtuele" matrixswitcher.....	35
1.2.18 Netwerkswitches voor AV toepassingen.....	37
1.2.19 De zendermicrofoons (3 x) + accessoires	38
1.2.20 Eisen t.a.v. de ambiance microfoon (sfeermicrofoon) (1x)	38
1.2.21 De ringleidingversterker	39
1.2.22 Beeld, Audio en metadatering aansluiting voor webcast encoder	39
1.2.23 Opname van beeld, geluid en metadata van vergaderingen	40
1.2.24 Extra aansluitpunten.....	40
1.2.25 Apparatuur die hergebruikt kan worden.....	41

1.2.26	De CD/USB/Mediaplayer met Bluetooth receiver (1x).....	41
1.2.27	De publieksruimte boven de raadzaal.....	42
1.2.28	De 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte van de raadzaal.....	42
1.2.29	Spanningsloos maken installatie	42
1.3.0	<i>Assistentie bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen.....</i>	<i>43</i>
1.3.1	Algemene eisen t.a.v. assistentie bij vergaderingen.....	43
1.4.0	<i>Training.....</i>	<i>44</i>
1.4.1	Eisen ten aanzien van de training en 1 ^e lijn correctief onderhoud.....	44
1.4.2	Eisen ten aanzien van de training gebruik totale systeem voor griffie.....	45
1.5.0	<i>Service.....</i>	<i>45</i>
1.5.1.	Algemene eisen ten aanzien van de SLA:	45
1.5.2.	Eisen ten aanzien van de opdrachtnemer:	46
1.5.3.	Preventief onderhoud:	47
1.5.4.	Software en firmware updates:.....	48
1.5.5.	Correctief onderhoud, responstijden en oplostijden voor de raadzaal:.....	49
1.5.6.	Vervangende apparatuur en reparaties:	50
1.5.7.	Verbeterplannen:.....	50
1.5.8.	Aanpassen van de installatie:	51
1.5.9.	Vervangen van componenten of onderdelen:	51
1.5.10	Vrijgekomen materialen:.....	51
1.5.11	Uitvoering van de werkzaamheden:.....	51
1.5.11	Identificatie van Personeel:.....	52
1.5.12	Aansprakelijkheid:	52
1.5.13	Overlegstructuur en escalatie	52

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. De inschrijvers vullen in het prijzenblad voor de raadzaal, betreffende apparatuur en software, de bruto lijst prijzen in zoals omschreven in de brutoprijslijsten van de fabrikanten, importeurs of distributeur. In het veld korting vult de inschrijver de mogelijk korting in die ze op die brutoprijs willen geven. In het deel betreffende installatiekosten vult men het aantal uren en kosten voor materialen in.
3. 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.

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 via een nota van inlichtingen vragen te stellen over onduidelijkheden en/of onvolkomenheden in het bestek.
2. De inschrijver geeft een garantie dat het door hun aangeboden systeem goed gaat functioneren.
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. Hiermee wordt o.a. mee bedoeld: de CAT6A bekabeling voor de discussieposten, de monitoren, de HDMI-aansluitpunten, de camera's, het touchpanel bediensysteem, wifi access points, antennes voor zendermicrofoons, etc. Verder luidspreker bekabeling en 230V aansluitpunten. Zie ook positietekening en kabelplan.
5. Tijdens de oplevering zal de Opdrachtgever alle documenten en digitale bestanden, die op basis van de eisen (in dit PvE) overgedragen moeten worden aan de Gemeente Tholen, 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, etc.. 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 Tholen. Installatie van apparatuur, bevestigingsmaterialen en kabelwegen (die nog niet voorzien waren) in de zalen dienen in overleg met de Gemeente Tholen 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 één akkoord van de Gemeente Tholen.
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-installeateur de bekabeling aanbrengen.
2. Er wordt van de, door de e-installeateur, 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 Tholen 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 door de opdrachtnemer gelabeld te worden. 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-, kleed- 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 ruimte of bij de Gemeente Tholen, maar ook digitaal in te zien is door hiervoor geautoriseerde medewerkers van de opdrachtnemer en door medewerkers van de Gemeente Tholen. De systeem tekening bevat ook de ICT componenten als netwerkswiches, firewalls, wifi accesspoints, etc. De systeem tekeningen worden aangeleverd als PDF bestand.
2. De opdrachtnemer zorgt ervoor dat revisietekeningen binnen 14 dagen digitaal aangeboden worden aan de Gemeente Tholen. 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 de raadzaal en de andere zalen, voor een beknopte beschrijving betreffende de bediening van de apparatuur op basis van een gesealde A4 (max. 2 A4, excl. illustratieve schermafdrukken). 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 Tholen.
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 bedieningsystemen (uitgezonderd het vergadermanagement systeem), inclusief mogelijke wachtwoorden, aan de Gemeente Tholen 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 Tholen 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 Tholen 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.
11. Facturen dienen digitaal verstuurd te worden naar:
Info@tholen.nl
O.v.v.:

Gemeente Tholen

Team Facilitaire Zaken

12. Indien van toepassing moet het verplichtingsnummer worden aangegeven op de factuur.
13. Facturen die niet correct worden aangeleverd worden niet in behandeling genomen.
14. De prijzen (uurtarieven) staan vast voor het volledige kalenderjaar 2022 en 2023.
15. 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.
16. 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 ICT

1. De opdrachtnemer werkt samen en overlegt zelfstandig met het aanspreekpunt ICT van de Gemeente Tholen (de heer Christian Wildenbos) inzake ICT gerelateerde zaken die betrekking hebben op de installatie en implementatie van de av-middelen, waarbij koppelingen gemaakt worden met het gemeentelijk netwerk of het internet of waarbij een AV Wifi netwerk naast het bestaande gemeentelijk wifi netwerk moet gaan functioneren.
2. Het installeren van nieuwe netwerkbekabeling die (indien noodzakelijk) aangesloten wordt op het Gemeente Tholen LAN-netwerk wordt aangelegd door de installateur van de Gemeente Tholen in overleg met ICTWBW. De opdrachtnemer dient zelf aan te geven bij het aanspreekpunt ICT van de Gemeente Tholen wanneer deze service gewenst is.
3. Wanneer een applicatie gehost wordt door een derde partij moeten informatiebeveiligingsmaatregelen 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. Voordat nieuwe of aangepaste software in productie wordt genomen moet deze eerst getest worden.
7. 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).
8. Er worden logfiles bijgehouden en opgeslagen van de diverse processen en handelingen.
9. 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.
10. De verantwoordelijkheid voor het AV netwerk ligt volledig bij de opdrachtnemer.

1.1.8 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.
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.

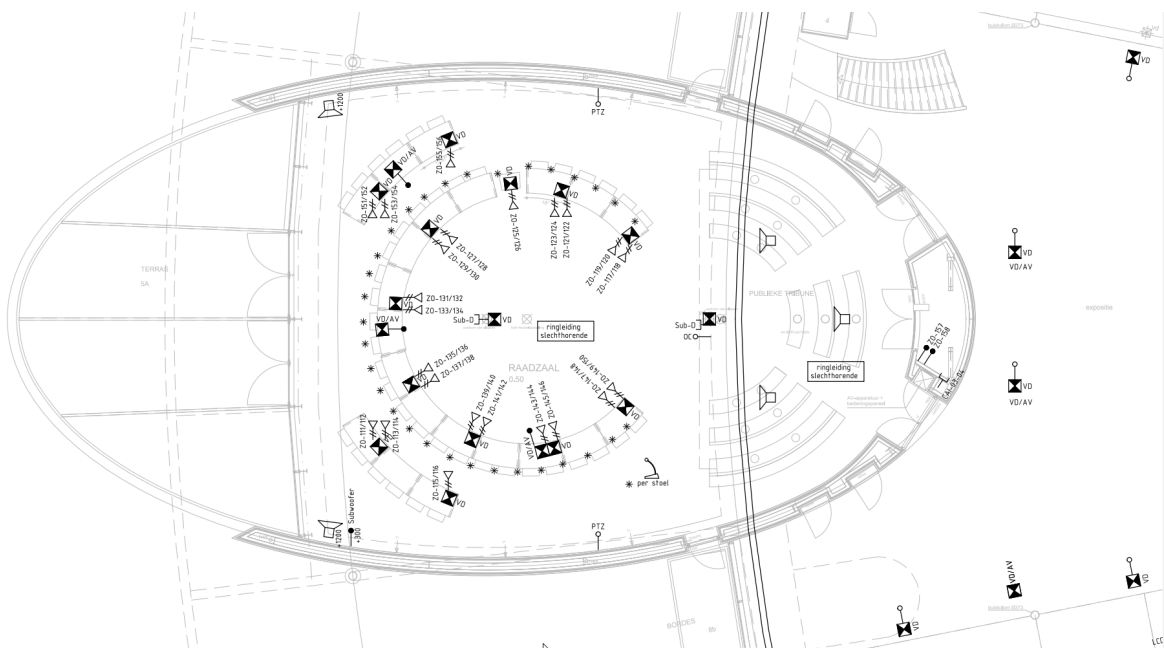
1.1.9 Medewerkers

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 Tholen.
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 Tholen 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 Tholen, moet een Verklaring Omtrent Gedrag worden overlegd.
6. De medewerkers van de opdrachtnemer of de ingehuurde medewerkers die voor de Gemeente Tholen 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 Tholen, vindt plaats middels de Nederlandse taal.
 8. Medewerkers van de opdrachtnemer houden zich aan de openingstijden van de Gemeente Tholen (op werkdagen van 09.00 uur tot 17.00 uur), tenzij daar andere afspraken over zijn gemaakt.
 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 30 discussieposten



Pre-corona opstelling raad

Functionele eisen:

1. Het nieuwe discussiesysteem dient geleverd te worden met een centrale (19 inch rack mount multimedia discussie-unit) en **30** draadgebonden tabletop multimedia deelnemersposten

- (inclusief 1 voorzitterspost of deelnemerspost die als voorzitterspost geconfigureerd kan worden, een multimedia discussiepost voor het katheder en een discussiepost voor de technische bedienpositie).
2. De deelnemersposten en voorzitterspost moeten uitgevoerd worden met een touchmonitor (met o.a. virtuele knoppen voor microfoon gebruik en stemfunctionaliteit), een geïntegreerde luidspreker, een hoofdtelefoon aansluiting, een NFC/RFID-cardreader voor identificatie en authenticatie.
 3. De multimedia discussieposten moeten allemaal kunnen worden geconfigureerd voor gebruik als deelnemerspost of voorzitterspost.
 4. De voorzitterspost moet extra voorzien zijn van een functie "Prioriteit" en "Next in line".
 5. Inschrijver levert voor iedere deelnemerspost inclusief de voorzitterspost een microfoon van circa 40 cm.
 6. De microfoon en de discussiepost moet afgeschermd zijn voor storingen door mobiele telefonie.
 7. 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.
 8. De touchmonitor op de multimedia discussiepost moet gekanteld kunnen worden om mogelijke spiegeling te voorkomen.
 9. De touchmonitor op de multimedia discussiepost is minimaal 10 inch diagonaal in verband met het duidelijk kunnen vertonen van presentaties.
 10. Het moet mogelijk zijn om op de touchmonitoren van de multimedia discussieposten de volgende beelden te tonen (men moet hierbij zelf kunnen schakelen tussen de volgende bronnen):
 - Live camera beelden uit de raadzaal
 - Laptop presentaties (output (virtuele) matrix switcher)
 - Digitaal stemmen (eventueel gecombineerd met het camera signaal)
 - De spreekrijdenklok.
 11. Het moet mogelijk zijn om de eigen naam en de titel van de vergadering te tonen.
 12. Het moet mogelijk zijn om de volledige raadsledenlijst te tonen en ook een lijst met de aanwezige deelnemers.
 13. Het moet mogelijk zijn om de actuele sprekerslijst (speakerlist) te tonen en de lijst met sprekers die een verzoek tot spreken hebben ingediend (request list).
 14. Het moet mogelijk zijn om de volledige agenda inclusief het actuele agendapunt en het afvinken indien klaar, vast te tonen op de touchmonitor In een apart venster op de touchmonitor.
 15. Het moet mogelijk zijn om een bepaald signaal geforceerd op alle touchmonitoren te tonen.
 16. Het moet mogelijk zijn om eventueel documenten en vergaderstukken te tonen.
 17. 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.

18. De discussie-installatie moet via een API gekoppeld kunnen worden met een vergadermanagementsysteem, waarbij de functionaliteit zoals omschreven gerealiseerd kan worden. Dit vergadermanagementsysteem voldoet aan alle eisen die in dit PVE t.a.v. het vergadermanagementsysteem worden beschreven.
19. Het moet, al dan niet in combinatie met een externe oplossing, mogelijk zijn om op de technische bedienpositie 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 groepssprekertijden weergegeven kunnen worden.
20. 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.
21. 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 de touchmonitor voor of tegen stemmen. Op het touchscreen wordt aangegeven of iemand gestemd heeft.
22. De basis instelling bij digitaal stemmen is "voor en tegen".
23. Digitaal stemmen is alleen mogelijk als de ID kaart (NFC/RFID) aangeeft dat de deelnemer geautoriseerd is om te stemmen.
24. Het discussiesysteem heeft in combinatie met het vergadermanagementsysteem de mogelijkheid voor een openbare stemming of een geheime stemming.
25. 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.
26. Het moet mogelijk zijn om het discussiesysteem softwarematig in te stellen zodat maximaal 2 discussieposten tegelijkertijd actief kunnen zijn. De voorzitter moet altijd kunnen interrumperen.
27. De discussieposten worden aangesloten via UTP-bekabeling. Per eiland met meerdere gekoppelde tafels wordt een netwerk-extender toegepast die redundant aangesloten wordt. Om de multimedia discussie posten te voorzien van voldoende voedingsspanning moeten er minimaal 4 netwerk extenders toegepast worden.
28. 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 twee katheders 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.
29. De discussie-installatie wordt geleverd met 60 NFC/RFID-kaarten.
30. 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.

31. De discussieposten moeten voorzien zijn van de mogelijkheid om de naam van de deelnemer weer te kunnen geven op de touchmonitor na activatie met de NFC/RFID-card. Het moet, voor de deelnemer, tevens mogelijk zijn om via de touchmonitor zichzelf als deelnemer af te melden.
32. Als men de NFC/RFID kaart uit de paslezer (sleuf) op de vergaderpost haalt moet de microfoon automatisch uitgeschakeld worden.
33. Indien nodig dient een licentie, voor het aantal gebruikers (**30**) met een NFC/RFID kaart, in de aanbieding opgenomen te worden.
34. Indien nodig dient een licentie, voor het aantal gebruikers in verband met digitaal stemmen (**21**), in de aanbieding opgenomen te worden.
35. De discussie installatie moet geleverd worden inclusief alle mogelijke licenties die op basis van het PvE nodig zijn. Mogelijke jaarlijkse kosten moeten voor de gehele contractperiode doorberekend worden in de aanbieding.
36. De discussieposten moeten geleverd worden met extra bekabeling om ook in de Corona opstelling te kunnen functioneren. Hierbij zit men 1,5 m uit elkaar. De tafelopstelling is hierbij opgesteld in een hoefijzer vorm waarbij de gehele raadzaal gebruikt wordt.
37. Alle multimedia discussieposten (ook de posten die gevoed worden via een netwerk extender) moeten op stand-by gezet kunnen worden waarbij het beeldscherm van de multimediapost geen beeld meer geeft. Dit gebeurt via het vergadermanagementsysteem of via een AV-control systeem.

Minimale technische producteigenschappen:

38. Het moet mogelijk zijn om een extern analoog of digitaal audiosignaal aan te sluiten op de aux-ingang van de centrale unit.
39. De centrale unit moet een analoge of digitale audio uitgang hebben om het audiosignaal te verzenden naar de DSP-audiomatrix.
40. De centrale unit heeft rs232 en mogelijk IP-connectiviteit voor o.a. stemmen en uitwisselen van metadata.
41. De centrale unit moet met een redundante voeding uitgevoerd worden.
42. 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.
43. 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.
44. Het discussiesysteem moet bij het op spanning brengen zelfstandig opstarten.
45. Alle discussieposten hebben een eigen ID.
46. De discussie-installatie maakt gebruik van digitale signaaldistributie en digitale processing.

47. 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.
48. Het discussiesysteem wordt geleverd met een NFC/RFID-card reader en een NFC/RFID-card writer.
49. Toegang tot de centrale unit van de discussie installatie is wachtwoord beveiligd.
50. De discussieposten worden geleverd met een touchmonitor (minimaal 10 inch diagonaal) met een resolutie van minimaal 1280 x 800 pixels. De monitor is kantelbaar van 0 tot 90 graden. De touchmonitor heeft een helderheid van minimaal 500 cd/m².
51. De discussieposten hebben een ingebouwde luidspreker.
52. De discussieposten hebben een microfoon input.
53. De discussie installatie wordt geleverd inclusief video inputs of video injectors om de weergave van live camerabeelden of laptop presentaties (op basis van een individuele keuze) of digitale stemmingen mogelijk te maken.

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

Functionele eisen:

1. Er moet een systeem komen dat na installatie als intermediair fungeert tussen het discussiesysteem, het Raadsinformatiesysteem (iBabs), de webcast provider (Companywebcast) en mogelijk het AV-control systeem. Dit zou op basis van een AV-control systeem of een vergadermanagementsysteem, zoals bijvoorbeeld MVI, kunnen zijn.
2. Het moet mogelijk zijn om via API's informatie uit te wisselen tussen het vergadermanagementsysteem, de discussie installatie, het Raads Informatie Systeem, het AV-control systeem, en de webcast provider. Denk hierbij aan bijvoorbeeld informatie over vergaderdeelnemers (namen, partij, partijlogo's), metadata van vergaderingen (wie er spreekt, op welk moment en hoe lang), naam of type vergadering en datum, agendapunten en sub-agendapunten en informatie betreffende mogelijke stemmingen, amendementen, moties, etc.
3. Het systeem moet ook met 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.
4. Het vergadermanagementsysteem moet beschikken over een geautomatiseerd camera regie systeem voor PTZ camera's dat voldoet aan de functionele eisen t.a.v. de cameraregie (**zie paragraaf 1.2.4**)
5. **Aangezien er live camerabeelden weergegeven moeten worden op een nieuw LED screen in de raadzaal en de latency in het totale systeem beperkt moet worden zal het vergadermanagementsysteem in combinatie met een lossen HS-SDI mixer toegepast moeten worden. Het vergadermanagementsysteem moet de betreffende**

camera's in het systeem kunnen bedienen en sturen naar de juiste positie op basis van een daarbij behorende PTZ-waarde voor de camera. Tegelijkertijd moet het vergadermanagementsysteem een HD-SDI videomixer kunnen aansturen om op het juiste moment te schakelen tussen de diverse camera's. Ook moet een commando voor een splitscreen tussen twee camera's afgegeven kunnen worden aan de HD-SDI videomixer om twee camera's tegelijkertijd in beeld te brengen (twee x het midden van het camerabeeld in 1 nieuw beeld). De videomixer moet ook constant het overlay signaal (bijvoorbeeld titels met namen, stemmingen, stemresultaten, etc.) gegenereerd door het vergadermanagementsysteem over het camerabeeld kunnen keyen. Op basis van een signaal uit het vergadermanagementsysteem moet er ook geschakeld kunnen worden naar een presentatie van een laptopbeeld of een PIP van laptopbeeld en camerabeeld.

6. Er moet, al dan niet in combinatie met een externe oplossing, een actieve sprekerslijst weergegeven kunnen worden.
7. Er moet een lijst met individuele sprekerstijden weergegeven kunnen worden en er moeten groepssprekertijden 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 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 en 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 vergadermanagementsysteem moet eenvoudig een database kunnen vullen met de namen van de sprekers en de bijbehorende partij.
12. Het systeem moet op basis van de kaartlezer in de discussieposten de juiste informatie krijgen over wie er spreekt en van welk tijdstip tot welk tijdstip en hoe lang.
13. Het systeem moet de mogelijkheid hebben om de agendapunten door te kunnen tikken en deze info, op termijn, 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 systeem moet beschikken over een control interface met het aangeboden discussiesysteem.
15. Het 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 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 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 touchmonitoren van de discussieposten en op de monitor in de zaal en op de technische bedienpositie) weer kunnen geven.
 22. Het 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 of tegen)
Aantal uitgebrachte stemmen per partij (voor of 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 iBabs) en met de webcast provider (in dit geval CompanyWebcast).
 26. Het systeem moet de mogelijkheid hebben om een spreektijden klok te faciliteren. Dit systeem moet de mogelijkheid hebben om spreektijd toe te wijzen aan een partij. De spreektijd moet aftellen tijdens het spreken van een betreffend partijlid en als digitale klok zichtbaar gemaakt kunnen worden. Het moet mogelijk zijn de spreektijd voor een spreker tijdelijk uit te kunnen schakelen. De spreektijd moet 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 griffie.
 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 ringleidingversterkers). Dit geldt ook voor de verbinding naar de webcast encoder (zowel beeld, geluid als metadata).
 28. Mocht het systeem werken op basis van een pc/server of dedicated pc, **dan moet er een passende 19 inch UPS noodstroomvoorziening 1500VA bij aangeboden worden** die het 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 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 systeem moet aangeboden worden inclusief een mogelijk service/maintenance contract op de software (MSA).
 31. Het systeem moet aangeboden worden inclusief een iPad of een tablet waarmee het systeem ook bediend kan worden. Mogelijk zal hier een vereenvoudigde bedieningslay-out voor gemaakt worden.
 32. De Opdrachtnemer zorgt voor een lokaal eigen wifi netwerk voor de diverse iPads of tablets 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 Tholen. Dit netwerk wordt niet gekoppeld aan het productienetwerk van de gemeente.
 33. Het systeem moet aangeboden worden inclusief een geschikte en bijpassende server (indien nodig voor de gekozen toepassing). De server moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar.
 34. Het vergadermanagementsysteem is bijvoorbeeld een MVI systeem of vergelijkbaar.
 - 35. Er worden expliciet geen software en firmware updates uitgevoerd op dagen dat er raadsvergaderingen en/of commissievergaderingen plaats vinden.**

1.2.3 Vergaderen op afstand en hybride vergaderen (optioneel)

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 nieuwe raadzaal vergaderen en raadsleden thuis deel kunnen nemen aan de vergadering.

6. Hiervoor kan bijvoorbeeld een systeem van MVI of een systeem van de fabrikant van het discussiesysteem aangeboden worden. De installatie moet voldoen aan de ICT eisen in dit PVE (zie paragraaf 1.1.7).
7. Deze optie telt wel mee bij de beoordeling op prijs (hier kunnen geen rechten aan ontleend worden). Voor deze optie geldt geen afnameverplichting.
8. U dient voor deze optie ook de installatiekosten in te vullen in het prijzenblad onder het invulveld voor kosten voor deze optie.
9. Op het moment dat deze optie gebruikt wordt zal er gebruik moeten worden gemaakt van de IP functie van de betreffende PTZ camera's en zal de HD-SDI mixer niet gebruikt worden. Het vergadermanagement systeem moet daarom ook uitgevoerd worden met een HD-SDI outputkaart.

1.2.4 Het camera regie systeem

Functionele eisen:

1. **Het camera regie systeem is een combinatie van het vergadermanagementsysteem (bijvoorbeeld MVI of vergelijkbaar), een HD-SDI videomixer (bijvoorbeeld BlackMagic ATEM 2M/E production Studio 4K switcher of vergelijkbaar inclusief een Skaarhoj ATEM-TCP Link t.b.v. communicatie of vergelijkbaar) en 6 x HD-SDI IP camera's (bijvoorbeeld Sony SRG-X400B of vergelijkbaar). Dit is nodig om de totale latency in combinatie met een LED screen te minimaliseren.**
2. Met behulp bovengenoemde componenten 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.
3. Camerabeelden moeten geautomatiseerd geschakeld worden op basis van informatie uit het discussiesysteem over welke post actief wordt en weer uitgeschakeld wordt.
4. De te leveren server van het vergadermanagementsysteem met geïntegreerde cameraregie functionaliteit moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar van het vergadermanagement/cameraregie systeem.
5. Het camera regie systeem is een HD-SDI systeem. Het systeem beschikt naast HD-SDI in en outputs tevens over een HDMI in- en HDMI-outputs.
6. **De aanbestedende dienst vindt het van groot belang dat er op het LED screen geen hinderlijke lipsynchroniteit problemen zichtbaar zijn. Het cameraregie systeem mag daarom inclusief toegepaste camera's in combinatie met weergave op het LED screen een maximale beeldvertraging hebben van 100 ms. De inschrijver dient te kunnen onderbouwen hoe men tot deze 100 ms komt. Mocht de aanbestedende dienst het idee hebben dat deze latency eis niet gehaald kan worden op basis van het aangeboden systeem, dan zal de inschrijver eventueel via een POC (proof of concept) aan moeten kunnen tonen (op basis van een meting) dat het aangeboden**

stelsel een latency heeft van minder dan 100 ms. Mocht na installatie blijken dat het door de opdrachtnemer geleverde camerasysteem in combinatie met de LED screens, na meting, een latency heeft van meer dan 100 ms dan zal het systeem afgekeurd worden. Om aan deze eis te voldoen kan er bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de componenten zoals omschreven in eis 1. Op basis van deze componenten en een LED screen dat voldoet aan de eisen in **paragraaf 2.6 is bewezen vastgesteld dat een totale latency van ruim onder de 100ms realiseerbaar is.**

7. Het camera regie systeem moet ook een HDMI-input hebben voor een extern HDMI signaal van bijvoorbeeld een presentatie switcher met laptop beelden. Een extern signaal kan ook via IP aangeboden worden.
8. Het camera regie systeem moet een titel mogelijkheid hebben op basis van Chromakey of Alpha key of een andere oplossing om teksten of logo's in kleur in te keyen over het videobeeld op basis van metadata uit het discussiesysteem. Het genereren van de teksten (o.a. namen) en partijlogo's in kleur zal binnen het systeem mogelijk moeten zijn.
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 schakelen 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 dusdanig zijn gekozen dat de ideale instelling bereikt wordt zodat het systeem optimaal functioneert.
12. 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.
13. 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.

14. 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.
15. Het camera regie systeem moet mogelijk ook geautomatiseerd informatie over het type vergadering en de datum boven in het camerabeeld weer kunnen geven.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. Het geautomatiseerd schakelen tussen de camera's mag niet langer duren dan 2 seconden na het activeren van een vergaderpost door een deelnemer aan de vergadering.
22. Het beeld van de overzichtscamera is een volledig beeld van de vergaderopstelling waarop iedere deelnemer aan de raadsvergadering zichtbaar is.

23. 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.
24. Het moet voor de opdrachtgever eenvoudig mogelijk zijn om de camera presets aan te passen (achter een code).
25. Het moet voor de opdrachtgever mogelijk zijn om zelfstandig de camera's te kunnen bedienen en de beelden te kunnen schakelen.
26. Als er geen vergaderpost actief is wordt er automatisch geschakeld naar de overzichtscamera.
27. 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.
28. 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).
29. Het moet mogelijk zijn om eenvoudig meer functionaliteit bij te kopen via een licentiesysteem of op andere wijze (op basis van vaststaande prijzen uit een prijslijst).
30. Er moet een service contract aangeboden worden voor het vergadermanagementsysteem dat geautomatiseerde cameraregie faciliteert. 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.
31. Netwerkswitches t.b.v. de IP-PTZcamera's moeten voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar van het vergadermanagementsysteem met geautomatiseerde cameraregie.

1.2.5 De HD PTZ HD-SDI IP camera's (5x) en de HD-SDI IP overzichtscamera(1x)

Functionele eisen:

1. Met behulp van 5 stuks nieuw te leveren High Definition HD-SDI IP remote PTZ-camera's, een nieuw te leveren High Definition HD-SDI IP remote PTZ 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 5 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 HD-overzichtscamera moet een overzicht geven van de totale vergaderopstelling, waarbij alle raadsleden zichtbaar zijn in het overzicht camerabeeld.
4. De opdrachtnemer conformeert zich aan de cameraposities op de positietekening.
5. De camera's worden gevoed via PoE.
6. Er wordt automatisch naar het totaalbeeld geschakeld indien meer dan 2 vergadermicrofoons actief zijn of als er geen vergadermicrofoon actief is.
7. De camera's kunnen indien noodzakelijk ook een preset krijgen waarbij de focus gefixeerd is.
8. 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.
9. De camera's worden geleverd inclusief een installatie bevestiging.
10. De camera's zijn voorzien van een afdekplaatje voor het aansluitboard (connectorboard).

Minimale technische producteigenschappen HD PTZ HD-SDI IP camera's:

11. De camera's moeten geleverd worden in **zwart**.
12. De camera's moeten beschikken over een 30 x optische zoom.
13. De camera's zijn IP camera's met een HD-SDI output.
14. De camera's moeten beschikken over IP voor besturing door het vergadermanagementsysteem.
15. De camera's moeten beschikken over een automatische focus.
16. De camera's moeten beschikken over een pan en tilt functie
17. De camera's moeten minimaal beschikken over een image sensor 1 / 2.5 inch type Exmor R CMOS minimaal 6 MP.
18. De camera moet beschikken over minimaal 16 preset posities
19. De camera moet "staand" en "ondersteboven" bevestigd kunnen worden.
20. Minimum Lux 1.6 (1/30s 50IRE F2 high sensitivity OFF) of beter.
21. De uitgaande videoresolutie van de camera's is minimaal 1080i en/of 1080P60
22. De camera's zijn camera's die goedgekeurd zijn door de fabrikant van het vergadermanagementsysteem om een juiste werking te kunnen garanderen.

Minimale technische producteigenschappen vaste HD overzichtscamera:

23. De overzichtscamera is een vaste HD-SDI IP camera of identieke PTZ-camera, maar met een lens die de gehele vergaderopstelling (vanaf de vastgestelde positie) in beeld kan brengen (o.a. in verband met de digitale stemmingen en mogelijke transparantie in aanwezigheid van stemmende deelnemers).
24. De overzichtscamera geeft geen vertekend beeld op basis van de toegepaste lens.
25. De overzichtscamera matched visueel op basis van kleur en scherpte met de aangeboden PTZ camera's.

26. De latency is vergelijkbaar met de aangeboden PTZ camera's.
27. De overzichtscamera is van hetzelfde merk als de aangeboden PTZ camera's.
28. De overzichtscamera is een HD-SDI IP camera en heeft een native resolutie van 1920 x 1080.
29. De overzichtscamera kan bestuurd worden en gevoed worden op basis van IP.
30. 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.
31. De camera wordt geleverd in **zwart**.

1.2.6 Het LED screen inclusief randapparatuur en installatie

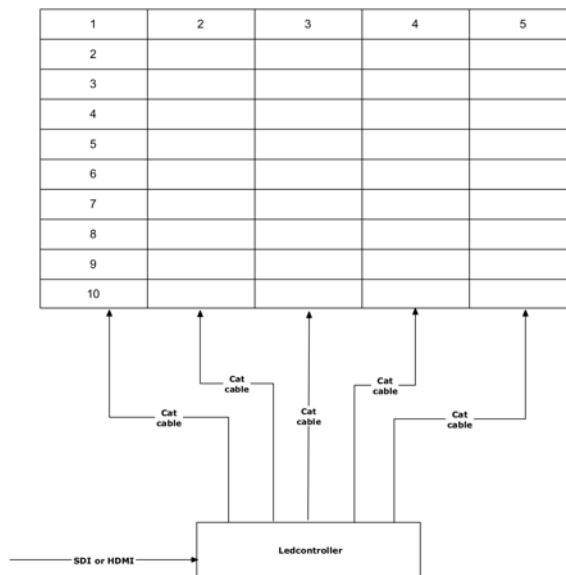
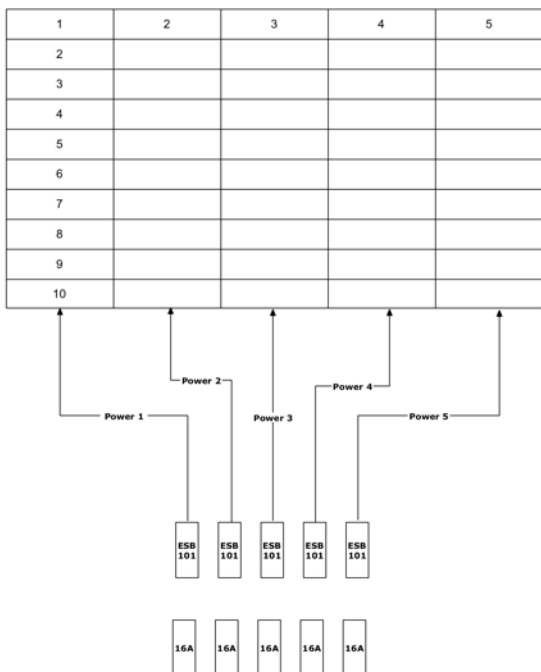
Functionele en minimale technische eisen:

1. Op de positie boven de deuren voor de glazenwand moet een LED screen geïnstalleerd worden (zie voorbeeld).



2. Het LED screen moet bevestigd worden aan een subframe dat voldoende stevigheid geeft voor een stabiele en egale bevestiging.
3. Het subframe moet bevestigd worden aan de stalen constructie voor de raampartij.
4. Bekabeling wordt niet zichtbaar weggewerkt via de stalen constructie en het subframe.
5. Aan de buitenkant van het pand moet men een nette zwarte constructie zien zonder bekabeling op de positie van het LED screen.

6. De controller/processor van het LED screen moet geïnstalleerd worden in een 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte.
7. Bekabeling en stroomvoorziening zal door de e-installateur van de opdrachtgever aangelegd worden voor het LED screen, volgens onderstaande afbeelding.



8. Er wordt 5 x een 16 Amp groep aangeboden achter de positie van de onderste LED-units.
9. De opdrachtnemer zorgt voor 5 inrush current limiters (passend bij het aangeboden LED scherm) die in de groepenkast geplaatst moeten worden.
10. Achter de onderste LED-units worden 5 CAT6A signaalkabels aangeboden.
11. De signaal bekabeling wordt vanuit de processor aangeboden.
12. De processor /controller wordt in een 19 inch apparatuur kast geïnstalleerd in ruimte techniekruimte.
13. Het LED screen heeft een exacte afmeting van 5120 mm breed en 2880 mm hoog.
14. De diepte van het LED screen is maximaal 120 mm (inclusief een mogelijk frame).
15. Het LED screen wordt geleverd inclusief alle benodigde randapparatuur als LED screen processor/controller, lichtsensoren, ect.
16. Het LED screen moet een indoor LED screen zijn.
17. Het LED screen heeft een native resolutie van 1920 (breed) x 1080 (hoog).
18. Het LED screen heeft een exacte verhouding van 16:9.
19. Het LED screen heeft een pixelpitch van 2,6 mm.

20. Het LED screen heeft een minimale lichtopbrengst van 700 NITS na kalibratie.
21. Het LED screen moet zodanig bevestigd worden dat de LEDwall panelen volledig egaal t.o.v. elkaar en de achtergrond geïnstalleerd kunnen worden. Men mag geen naden en scheef bevestigde panelen zien.
22. Het LED screen is volledig via front access te installeren en te repareren.
23. De LED panelen/cabinets zijn gemaakt van "Die-Cast aluminium", inclusief de achterkant (samen geïntegreerd).
24. Het is belangrijk dat het indoor LED screen in lichtopbrengst terug geregeld kan worden van bijvoorbeeld 700 Nits of meer naar bijvoorbeeld 400 Nits zonder dat de kleurdiepte (grijstrap) en de kleurweergave hierdoor zichtbaar veel veranderen. Het terug regelen in lichtopbrengst is nodig voor gebruik in daglicht situaties en in kunstlicht situaties. Dit terugbrengen en ook het omhoog brengen van de lichtopbrengst dient geautomatiseerd plaats te vinden op basis van een lichtsensor of een scheduling systeem op basis van zonsopgang en zonsondergang.
25. De kalibratie van de ledpanelen dient wat betreft kleur en zwart niveau optimaal te zijn. Er mag geen zichtbaar verschil zijn tussen de ledpanelen. Ook bij vervanging van ledpanelen moet na kalibratie geen verschil zichtbaar zijn tussen de ledpanelen.
26. Het LED screen wordt geleverd via een distributeur in Europa die tevens samen met de opdrachtnemer zorgdraagt voor het installeren en kalibreren van het LED screen. Service aan de LED screen componenten dient in Europa plaats te vinden.
27. De totale latency (vertraging in beeld) vanaf de input op de controller/processor tot de weergave op het LED screen mag niet meer zijn dan 40 ms (25 ms is mogelijk). Hiervoor moeten de LED screens uitgevoerd worden met specifieke receiver kaarten en moet de controller /processor geschikt zijn voor deze minimale latency. **Het LED screen systeem worden afgekeurd als uit een test blijkt dat de latency (van de input op de controleer tot weergave op het LED screen) meer bedraagt dan 40ms.**
28. Het is de bedoeling dat het LED screen de volgende signalen aangeboden krijgt: een HD-SDI beeld met de camera weergave uit de raadzaal en mogelijk een live input uit het AV over IP systeem (mogelijk via een externe switcher om de latency m.b.t. het camerasignaal zoveel mogelijk te beperken).
29. Het LED screen maakt in ieder geval gebruik van Black SMD type LED techniek
30. Het LED screen maakt gebruik van een "constant current drive" driving methode
31. Het LED screen heeft een horizontale kijkhoek van minimaal 140 graden
32. Het LED screen heeft een verticale kijkhoek van minimaal 140 graden
33. Het LED screen heeft een contrast van minimaal 3500:1
34. Het LED screen heeft minimaal 256 brightness control levels.
35. Het LED screen heeft een refreshrate van meer dan 1920 Hz.
36. De kalibratie van het LED screen vindt volautomatisch plaats.
37. De LED screen worden geleverd inclusief kalibratie software, dongel en camera met diverse lenzen of de opdrachtnemer of importeur/distributeur die het onderhoud verricht beschikt over deze apparatuur.
38. De helderheidsregeling is automatisch en manueel mogelijk.
39. Het LED screen heeft geen ventilatoren en is dus geluidloos.

40. De powerfactor van de voedingen van het LED screen is groter dan 0,95.
41. De garantie op het LED screen inclusief randapparatuur is 5 jaar.
42. Er worden voldoende reserveonderdelen bij geleverd voor minimaal 5 jaar (o.a. minimaal 5% van de LED panelen uit dezelfde batch en voldoende voedingen).
43. Het LED screen is CE-EMC gecertificeerd (aantoonbaar via een officieel CE-EMC testrapport).
44. De LED screen controller/processor wordt geleverd bij het LED screen en is bijpassend.
45. De LED screen controller/processor is geschikt voor de totale weergave op het LED screen met een native resolutie van 1920 (exact) x 1080 pixels (exact).
46. De LED screen controller/processor heeft een HD-SDI en HDMI-input voor live beelden.
47. De LED screen controller/processor moet via rs-232 en/of IP bediend kunnen worden.
48. De LED screen controller/processor moet via een Laptop bediend kunnen worden.
49. De LED screen controller/processor zal mogelijk aangesloten worden op het AV control systeem voor deze zaal.
50. De LED screen controller/processor zal mogelijk via remote access door de opdrachtnemer gecontroleerd kunnen worden (geen content alleen technisch). Dit is alleen mogelijk als vanuit het gemeentehuis iemand hier toestemming voor geeft.
51. De LED screen controller/processor ondersteunt mosaic en daisy chain.
52. Het LED screen moet op basis van een commando uit het AV-control systeem spanningsloos gemaakt kunnen worden. Bij commando "power on" moet de spanning gefaseerd per stroomgroep ingeschakeld worden.
53. Het LED screen wordt (indien er geen HDMI input op de controller processor zit) geleverd met een switcher waarbij geschakeld kan worden tussen het direct aangeboden camerasignaal uit het cameraregie systeem of het presentatie systeem. De switcher moet via IP of RS232 aanstuurbaar zijn. Deze switcher is nodig om de latency zoveel mogelijk te beperken en geen latency toe te voegen aan het camerasignaal via een AV over IP systeem. Het aangeboden presentatie systeem zal geschaald in 1920 x 1080 resolutie aangeboden moeten worden aan de processor/controller van het LED screen.
- 54. De maximale nettoprijs voor het LED screen, op basis van de eisen in dit PvE en de extra componenten als controller/processor, subframe, constructie voor bevestiging, is inclusief installatie niet meer dan € 75.000,- excl. BTW.**
- 55. Een LED screen op basis van de boven staande eisen is eventueel te bestellen via LG, UniLumin en A2SEE.**

1.2.7 Een passieve luidspreker (1x), nieuwe plafondluidsprekers (3x) en nieuwe versterkers voor de bestaande en nieuwe luidsprekers (4x)

Functionele eisen:

1. Voor het plafond zal een Bosch LS1-OC100E-1 hemi-directionele luidspreker of gelijkwaardig moeten worden geleverd en geïnstalleerd. Deze luidspreker moet in ieder geval het spraakgeluid van de discussie installatie maar ook het spraakgeluid via de zendermicrofoons versterken voor de mensen in de zaal. De luidspreker kan ook ondersteunend presentatiegeluid weergeven. Deze

- luidspreker moet in het midden van het verhoogde plafond geïnstalleerd worden (zie positie tekening).
2. De betreffende Bosch LS1-OC100E-1 hemi-directionele luidspreker of gelijkwaardig moeten worden geleverd inclusief een bijpassende versterker voor deze toepassing.
 3. De huidige Bose MA12 luidspreker en de bijbehorende suglaagluidspreker kunnen komen te vervallen. De luidsprekers mogen wel blijven hangen als de gaten die ontstaan in de wand niet goed afgedekt kunnen worden.
 4. De plafondluidsprekers in het systeemplafond van het verlaagde deel van de raadzaal worden alle drie van aparte bekabeling voorzien. De luidsprekers moeten via presets onafhankelijk van elkaar in niveau geregeld kunnen worden via de audio DSP (met behulp van het touchscreen bediensysteem).
 5. De plafond luidsprekers in het verlaagde deel van de raadzaal moeten uitgebreid worden met vergelijkbare luidsprekers van hetzelfde merk.
 6. De nieuwe plafondluidsprekers moeten door gekoppeld worden op de bestaande plafondluidsprekers, waarbij er in 3 groepen geluid geregeld kan worden.
 7. De luidsprekers moeten zodanig geplaatst worden dat een goede verdeling van het geluid onder het verlaagd plafond mogelijk is zonder feedback op de microfoons van de discussie installatie.
 8. De Apart PA2240BP versterker voor de luidsprekers boven het publieksdeel in de raadzaal moeten vervangen worden door een vergelijkbare drie- of vierkanaals versterker.
 9. De InterM PA-9336 voor de publieksruimte boven de raadzaal moeten vervangen worden door nieuwe gelijkwaardige versterkers of beter.
 10. De bestaande InterM R500 Plus versterker moet vervangen worden door een nieuwe gelijkwaardige versterkers of beter.
 11. De InterM L1400 versterker t.b.v. de Bose MA12 luidsprekers kan komen te vervallen.

1.2.8 De Audio DSP

Functionele eisen:

1. Het geluid dient geregeld te worden via een audio DSP minimaal 18 analoog in en 24 analoog uit of op basis van Dante kanalen. Alle audiosignalen komen hierop binnen en worden op de juiste wijze geregeld, geprocessed, gemixed en verdeeld.
2. **Als men betreffende signalen via Dante wil aansluiten (mede ook gezien het kabelplan en de positietekening) zal men hiervoor, indien nodig, analoog naar Dante of Dante naar analoog interfaces moeten toepassen.**
3. 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 3x (mono)
 - De mediaplayer 2 x (stereo)

- Analoge microfoon aansluiting 2x (mono) bij positie trouwambtenaar in raadzaal.
 - Analoge aansluiting 2 x (stereo) bij technische bedienpositie.
 - Videorecorder voor beeld, geluid en metadata 2x (stereo)
 - (optioneel) Ambiance microfoon 1 x (mono)
 - Uitbreiding 1 x (1 x mono)
4. 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 CompanyWebcast 2x (stereo)
 - Ringleidingversterker 1x (mono)
 - Versterker t.b.v. Bosch LS1-OC100E-1 luidspreker 1 x (mono)
 - Versterker t.b.v. plafond luidsprekers in raadzaal 3 x (mono)
 - Versterker t.b.v. plafond luidsprekers in publieksruimte boven raadzaal 1 x (mono)
 - Versterker t.b.v. plafond luidsprekers in hal 1 x (mono)
 - Audio monitor t.b.v. technische bedienpositie 1 x (mono via Dante)
 - Encoder t.b.v. lokale omroep 2 x (stereo)
 - Toekomstige uitbreiding 7 x (3 x stereo en 1 x mono)
 5. De audio DSP beschikt over een audio delay functie op elke bron en elke uitgang.
 6. De presentatie luidsprekers krijgen een mix van spraak en presentatiegeluid.
 7. De luidsprekers voor de publieke tribune krijgen een mix aangeboden van spraak en presentatie geluid.
 8. De webcast encoders krijgen 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 matrix-presentatieswitcher moet een andere delay instelling mogelijk zijn. Dus delay voor spraak op de inputs voor spraak.
 9. De presentatieswitcher krijgt een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid.
 10. Het discussiesysteem krijgt een mix aangeboden van de zendermicrofoons of mogelijk het eigen audiosignaal.
 11. Alle andere bronnen krijgen een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid.
 12. De audio DSP is aan te sturen door een AV-control systeem.
 13. De audio DSP wordt ingebouwd in de 19 inch apparatuurkast.
 14. 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-recording.
 15. De audio DSP, of het audio DSP-systeem, mag mogelijk gecombineerd worden met de audio DSP-oplossing voor de andere zalen. Er moeten dan wel meer in- en outputs en mogelijk Dante kanalen beschikbaar zijn.
 16. Het audiosysteem (de audio DSP) zal uitgeschakeld moeten kunnen worden bij een brandmelding. Er zal hiervoor een signaal aangeleverd worden in de AV-SER kast.

Minimale technische producteisen:

17. De audio DSP is een processor met analoge ingangen en uitgangen
18. De audio DSP heeft een sample rate van 48kHz.
19. De audio DSP werkt met een bitdiepte 24 bit.
20. De audio DSP is RS232 en /of IP bestuurbaar door een systeemcontroller.
21. De audio DSP heeft minimaal 12 analoge gebalanceerde mic/line ingangen.
22. De audio DSP beschikt minimaal over 8 send x 8 receive Dante kanalen.
23. De audio DSP heeft op de analoge ingangen een impedantie van meer dan 5 kOhm gebalanceerd.
24. De audio DSP heeft op de analoge ingangen gain regeling.
25. De audio DSP heeft schakelbare 48V fantoomvoeding op de ingangen.
26. De audio DSP heeft minimaal 24 analoge gebalanceerde line uitgangen.
27. De audio DSP heeft op de analoge uitgangen een frequentiebereik 20Hz - 20kHz +/- 0,5dB.
28. De audio DSP heeft op de analoge uitgangen minder dan 0,5% harmonische vervorming bij 0dB.
29. De audio DSP heeft op de analoge uitgangen minder dan 1% niet lineaire vervorming bij 0dB.
30. De audio DSP heeft op de analoge uitgangen een impedantie van minder dan 500 Ohm gebalanceerd.
31. 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 genoeg zijn om de latency problemen in beeld op te lossen.
32. 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 hier boven omschreven.

1.2.9 Het projectiescherm (wordt niet meer gebruikt)

Functionele eisen:

1. Het bestaande elektrische projectiescherm wordt niet hergebruikt. Het scherm kan in opgerold in het plafond blijven zitten.
2. Aansturing van het projectiescherm door een nieuw av-control systeem is niet nodig.

1.2.10 De projector (wordt niet meer gebruikt)

Functionele eisen:

1. De huidige projector wordt niet meer gebruikt en kan verwijderd worden.

1.2.11 De 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, 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 HDBT-ontvanger of AV over IP decoder met een HDMI-uitgang voor de monitor. De HDBT georiënteerde-ontvanger of AV over IP decoder is aangesloten op de presentatie matrix switcher of 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 technische bedienpositie moet op het bediensysteem (touchpanel of iPad) te selecteren zijn.

1.2.12 De bediening van de vergadermanagement PC.

Functionele eisen:

1. Voor de tafel van de technische bedienpositie moet een pc-monitor, 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 AV-SER 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.
3. Er zal, na overleg met de opdrachtnemer, een CAT6A verbinding gerealiseerd worden tussen de apparatuurkast en de positie onder de techniektafel van de technische bedienpositie.

1.2.13 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.

1.2.14 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 en de publieksruimte (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 Tholen (ter evaluatie) alvorens de programmering te gaan uitvoeren.
9. In overleg past u 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. Openbaar of besloten is altijd rechtsboven in beeld zichtbaar.
 - Keuze voor LED screen beeld aan of uit.
 - Matrix schakel-keuze welke van de beschikbare signalen naar de discussie installatie, het LED screen (HD-SDI en HDMI), de 10 inch monitor bij de technische bedienpositie, het vergadermanagementsysteem, de HD-SDI mixer, de aansluiting voor de lokale omroep en de monitor aansluiting voor het Atrium gezonden wordt.
 - Op de video-inputs van de discussie installatie en het LED screen in de zaal komt standaard het camerasignaal te staan (dit moet ook aangepast kunnen worden naar een andere bron) en op het discussie systeem moet ook de presentatie bron aangeboden worden. Op de input van de HD-SDI mixer en vergadermanagementsysteem komt standaard het signaal van een HDMI aansluiting/presentatie aansluiting te staan.
 - Het is mogelijk om op de monitor voor de technische bedienpositie 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 van de audiorecorder/player i.v.m. huwelijksplechtigheden.
 - 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 lichtsysteem (op basis van huidige programmering).
 - Bediening geluid en beeld t.b.v. publiekzaal boven de raadzaal.
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.

Minimale technische producteisen:

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

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

Minimale technische producteisen:

iPad bediening voor controller (1x):

23. De opdrachtnemer levert een iPad inclusief lader en de mogelijkheid om de bediening van een touchpanel over te nemen.
24. De iPad heeft een 9,7 inch retina display.
25. De iPad is geschikt om de Touch functionaliteit identiek aan het vaste touchpanel probleemloos uit te voeren.

Minimale technische producteisen:

AV-bediensysteem (Systeemcontroller):

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

1.2.15 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 of in de kleine apparatuurkast in de oude raadzaal.
12. De opdrachtnemer zorgt voor het optimaal functioneren van het systeem binnen de raadzaal.
13. Via een HDBT georiënteerde zender of AV over IP-encoder moet de verbinding met de apparatuurkast in de technische ruimte gerealiseerd worden. De HDBT georiënteerde zender of AV over IP encoder is passend bij het toegepaste matrix systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk.

1.2.16 HDMI aansluitpunten bij katheders en technische bedienpositie

Functionele eisen:

1. Op de positie van het katheders en de technische bedienpositie moet een HDMI-aansluitpunt komen voor laptops. Via een HDMI kabel die uit een kabeldoorvoer komt zal de laptop aangesloten moeten kunnen worden.
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 matrix systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk. De betreffende apparaten worden onder de werkbladen bevestigd.

1.2.17 Een AV over IP "virtuele" matrixswitcher

Functionele eisen:

1. Ondersteunende beelden bij digitaal stemmen alsmede presentaties, spreekrijdenklok en camerabeelden kunnen indien gewenst, onafhankelijk van elkaar, weergegeven worden op de multimedia discussieposten en de monitoren in de raadzaal en het publieksdeel. Beelden uit de raadzaal moeten o.a. ook doorgegeven kunnen worden aan het camera regie systeem, de lokale omroep en de monitor aansluiting in het Atrium.
2. Hiervoor kan een virtuele matrix switcher systeem (op basis van een AV over IP-streaming oplossing) toegepast worden. Het matrix systeem wordt geïnstalleerd in de 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte.
3. Het matrix systeem kan (via zwart) gesynchroniseerd, zonder storing schakelen tussen meerdere input signalen en output signalen.

4. Alle camerasignalen en presentatiesignalen worden, vrijwel zonder vertraging, vice versa gedistribueerd van en naar alle voorkomende aansluitpunten voor het streaming systeem.
5. Het streaming systeem is een HD systeem (1920 x 1080) en tevens geschikt voor 4K.
6. Beeldresolutie blijft visueel identiek aan het inputsignaal.
7. Het systeem moet audio gekoppeld aan het beeld kunnen distribueren.
8. Het systeem beschikt over een geschakelde stereo audio uitgang.
9. Het systeem moet beeld en geluid synchroon aan elkaar transporteren (dus audio gekoppeld aan beeld)
10. Het systeem moet AV-control signalen kunnen doorgeven. RS232 en Infrarood stuursignalen kunnen worden doorgegeven via de streaming oplossing van begin naar eindpunt.
11. Het Av over IP systeem werkt met encoders en decoders. Voor alle aan te sluiten apparatuur moeten encoders od 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-compliant. Dit betekent dat video-informatie met de HDCP kopieerbeveiliging probleemloos vertoond kan worden in alle aangesloten ruimtes, mits de weergave apparatuur HDCP 2.2 goedgekeurd is.
15. Power over cable wordt gefaciliteerd. Het is dus mogelijk om lokaal apparaten (beperkt) te voeden via de streaming infrastructuur (bij gebruik van shielded (SFTP) CAT6A kabel).
16. Een mogelijk toe te passen netwerkswitch moet goedgekeurd zijn door de fabrikant van de betreffende oplossing.
17. Het matrix systeem heeft o.a. als input:
 - Twee 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 audio output van de matrixswitcher of audio DSP.
18. Het matrix systeem heeft minimaal de volgende uitgangen:
 - Minimaal drie inputs op het multimedia discussie systeem.
 - Het LED screen in de raadzaal op de controller of via een aparte HD-SDI switcher (met behulp van een HDMI naar HD-SDI converter) (1x)
 - De input voor het vergadermanagementsysteem (1x)
 - De input voor de HD-SDI videoswitcher (1x)
 - De preview monitor bij de technische bedienpositie (1x)
 - De input voor de lokale omroep (1x)
 - Uitgang naar het Atrium (1x).
 - Indien nodig een audio uitgang naar de audio DSP (t.b.v. program geluid).
19. Mogelijke encoders en decoders (behorende bij een AV-over IP systeem) worden in een passende 19 inch behuizing ingebouwd in de 19 inch apparatuurkast.
20. Het matrix systeem is volledig aanstuurbaar door het AV-control systeem.

21. Ieder apparaat aan de ingang en ieder apparaat aan de uitgang van het matrix systeem, wordt voorzien van een encoder of een decoder.
22. Een streaming oplossing (Av over IP) moet beschikken over LDAP, active directory, SSL/TLS-security en https-security vereisten (of aantoonbaar andere oplossingen waarmee hetzelfde wordt bereikt). AES-encryptie moet ondersteund worden. 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 **4K60** wordt 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. Hiervoor dient men dan mogelijk extra audio DSP's en HDMI de-embedders voor aan te bieden. Men dient tevens een geschikte netwerkswitch aan te bieden. Een vooraf geconfigureerde Netgear AV switch of gelijkwaardig.
23. 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.

1.2.18 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 1.1.7)
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 en Azure AD.
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.

1.2.19 De zendermicrofoons (3 x) + accessoires

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De aan te bieden apparatuur moet van 1 merk zijn en volledig geïntegreerd kunnen worden in het betreffende systeem.
2. De inschrijver biedt 2 x handzender microfoon (SL Handheld DW) aan (of minimaal vergelijkbaar) inclusief bijpassende accu.
3. De inschrijver biedt 1 x beltpackzender (SL BodyPack DW) aan (of minimaal vergelijkbaar) inclusief bijpassende accu.
4. De inschrijver biedt 1 x headworn microphone (SL Headmic 1 BE) aan (of minimaal vergelijkbaar)
5. De inschrijver biedt 2 x CHG2 aan (oplaad unit voor 1 handzender en 1 beltpack zender) (of minimaal vergelijkbaar)
6. De inschrijver biedt 1 x SL MCR 4 DW aan (4 channel receiver) inclusief wall mount adapter (of vergelijkbaar). Er worden hiervoor door de e-installateur twee CAT6A kabels aangelegd van de positie voor de MCR 4 DW naar de 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte. 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.

1.2.20 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 IR-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.

1.2.21 De ringleidingversterker

Functionele eisen:

1. De bestaande UniVox PLS-700 ringleiding versterker kan hergebruikt worden.
2. Opdrachtnemer sluit de betreffende ringleiding versterker aan op de nieuwe audio DSP.
3. De opdrachtnemer zorgt voor een meting om te controleren of het systeem op de juiste wijze werkt. Er zal tevens een veldsterkte meting plaats moeten vinden.

1.2.22 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.

1.2.23 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.

1.2.24 Extra aansluitpunten

Functionele eisen:

1. Er zal een HDMI aansluitpunt moeten komen op de desk naast de technische bedienpositie. 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 moeten HDMI aansluitpunten komen in de av vloerpotten in het Atrium. Deze HDMI aansluitingen moeten beschikbaar komen voor een monitor op trolley in voorkomende gevallen. Dit HDMI aansluitpunten moeten 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.
3. Er moeten twee XLR microfoon aansluitpunten gerealiseerd worden nabij de positie van de trouwambtenaar en het bruidspaar in de raadzaal. De bekabeling moet aangelegd worden door de e-installateur van de gemeente. De bekabeling moet aangesloten worden op de audio DSP in het 19 inch apparatuurrack in de techniekruimte.
 4. Er zal een HDMI aansluitpunt moeten komen achter de eerste (nieuw te plaatsen) monitor in de publieksruimte boven 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.** De verbinding kan pas open gezet worden na een akkoord via het tabletop touchpanel (via een code). De tweede monitor wordt aangesloten via een HDMI kabel (via de uitgang van de eerste monitor of via een nieuw te leveren HDMI verdeler).

1.2.25 Apparatuur die hergebruikt kan worden

Functionele eisen:

1. Alle luidsprekers in de raadzaal en de publieksruimte boven de raadzaal kunnen hergebruikt worden.

1.2.26 De CD/USB/Mediaplayer met Bluetooth receiver (1x)

Functionele eisen en minimale technische producteisen:

1. De mediaplayer wordt gebruikt voor audio weergave bij o.a. huwelijksplechtigheden.
2. De mediaplayer is een professionele mediaplayer.
3. De mediaplayer is via rs 232 aanstuurbaar door het AV control systeem inclusief uitlezing van informatie over tracks en mogelijk andere informatie betreffende de tracks..
4. De mediaplayer heeft 2 gebalanceerde XLR outputs.
5. De mediaplayer beschikt over een CD speler
6. De mediaplayer beschikt over een USB aansluitpunt aan de voorkant.
7. De mediaplayer support CDDA/WAV/MP3 en AAC audio file formaten.
8. De mediaplayer beschikt over een directe digitale playback mogelijkheid van een iPod of iPhone via USB.
9. De mediaplayer kan MP3-bestanden op een USB sticks inlezen en afspelen.
10. De mediaplayer heeft een display waarop de tracknummers en mogelijk andere informatie weergegeven kan worden.
11. De mediaplayer heeft een program play functie.
12. De mediaplayer heeft een fade-functie bij nummerherhaling of dit wordt gerealiseerd via een touchpanel preset functionaliteit in combinatie met de audio DSP.
13. De media player is uitgevoerd met een Bluetooth receiver.

14. Het is mogelijk om Bluetooth bronnen eenvoudig te "pairen" met de bluetooth receiver.
15. De Bluetooth audio receiver support de volgende codecs: SBC, MP3, AAC en aptX.
16. De mediaplayer met bluetoothreceiver wordt geïnstalleerd op de desk van de technische bedienpositie.

1.2.27 De publieksruimte boven de raadzaal.

Functionele eisen:

1. Het geluid van de vergaderingen, de andere activiteiten in de zaal en het geluid dat behoort bij de beelden die vertoond worden op het LED screen in de raadzaal, zal via de bestaande plafondluidsprekers in de zaal versterkt moeten worden.
2. Op het touchscreen van het av-bedien systeem in de raadzaal kan bepaald worden of het geluid hier hoorbaar gemaakt moet worden.

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

Functionele eisen:

1. Voor de techniekruimte bij de raadzaal moet een 19 inch kast geleverd worden met een breedte van 80 cm en een diepte van 80 cm. De kast moet een hoogte hebben passend bij de apparatuur die in deze kast geïnstalleerd moet worden. U dient hierbij ook rekening te houden met de apparatuur van de webcast provider en 6 HE reserve ruimte. De 19 inch apparatuurkast kan van de voorkant en de achterkant benaderd worden in de techniekruimte.

1.2.29 Spanningsloos maken installatie

Functionele eisen:

1. De Gemeente Tholen 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.

1.3.0 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 raadsvergaderingen en de daaraan voorafgaande commissievergaderingen na oplevering, aanwezig 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 verliepen.

17. Voor de prijsberekening dient de inschrijver uit te gaan van de eerste 3 raadsvergaderingen en de daaraan voorafgaande 9 commissievergaderingen na oplevering. De tijden van de raadsvergaderingen zijn standaard van 19.30-23.00 uur. De commissievergaderingen zijn standaard van 19.30-22.30 uur. Het kan voorkomen dat vergaderingen uitlopen. 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 vergaderingen van **49,5** 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.
18. 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.

1.4.0 Training

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

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

1. Opdrachtnemer stelt een handleiding op voor de uitvoering van 1^e lijn correctief onderhoud. Het opstellen gebeurt in overleg met de Gemeente Tholen. Deze handleiding is de basis voor de uitvoering van het 1^e lijn correctief onderhoud door de Gemeente Tholen en dient indien nodig aangepast te worden indien hier behoefte aan is vanuit de Gemeente Tholen. 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 maximaal 4 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 Tholen 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 Tholen zodat gebruikers die zelf nogmaals kunnen bestuderen.

1.5.0 Service

1.5.1. Algemene eisen ten aanzien van de SLA:

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

1.5.2. Eisen ten aanzien van de opdrachtnemer:

1. De opdrachtnemer heeft een eigen servicedienst die op werkdagen tussen 8.00 uur en 18.00 uur direct bereikbaar is voor storingsmeldingen en gebruikersproblemen. De opdrachtnemer is 24 uur per dag bereikbaar voor storingsmeldingen.
2. De opdrachtnemer werkt met een geautomatiseerd klachtafhandelingssysteem. Het moet mogelijk zijn om de voortgang in het oplosproces te monitoren.
3. De opdrachtnemer zorgt voor een duidelijke volledige rapportage (logboek) van de storingsmeldingen en de oplossingen. Er vindt een duidelijke omschrijving plaats van de klacht, het tijdstip en datum wanneer deze storingsmelding binnen gekomen is. Verder wordt aangegeven wanneer er acties zijn geweest, wat deze acties in hebben gehouden en wanneer het probleem opgelost is.
4. De opdrachtnemer stelt zich proactief op de behandeling van storingsmeldingen. Opdrachtnemer zorgt bij veel voorkomende klachten dat er actie wordt ondernomen om deze repeterende klacht niet meer voor te laten komen.
5. De opdrachtnemer zorgt maandelijks voor een schriftelijke rapportage betreffende de storingsmeldingen en de verrichtte oplossingen.
6. Opdrachtnemer zorgt 1x per kwartaal voor een fysieke afspraak met de contractbeheerder waarin zaken als storingsrapportages, bedieningsproblemen, mogelijke aanpassingen, ontwikkelingen aan de orde komen.
7. Service, onderhoud en installatie wordt uitgevoerd door VCA gecertificeerde AV-installateurs/technici.

8. Alle aanpassingen aan het systeem worden binnen twee werkdagen gedocumenteerd. Aanpassingen aan het systeem worden aangepast in de systeemtekeningen. Nieuwe apparatuur wordt verwerkt in het overzicht met apparatuur op basis van merk, typenummer, omschrijving functie en serienummer per ruimte (inclusief ruimte nummer).
9. De opdrachtnemer zorgt bij reparatie van apparatuur met een opslagcapaciteit voor video, audio- of databestanden voor een schoonheidsverklaring voor aanvang van de reparatie.
10. De opdrachtnemer mag niet zonder toestemming van de Opdrachtgever: a. werkzaamheden aan de installatie(s) verrichten of laten verrichten door derden. b. wijzigingen en/of veranderingen aan de installatie doorvoeren.
11. Beide partijen verplichten zich tegenover elkaar om geheimhouding tegenover derden te verzekeren over bedrijfsaangelegenheden van de wederpartij.

1.5.3. Preventief onderhoud:

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode voor preventief onderhoud. Dit betreft van tevoren bepaalde en geplande onderhoudswerkzaamheden, zonder dat er een storing of gebrek is geconstateerd, met als doel om storingen te voorkomen. Het controleren van de installatie op functionaliteit is hier een onderdeel van.
2. Opdrachtnemer dient bij preventief onderhoud rekening te houden met de verlengde fabrieksgarantie van 3 jaar (tenzij voor betreffende apparatuur een langere fabrieksgarantie gehanteerd wordt) en de garantie op de installatie van 1 jaar.
3. De opdrachtnemer zorgt voor preventief onderhoud op vaste tijden per jaar (minimaal 2 x per jaar). Het preventief onderhoud wordt aangepast aan de intensiteit van het gebruik van de apparatuur. Opdrachtnemer dient zelf in te schatten hoe vaak preventief onderhoud nodig is, hierbij wordt de fabrieksvoorwaarden ten aanzien van preventief onderhoud per product als uitgangspunt genomen.
4. Opdrachtnemer en opdrachtgever beoordelen tweemaal per jaar de installatie om vast te stellen of deze zich in goede staat bevindt en overeenkomstig de aan de installatie gestelde eisen zal kunnen blijven functioneren. Opdrachtnemer plant hiervoor de afspraken in (in overleg met de Opdrachtgever).
5. 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. 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.

1.5.4. Software en firmware updates:

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de preventieve onderhoudsbeurten voor de noodzakelijke software- en firmware updates. De opdrachtnemer houdt de wijzigingen bij in een digitaal overzicht dat zowel door de gemeente als door de betreffende technicus van de opdrachtnemer wordt geparafeerd. Datum, merk, type apparaat, welke firmware of softwareversie, naam technicus die werkzaamheden uitgevoerd heeft 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 Tholen.
3. Vernieuwde programmeercodes of broncodes bij het vervangen van apparatuur of componenten of tussentijdse aanpassingen moeten ter beschikking worden gesteld van de Gemeente.

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

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode voor correctief onderhoud (onverwachte en niet van tevoren bepaalde onderhouds- en herstelwerkzaamheden, met als doel het terugbrengen in de staat voor het optreden van een technische storing of gebrek). De opdrachtnemer houdt zich hierbij aan de gestelde responstijden en oplostijden.
2. Opdrachtnemer dient bij correctief onderhoud rekening te houden met de verlengde fabrieksgarantie van 3 jaar (tenzij voor betreffende apparatuur een langere fabrieksgarantie gehanteerd wordt) en de garantie op de installatie van 1 jaar.
3. Opdrachtnemer zorgt **tijdens de contractperiode voor een responstijd van maximaal 1 uur (binnen werkdagen) en een oplostijd van 4 uur** (na melding storing bij de leverancier) binnen werkdagen van 8.00 uur tot 17.00 uur bij storingen aan de AV-apparatuur in de raadzaal. Als de storing op werkdagen na 13.00 uur gemeld wordt dan mag men de volgende werkdag de storing oplossen voor 12.00 uur. Met oplossen wordt bedoeld dat de functionaliteit van de apparatuur in de betreffende ruimte wordt hersteld. Mogelijk wordt vervangende apparatuur ingezet om deze functionaliteit te 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 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, commissievergaderingen 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.

1.5.6. Vervangende apparatuur en reparaties:

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

1.5.7. Verbeterplannen:

1. De opdrachtgever wil gebruik maken van de kennis en kunde van haar opdrachtnemer. Daartoe wordt minimaal 1 x per jaar een verbeterplan (plan van aanpak) gevraagd, waarin zowel technische aspecten alsook algemene en functionele processen aan bod komen.
2. Het jaarlijkse verbeterplan moet ertoe leiden dat het gehele onderhoudsproces continu wordt geoptimaliseerd en aandachtspunten worden aangepakt.
3. Het verbeterplan(en) hoeft zich niet te beperken tot het onderhoud of onderhoudsprocessen, er wordt van de opdrachtnemer tevens een proactieve houding geëist t.a.v. overige verbeterpunten, bijvoorbeeld energiebesparing, nieuwe technieken, bedieningsgemak, meer functionaliteit, et cetera.
4. Het verbeterplan moet opgebouwd worden volgens een standaard protocol en in elk geval de volgende onderdelen bevatten:
 - Locatie;
 - Betreffende gebouw en/of ruimtenummer/ruimte naam;
 - Installatie(deel);
 - Inleiding;
 - Geconstateerd probleem;
 - Impact;
 - Gewenste situatie;
 - Voorgestelde oplossing;
 - Financiële vertaling;
 - Globale planning;
 - Terugverdientijd.
5. Bij technische aspecten dient men bijvoorbeeld te denken aan werkzaamheden, die veel inspanning vragen, te automatiseren. Ook het voorstel om apparaten of systemen vroegtijdig of later te vervangen maken hier onderdeel van uit, gerelateerd aan de gestelde beschikbaarheid, betrouwbaarheid of gebruik.

6. Bij algemene processen dient men te denken aan bijvoorbeeld een voorstel tot verbetering van administratie en registratie, of inhoud van rapportages, oppaktijden en verbetering van onderlinge communicatie.

1.5.8. Aanpassen van de installatie:

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

1.5.9. Vervangen van componenten of onderdelen:

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

1.5.10 Vrijgekomen materialen:

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

1.5.11 Uitvoering van de werkzaamheden:

1. Vakkundig personeel van opdrachtnemer voert de onder deze overeenkomst vallende werkzaamheden uit overeenkomstig het daarover bepaalde in de geldende voorschriften en normen. De opdrachtnemer zet uitsluitend personen in die in Nederland arbeid mogen verrichten.
2. Tenzij anders in een toe te voegen addendum is overeengekomen verricht het personeel van opdrachtnemer de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden op werkdagen op voor de opdrachtgever gebruikelijke werktijden (kantoortijden tussen 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 Tholen.

4. Op verzoek van opdrachtgever kan eigen personeel of inspecteurs van een daartoe door opdrachtgever bevoegde instantie bij het verrichten van de werkzaamheden aanwezig zijn.
5. Opdrachtgever staat ervoor in dat opdrachtnemer binnen het gebouw vrije toegang heeft tot de installatie(s) en dat deze zodanig bereikbaar is/zijn dat het personeel van opdrachtnemer haar werkzaamheden naar behoren kan uitvoeren.
6. Opdrachtgever staat ervoor in dat de installatie zodanig is uitgevoerd dat de in de onderhoudsbeschrijving genoemde werkzaamheden doorgang kunnen vinden.
7. Opdrachtnemer zorgt zelf voor alle benodigde hulpmiddelen, zoals bijvoorbeeld trappen en steigers die nodig zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden zoals vermeld in de onderhoudsbeschrijving.
8. Personeel van opdrachtnemer meldt zich voor aanvang van alle werkzaamheden en na afloop van alle werkzaamheden bij de betreffende leidinggevende bij de gemeente.

1.5.11 Identificatie van Personeel:

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

1.5.12 Aansprakelijkheid:

1. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schadegevallen die door of namens hem en/of zijn personeel zijn veroorzaakt.
2. Opdrachtnemer staat gebruik en bediening van de audiovideo-installatie door of namens daartoe aangewezen personeel van opdrachtgever of derden toe. Opdrachtnemer leidt aangewezen personeel van opdrachtgever of derden op tot oordeelkundige bediening van de installatie. Opdrachtnemer is niet aansprakelijk voor schades die voortvloeien uit onoordeelkundige bediening.
3. Opdrachtnemer is niet aansprakelijk voor schades die voortvloeien uit storingen veroorzaakt door of vanwege voorschriften en maatregelen van de overheid of het energiebedrijf.

1.5.13 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.

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.