

Aanbesteding Audiovisuele Middelen en aanvullende dienstverlening gemeentehuis Gemeente Midden-Drenthe

Programma van Eisen (PvE)

Behorende bij: Beschrijvend document Europese aanbesteding voor het leveren van audiovisuele middelen en aanvullende dienstverlening ten behoeve van het gemeentehuis van de Opdrachtgever. Voor de raadzaal, de commissiekamer en een aantal aangrenzende ruimtes is specifiek nieuwe audiovisuele apparatuur uitgevraagd.



Uitgevoerd door : Hans Wieldraaijer

Bedrijf : AV-Adviesbureau
In opdracht van : Gemeente Midden-Drenthe
Datum : 7 oktober 2024 versie 2.2

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



Inhoudsopgave

1. Programma van eisen	4
1.1 Voorwoord	4
1.2. Algemene eisen	4
1.2.1 Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers	4
1.2.2 Oplevering	6
1.2.3 Apparatuur en Installatie	6
1.2.4 Bekabeling en aansluitpunten	7
1.2.5 Uurtarieven	7
1.2.6 Administratieve afwikkeling	8
1.2.7 ICT	10
1.2.8 Garanties	11
1.2.9 Medewerkers	12
1.3 Minimale functionele en technische eisen apparatuur raadzaal:	13
1.3.1 Draadloze discussie installatie op basis van 32 discussieposten	13
1.3.2 Vergadermanagementsysteem t.b.v. specifieke functionaliteit bij raadsvergaderingen	16
1.3.3 Op afstand deelnemen aan raadsvergaderingen	18
1.3.4 Het in het vergadermanagementsysteem geïntegreerde camera regie systeem	19
1.3.5 De Avonic AV-CM73-IP-W HD PTZ IP camera's (3x)	23
1.3.6 De 19 inch audiocontrole monitor voor in het apparaat rack	23
1.3.7 Het luidsprekercluster op basis van 4 luidsprekers	24
1.3.8 De plafond luidsprekers boven het publieksdeel van de zaal (4x)	24
1.3.9 De Audio DSP	25
1.3.10 Een AV over IP "virtueel" matrixsysteem	26
1.3.11 De (minimaal) 98 inch monitoren en randapparatuur (2x)	28
1.3.12 De 7 inch preview monitor voor de positie van de voorzitter en de griffier (1x)	29
1.3.13 De bediening van de vergadermanagement PC	30
1.3.14 De preview monitor voor de technische bedienpositie (1x)	30
1.3.15 Touchpanel bediensysteem	31
1.3.16 Draadloze presentatie oplossing (1x)	34
1.3.17 Laptop aansluitpunten in de zaal (bedraad). (3 x)	35
1.3.18 De zendermicrofoons 2 x + accessoires	35
1.3.19 De ringleidingversterker	35
1.3.20 Besloten vergadering	36
1.3.21 Beeld, Audio en metadatering aansluiting voor webcast encoder	36
1.3.22 UPS (1x)	37
1.3.23 De CD/USB/Media player met Bluetooth receiver	37
1.3.24 Opname van beeld, geluid van vergaderingen	37
1.3.25 Microsoft teams integratie	38
1.3.26 De 19 inch apparaatruimte in de techniekruimte bij de raadzaal (hergebruik)	38
1.3.27 Spanningsloos maken installatie	38
1.3.28 Revitalisatie audiovisuele apparatuur in kantine	39

1.3.29	Aansluiting voor monitor op trolley in centrale hal (1x)	39
1.4	<i>Minimale functionele en technische eisen apparatuur Commissiekamer:</i>	40
1.4.1	Draadloze discussie installatie op basis van 17 discussieposten	40
1.4.2	Het luidsprekercluster op basis van 4 luidsprekers.....	40
1.4.3	De Audio DSP	41
1.4.4	Een AV over IP “virtueel” matrixsysteem.....	41
1.4.5	De (minimaal) 85 inch monitoren en randapparatuur (2x).	42
1.4.6	Touchpanel bediensysteem.....	43
1.4.7	Draadloze presentatie oplossing (1x).....	45
1.4.8	Laptop aansluitpunt in de zaal (bedraad). (1 x).....	46
1.4.9	Nieuwe audio recorder bedienbaar via AV-control systeem.....	46
1.4.10	Microsoft teams integratie.....	46
1.5.0	<i>Vervangende en nieuwe apparatuur voor overige ruimtes in het gemeentehuis.</i>	47
1.5.1	Audiovisuele apparatuur ter vervanging, vernieuwing en uitbreiding van functionaliteit tijdens de contractperiode.....	47
1.6.0	<i>Assistentie bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen</i>	47
1.6.1	Algemene eisen t.a.v. assistentie bij vergaderingen.	47
1.7.0	<i>Training</i>	49
1.7.1	Eisen ten aanzien van de training en 1 ^e lijn correctief onderhoud	49
1.7.2	Eisen ten aanzien van de training gebruik totale systeem voor griffie	49
1.8.0	<i>Preventief en correctief onderhoud</i>	50
1.8.1.	Algemene eisen ten aanzien van de SLA:.....	50
1.8.2.	Eisen ten aanzien van de opdrachtnemer:.....	51
1.8.3.	Preventief onderhoud:.....	51
1.8.4.	Software en firmware updates:	53
1.8.5.	Correctief onderhoud, responstijden en oplostijden voor de raadzaal en overige ruimtes: 53	
1.8.6.	Vervangende apparatuur en reparaties:.....	54
1.8.7.	Verbeterplannen:	54
1.8.8.	Aanpassen van de installatie:	55
1.8.9.	Vervangen van componenten of onderdelen:	55
1.8.10	Vrijgekomen materialen:	55
1.8.11	Uitvoering van de werkzaamheden:.....	55
1.8.12	Identificatie van Personeel:.....	56
1.8.13	Aansprakelijkheid:	56
1.8.14	Overlegstructuur en escalatie	56

1. Programma van eisen

1.1 Voorwoord.

De Opdrachtgever wil de audiovisuele apparatuur in de raadzaal, de commissiekamer en een aantal aangrenzende ruimtes, alsmede andere vergader en bespreekruimtes deels technische en functioneel vernieuwen. De huidige audiovisuele installaties functioneren niet meer volledig naar wens, zijn verouderd en voldoen niet meer aan de huidige eisen en wensen.

Er zijn in een voortraject keuzes gemaakt op basis van functionaliteit en prijsniveau t.a.v. de invulling, positionering en keuze voor de audiovisuele middelen mede gezien de reeds aanwezige bekabeling en de gedeeltelijke beperkingen t.a.v. aanleg van nieuwe kabelwegen. In dit PvE is getracht om de inschrijvers zo veel mogelijk ruimte en opties te geven ondanks de beperkingen en keuzes die gemaakt zijn in het voortraject.

Voor de overige ruimtes in het gemeentehuis en een aantal externe ruimtes zal vervangende apparatuur en apparatuur met nieuwe functionaliteit aangeschaft worden tijdens de contractperiode. Aangezien het nog niet bekend is wat voor apparatuur, met welke functionaliteit en in welke omvang aangeschaft gaat worden, zal hier op basis van een kernassortiment korting per merk aangevraagd worden.

Voor alle overige audiovisuele apparatuur, software en audiovisuele installaties wil de opdrachtgever momenteel nog geen SLA contract afsluiten. De meeste apparatuur zal zo snel mogelijk vervangen worden.

De contractduur voor deze aanbesteding is 4 jaar en 2 x 1 optiejaar.

1.2. Algemene eisen

1.2.1 Algemene eisen t.a.v. de inschrijvers

1. **De inschrijvers leveren, bij de inschrijving, voor de raadzaal een ontwerp in van de opstelling van de audiovisuele apparatuur op de technische bedienpositie.**
2. **De inschrijvers leveren, bij de inschrijving, voor de raadzaal een principeschema in, op basis van de nieuwe en de hergebruikte apparatuur, waarbij ook de koppelvlakken goed in beeld gebracht zijn.**
3. **De opdrachtgever neemt apparatuur, installatie van apparatuur en mogelijk licenties gedurende de gehele contractperiode bij de opdrachtnemer af op basis van bruto lijstprijzen en hetzelfde kortingspercentage als in de prijzenbladen is beschreven**

voor de diverse merken. De bruto lijstprijzen zijn marktconforme prijzen (exclusief BTW en verifieerbaar in de markt).

4. De calculaties moeten gebaseerd zijn op de eisen in het PvE (indien omschreven).
5. De inschrijver vult in het prijzenblad de brutoprijzen en de kortingen in op basis van actuele bruto lijstprijzen van fabrikanten, importeurs of distributeurs. De kortingen dienen ingevuld te worden in de zandkleurige velden. Het eindbedrag wordt onderdeel van de beoordeling op de verhouding prijs en kwaliteit.
6. 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.
7. De installatiekosten voor de initiële uitvraag en de ingevulde uurtarieven in de prijzenbladen worden als uitgangspunt gehanteerd bij bestellingen of vervolgbestellingen tijdens de contractperiode.
8. De inschrijvers vullen in de prijzenbladen, in het tabblad "Staat van eenheidsprijzen", de uurtarieven in voor de diverse functies van de medewerkers op de zandkleurige velden. Dit zijn marktconforme prijzen (exclusief BTW) op basis van verificatie in de markt.
9. De inschrijvers vullen in de prijzenbladen, in het tabblad "Kernassortiment" een kortingspercentage in per merk per productgroep. Dit is een korting de opdrachtnemer tijdens de contractperiode zal geven op de bruto lijstprijzen voor de producten die voor de overige ruimtes wordt aangeschaft. De totale prijs na korting op de verwachte vervangingswaarde en het budget voor nieuw aan te schaffen apparatuur, tijdens de contractperiode, wordt onderdeel van de beoordeling op prijs.
- 10. Er mogen geen rechten ontleend worden aan het budget voor vervanging en nieuwe aanschaf. Dit kan meer of minder worden.**
11. In het tabblad exploitatiekosten vult de inschrijver een prijs in voor preventief en correctief onderhoud tijdens de contractperiode en tevens prijzen voor maintenance kosten.
- 12. Het tabblad "staat van eenheidsprijzen" moet ondertekend worden door een rechtsgeldig ondertekenaar. Alle betreffende zandkleurige velden dienen te worden ingevuld. Er moet een scan van dit ondertekende tabblad met daarop de uurtarieven en de eindprijs in PDF formaat toegevoegd worden bij de inschrijving.**
13. Opdrachtnemer levert gedurende de contractperiode apparatuur op basis van de beschreven merken in de prijzenbladen en past hierbij gedurende de gehele contractperiode dezelfde korting toe op basis van de bruto lijst prijzen (excl. BTW en verifieerbaar in de markt).
14. De opdrachtnemer voldoet te allen tijde aan de geldende wet- en regelgeving die betrekking heeft op deze opdracht en veiligheid. Ook in die gevallen als deze niet met naam en toenaam zijn opgenomen in dit aanbestedingsdocument.

1.2.2 Oplevering

1. Het systeem zal ondanks mogelijke fouten in het bestek toch goed functionerend opgeleverd dienen te worden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de functie-eisen passend bij de ruimte. Inschrijvers hebben de mogelijkheid om via een nota van inlichtingen vragen te stellen over onduidelijkheden en/of onvolkomenheden in het bestek.
2. De systemen moeten worden opgeleverd inclusief alle noodzakelijke randapparatuur en bekabeling.
3. De gebouw gebonden bekabeling wordt aangelegd door een e-installateur.
4. Tijdens de oplevering zal de Opdrachtnemer alle documenten en digitale bestanden, die op basis van de eisen (in dit PvE) overgedragen moeten worden aan de Gemeente Midden-Drenthe, aanleveren.

1.2.3 Apparatuur en Installatie

1. Opdrachtnemer accepteert bij gunning van de opdracht de huidige AV-middelen van de aanbestedende dienst in de staat waarin ze op dat moment verkeren. Het betreft hier de AV-middelen die onderdeel uit gaan maken van de nieuwe installaties. Deze AV-middelen worden ook opgenomen in systeemtekeningen, inventarislijsten, gebruiksaanwijzingen, etc.. Deze apparatuur maakt ook deel uit van de SLA.
2. Installatie van apparatuur aan wanden, plafonds en vloeren, dient in overleg met de gemeente plaats te vinden.
3. Bij de installatie van de apparatuur dient rekening gehouden te worden met esthetische wensen van de Gemeente Midden-Drenthe. Installatie van apparatuur, bevestigingsmaterialen en kabelwegen (die nog niet voorzien waren) in de zalen dienen in overleg met de Gemeente Midden-Drenthe plaats te vinden.
4. De opdrachtnemer dient zich op basis van het "pas toe of leg uit" principe te houden aan de voorwaarden in het document AV-normeringen die als Bijlage – "Document AV-normeringen" meegeleverd is. Afwijkingen hiervan kunnen enkel toegepast worden na uitleg aan én akkoord van de Gemeente Midden-Drenthe.
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.

1.2.4 Bekabeling en aansluitpunten

1. Er wordt van de, door de e-installateur, aangebrachte bekabeling gebruik gemaakt.
2. Nieuwe gebouw gebonden bekabeling wordt aangelegd door de e-installateur van de opdrachtgever op basis van positietekeningen en kabelplannen die als bijlage beschikbaar worden gesteld.
3. Het afmonteren (aanzetten van connectoren) van de bekabeling gebeurt door de Opdrachtnemer (met uitzondering van de 230V voorzieningen, de LAN-aansluitpunten en de CAT6A aansluitpunten in de vloerdozen en wand aansluitingen). Voor de CAT6A AV-bekabeling wordt voor de wand aansluitingen en de vloerdozen uitgegaan van Neutrik Ethercon chassisdelen.
4. Voor de raadzaal worden geen vloerdozen toegepast maar wandaansluitpunten. **De opdrachtgever moet aluminium vloergoten leveren voor de overbrugging van de wand naar de tafels in de ruimte.** Dit is een tijdelijke oplossing. Op termijn zullen er kabelwegen en vloerpotten in de vloer aangebracht worden.
5. De Gemeente Midden-Drenthe 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.
6. Alle kabels en aansluitpunten dienen gelabeld te zijn. Deze labeling moet overeenkomen met de nummering op de systeemtekeningen. In overleg met de e-installateur wordt deze "labeling" ook aangebracht op de gebouw gebonden bekabeling.
7. Alle extra toegepaste bekabeling dient passend te zijn bij de functie en toepassing. Inschrijver dient zich hierbij te conformeren aan de in de professionele AV-markt geldende normen en het document AV-normeringen (zie bijlage).

1.2.5 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;
 - Pensioenfonds en overige branche fondsen;
 - Regeling ATV;
 - Parkeergelden;
 - Gereedschap-, klee- en koffiegeld;
 - Persoonlijke beschermingsmiddelen;

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

1.2.6 Administratieve afwikkeling

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

Mutaties aan apparatuur worden dezelfde dag nog doorgevoerd in de inventarislijst. De inventarislijst wordt aangeleverd in een XLS-bestand. Deze eis geldt ook voor alle vervolgoopdrachten binnen de duur van het contract.
4. De Opdrachtnemer zorgt, met betrekking tot de raadzaal en de commissiekamer, voor een beknopte beschrijving betreffende de bediening van de apparatuur op basis van een gesealde A4 (max. 2 A4, excl. illustratieve schermafdrukken). De beschrijving dient een stappenplan te zijn om een Statenvergadering of commissievergadering volledig te faciliteren. Tevens dient de informatie binnen een week na oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld t.b.v. publicatie op het intranet van Opdrachtgever.

5. De Opdrachtnemer zorgt voor een uitgebreide handleiding van het systeem in de raadzaal en de commissiekamer, waarbij alle mogelijke bedieningsfuncties aan de orde komen en tevens oplossingen geboden wordt voor tien meest voorkomende problemen die kunnen optreden. Deze informatie dient ook binnen een week na oplevering digitaal beschikbaar te worden gesteld.
6. De Opdrachtnemer zorgt voor alle overige ruimtes waar nieuwe apparatuur geïnstalleerd wordt, voor een beknopte beschrijving betreffende de bediening van de apparatuur op basis van een gesealde A4 (max. 1 x A4).
7. Alle (systeem)documentatie dient, binnen 1 week na oplevering, in het Nederlands of, indien niet beschikbaar, in het Engels aangeleverd te worden.
8. De opdrachtnemer dient maximaal 1 week na oplevering alle actuele bronbestanden betreffende programmering van mogelijke audiovisuele bedieningssystemen, inclusief mogelijke wachtwoorden, aan de Opdrachtgever ter beschikking te stellen. De bronbestanden dienen gestructureerd te zijn opgebouwd en per blok omschreven met tekst ten aanzien van de functie van de programmeerregels en op welke apparatuur deze betrekking hebben. De aangeleverde software moet indien nodig voorzien zijn van usermodules waarmee de software gecompileerd kan worden en hiermee de gecontroleerd kan worden op eventuele "warnings" en "notices". De opdrachtnemer levert verder alle noodzakelijke gegevens aan zoals, eventueel noodzakelijke programmering en touchpanel lay-outs van aangesloten touchpanels, IP-adressen, patchlijsten, netwerkswitch configuraties, audio DSP-configuraties en alle andere mogelijke gegevens die nodig zijn om het totale systeem probleemloos te kunnen overnemen. Een mogelijk nieuwe AV-leverancier of extern programmeur moet zonder problemen op basis van de aangeleverde bronbestanden aanpassingen kunnen doorvoeren of programmering voor nieuwe apparatuur toe kunnen voegen zonder dat de gehele totale programmering opnieuw moet worden uitgevoerd.
De opdrachtnemer is verplicht altijd de meest actuele bestanden/configuraties/versies inclusief wachtwoorden ter beschikking te stellen. De opdrachtnemer doet hiermee afstand van mogelijke juridische eigendomsrechten.
9. Alle documenten die betrekking hebben op de AV-installatie staan digitaal opgeslagen bij de opdrachtnemer en zijn beschikbaar in een klantenportaal specifiek op maat gemaakt voor de opdrachtgever, denk hierbij o.a. aan:
 - Inventarislijsten;
 - Systeemtekening van de audiovisuele installaties inclusief kabelnummers;
 - Netwerktopologie en waar internet toegang is geregeld;
 - De uitgebreide handleiding en de verkorte handleiding;
 - De programmering / broncodes van het AV-control systeem (als digitaal bestand);
 - Netwerk configuraties;
 - Patchlijsten;
 - IP-nummers;
 - Configuratie bestanden apparatuur (zoals audio DSP's, controlpanels, etc.)
 - Meer Jaren OnderhoudsPlan;
 - Offertes
 - Facturen
 - Reparatie en servicedocumenten en reparatie historie per apparaat (zie SLA eisen).

Alle documenten dienen via een veilige download link beschikbaar te worden gesteld.

Wijzigingen dienen ook weer doorgegeven te worden.

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

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

1.2.7 ICT

1. De opdrachtnemer overlegt met de projectleider namens de Gemeente Midden-Drenthe over ICT gerelateerde zaken die betrekking hebben op de installatie en implementatie van de AV-middelen.
2. Wanneer een applicatie gehost wordt door een derde partij moeten informatie-beveiligingsmaatregelen vastgelegd zijn in een contract en in onderliggende stukken.
3. De informatiebeveiligingsmaatregelen moeten periodiek (minimaal 1 x per jaar) getoetst worden om vast te stellen of deze nageleefd worden. De uitvoeringsverantwoordelijke is hierbij een Information Security Officer van de opdrachtgever.
4. Er zal door de opdrachtnemer een risicoanalyse gemaakt moeten worden t.a.v. de informatiebeveiligingsrisico's.
5. Toegang tot (communicatie)systemen en toepassingen te worden beheerst door een beveiligde inlogprocedure.
6. Beveiligingsmechanismen, dienstverleningsniveaus en beheereisen voor alle netwerkdiensten behoren te worden geïdentificeerd en opgenomen in overeenkomsten betreffende netwerkdiensten. Dit geldt zowel voor diensten die intern worden geleverd als voor uitbestede diensten.
7. Groepen van informatiediensten, -gebruikers en -systemen behoren in netwerken te worden gescheiden (in domeinen).

8. Informatie die deel uitmaakt van uitvoeringsdiensten en die via openbare netwerken wordt uitgewisseld, behoort te worden beschermd tegen frauduleuze activiteiten, geschillen over contracten en onbevoegde openbaarmaking en wijziging.
9. Ter bescherming van de vertrouwelijkheid en integriteit van de getransporteerde informatie behoren passende cryptografische beheersmaatregelen te worden ontwikkeld, geïmplementeerd en ingezet.
10. Draadloos verkeer behoort te worden beveiligd met authenticatie van devices, autorisatie van gebruikers en versleuteling van de communicatie.
11. Een formele registratie- en afmeldprocedure behoort te worden geïmplementeerd om toewijzing van toegangsrechten mogelijk te maken.
12. Een formele gebruikerstoegangsverleningsprocedure behoort te worden geïmplementeerd om toegangsrechten voor alle type gebruikers en voor alle systemen en diensten toe te wijzen of in te trekken.
13. Een formeel autorisatieproces dient geïmplementeerd te zijn voor het beheersen van de toegangsrechten van alle medewerkers en externe gebruikers tot informatie en informatieverwerkende faciliteiten.
14. Het toewijzen en gebruik van speciale toegangsrechten behoren te worden beperkt en beheerst.
15. Beveiligde gebieden behoren te worden beschermd door passende toegangsbeveiliging om ervoor te zorgen dat alleen bevoegd personeel toegang krijgt.
16. Aanwezigheid van een Test-/Acceptatie-omgeving (bij de opdrachtnemer of de fabrikant), voor het vergadermanagementsysteem, is verplicht en is (logisch dan wel fysiek) gescheiden van de Productie-omgeving. Voordat nieuwe of aangepaste software in productie wordt genomen moet deze eerst getest worden.
17. De inrichting van de test- en acceptatieomgevingen zijn identiek (versies, OS, patchniveau) aan elkaar en volgen dezelfde updates.
18. Logbestanden van informatiebeveiligingsgebeurtenissen in netwerken, behoren te worden gemaakt en bewaard en regelmatig te worden beoordeeld (op de ernst van de risico's).
19. Authenticatie van netwerk-nodes behoort te worden toegepast om onbevoegd aansluiten van netwerkdevices (sniffing) te voorkomen.
20. **De opdrachtnemer levert een netwerk-design in waarbij ook rekening gehouden is met eventuele koppelingen van systemen met het netwerk van de opdrachtgever of het internet. Er dient duidelijk aangegeven te worden welke apparatuur door de opdrachtnemer beheerd wordt en welke eventueel door de gemeente Midden-Drenthe.**
21. Er mag, door de opdrachtnemer, geen apparatuur op het interne bedrijfsnetwerk van de gemeente geplaatst worden.
22. Updates van de diverse apparatuur in het AV-netwerk is geborgd.

1.2.8 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. Voor dit jaar zal geen correctief onderhoud doorberekend worden.**
3. Opdrachtnemer komt proactief met oplossingen om mogelijke storingsmeldingen te voorkomen.
4. Opdrachtnemer geeft een garantie van één jaar op de installatie (vanaf moment van installatie /ingebruikname) en zorgt voor een fabrieksgarantie op de geleverde apparatuur voor een periode van minimaal 3 jaar. 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.

1.2.9 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 Midden-Drenthe.
3. Alle medewerkers van de opdrachtnemer kennen de apparatuur die ze moeten installeren en zijn voorbereid op hun taak binnen het project. Ze weten hoe ze het specifieke systeem waar ze verantwoordelijk voor zijn moeten installeren en/of inregelen en/of configureren en/of programmeren.
4. De Opdrachtnemer is VCA gecertificeerd of vergelijkbaar. Via een steekproef kan gecontroleerd worden of men daadwerkelijk VCA vol of gelijkwaardig gecertificeerd is.
5. De medewerkers van de opdrachtnemer of de ingehuurde medewerkers die voor de Gemeente Midden-Drenthe gaan werken (installatie werkzaamheden) dienen tijdens op- en afbouw veiligheidsschoenen en indien nodig (bij risico van het naar beneden vallen van materialen) een veiligheidshelm te dragen. De projectleider van de opdrachtnemer dient hierop toe te zien.
6. Alle communicatie, zowel mondeling als schriftelijk, door medewerkers van de opdrachtnemer met medewerkers of bezoekers van de Gemeente Midden-Drenthe, vindt plaats middels de Nederlandse taal.
7. Medewerkers van de opdrachtnemer houden zich aan de openingstijden van de Gemeente Midden-Drenthe (op werkdagen van 09.00 uur tot 17.00 uur), tenzij daar andere afspraken over zijn gemaakt.
8. Installatie medewerkers van de opdrachtnemer zijn gekleed in bedrijfskleding met een herkenbaar logo van de opdrachtnemer.

1.3 Minimale functionele en technische eisen apparatuur raadzaal:

1.3.1 Draadloze discussie installatie op basis van 32 discussieposten

Functionele eisen:

1. Het nieuwe discussiesysteem dient geleverd te worden met een WAP en **32** draadloze tabletop deelnemersposten.
2. Alle discussie posten moeten geleverd worden met +- 50 cm microfoons, acculaders om alle accu's in één keer op te laden en bijbehorende **35** accu's (3 extra).
3. De discussieposten moeten allemaal kunnen worden geconfigureerd voor gebruik als deelnemerspost en voorzitterspost.
4. De discussieposten moeten tenminste uitgevoerd worden met één activatie knop voor de microfoon, een touchscreen, een geïntegreerde luidspreker, een hoofdtelefoon aansluiting, een NFC/RFID-cardreader voor identificatie en authenticatie en een dubbele accuhouder.
5. De discussieposten moeten de mogelijkheid hebben om met behulp van een ID kaart aan te geven wie er spreekt.
6. De discussieposten moeten via een licentie model geconfigureerd kunnen worden voor digitaal stemmen, identificatie via een ID pas en op termijn eventueel voor "dual use".
7. Het moet mogelijk zijn om als deelnemer in iedere discussiepost (ook katheders of interruptieposities) een NFC-card of RFID-card te steken. De NFC-card of RFID card geeft dan informatie over de persoon in kwestie op het moment dat de microfoon geactiveerd wordt en weer uitgeschakeld wordt.
8. Het moet mogelijk zijn om, al dan niet in combinatie met een externe oplossing, de NFC-kaarten of RFID kaarten te kunnen lezen en te programmeren/beschrijven.
9. De deelnemersposten moeten voorzien zijn van de mogelijkheid om de naam van de deelnemer weer te kunnen geven in de display (touchpanel) na activatie met de NFC-card of RFID Card. Als de kaart uit de houder gehaald wordt is de betreffende persoon uitgelogd. Als de kaart uit de houder gehaald wordt moet de microfoon automatisch uitgeschakeld worden.
10. De deelnemerspost heeft de mogelijkheid om digitaal te stemmen. Op het touchscreen van de discussiepost kan de stembvraag weergegeven worden en de deelnemer kan via het touchscreen voor of tegen stemmen. Op het touchscreen wordt aangegeven of iemand gestemd heeft.
11. De basis instelling bij digitaal stemmen is "voor en tegen".
12. Digitaal stemmen is alleen mogelijk als de ID kaart (NFC/RFID) aangeeft dat de deelnemer geautoriseerd is om te stemmen.
13. Het discussiesysteem heeft in combinatie met het vergadermanagementsysteem de mogelijkheid voor een openbare stemming of een geheime stemming.
14. De voorzitterspost moet extra voorzien zijn van een functie "Prioriteit" en "Next in line".
15. De microfoon en de vergaderpost moeten afgeschermd zijn voor storingen door mobiele telefonie.

16. De microfoons zijn uitgevoerd met een led-lichtring. Deze lichtring gaat rood branden als de vergaderpost actief is en groen als deze in de wachtrij staat. De eerste in de wachtrij knippert groen de rest is constant groen verlicht.
17. De discussieposten moeten goed gebruikt kunnen worden door slechtzienden en slechthorenden.
18. Het moet mogelijk zijn om het discussiesysteem softwarematig in te stellen zodat maximaal 2 discussieposten tegelijkertijd actief kunnen zijn. De voorzitter moet altijd kunnen interrumperen.
19. De taal van de gebruikersinterface is eventueel aan te passen per discussiepost met een default starttaal bij de start van een vergadering.
20. Het touchscreen op de discussieposten beschikt over de volgende functionaliteit: "Find your seat" in geval van vaste zitplaatsen, weergave van titel van vergadering, weergave agenda item, weergave actuele spreker, positie in wachtrij, stemming en resultaten van de stemming.
21. De discussieposten beschikken over een USB-voedingsinput.
- 22. Voor het laden van de accu's moeten voldoende bijbehorende acculaders worden meegeleverd om alle accu's tegelijkertijd op te kunnen laden. De acculaders moeten vast worden geïnstalleerd in een daarvoor geschikte flightcase(s) op wielen.**
- 23. De discussie posten moeten worden geleverd inclusief voldoende flightcases op wielen waar alle discussieposten inclusief microfoons in vervoerd kunnen worden.**
- 24. De vergaderinstallatie wordt geleverd met 100 NFC-kaarten of RFID kaarten.**
25. De discussieposten krijgen een vaste positie in de vergaderopstellingen. De discussieposten dienen hiervoor uitgevoerd te worden met een vast nummer of kenmerk aan de onderzijde. Dit nummer of kenmerk komt overeen met de positie in de vergaderopstelling. Deze nummers en/of kenmerken worden in overleg met de gemeente slijtvast aangebracht. Deze vaste nummering en positie is nodig voor de geautomatiseerde cameraregie. Als er verschillende opstellingen toegepast worden dan moeten de tafels en de discussieposten exact op de juiste positie geplaatst worden om door middel van een specifieke preset in het geautomatiseerde cameraregie systeem de juiste persoon op de goede manier in beeld te kunnen brengen.
26. De centrale unit of access point wordt vast gemonteerd in de raadzaal op de positie waar de bekabeling hiervoor aangebracht is (zie positie tekening raadzaal (in bijlage)).
27. Het access point dient te worden aangesloten op de audiovisuele installatie voor de betreffende zaal. Hiervoor is bekabeling aangebracht naar de techniekruimte.
28. Het wireless access-point dient geleverd te worden met voor-geïnstalleerde software voor microfoonmanagement, synoptic view, deelnemer managementsoftware, digitaal stemmen, badge identificatie, software t.b.v. metadata betreffende wie er spreekt en van welk moment tot welk moment.
29. Er dient een licentie voor het aantal gebruikers met een NFC kaart in de aanbieding opgenomen te worden. Het betreft **32** discussieposten voor de raadsvergaderingen.
30. Er dient een licentie voor **24** gebruikers, in verband met digitaal stemmen, in de aanbieding opgenomen te worden.
31. 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 (inclusief optiejaren) doorberekend worden in de aanbieding.

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

Minimale technische producteigenschappen:

38. De centrale unit of access point heeft een analoge of digitale in- en uitgang.
39. Het draadloos discussiesysteem werkt op de 802.11ac standaard.
40. Het draadloos discussiesysteem werkt op basis van MIMO-technologie waarbij meerdere antennes in zowel het access-point als de discussieposten toegepast zijn.
41. Het wireless access-point scant automatisch de beschikbare kanalen en schakelt automatisch naar vrije beschikbare kanalen als een gebruikt kanaal plotseling ook gebruikt wordt door een ander systeem of een eventuele storing veroorzaakt.
42. Het draadloos discussiesysteem werkt op basis van OMNI-directionele antennes voor minder invloed van reflectie en/of obstructie van constructies, plafonds en/of meubilair.
43. Het draadloos discussiesysteem werkt op basis van de WPA2-enterprise beveiligingsstandaard die gehanteerd wordt door de rijksoverheid.
44. De centrale unit of access point heeft een netwerkaansluiting en wordt gevoed via PoE.
45. De centrale unit of access point heeft IP-connectiviteit voor o.a. stemmen en uitwisselen van metadata.

46. De centrale unit of access point heeft een ingebouwde web/browser interface waarmee het o.a. mogelijk is om met behulp van een PC of tablet, informatie te krijgen over de status van de deelnemersposten, wifi- en accustatus per post alsmede om logfiles te kunnen lezen om mogelijke storingen te kunnen analyseren. De centrale unit of access point moet voorzien zijn van de benodigde conferentiesoftware voor het discussiesysteem (identificatie deelnemers).
47. Toegang tot de software in de WAP is wachtwoord beveiligd en moet regelmatig gewijzigd worden (op basis van het wachtwoordenbeleid van de gemeente).
48. De discussiepost kan worden gevoed door één of twee verwisselbare Li-ion accu met een capaciteit voor minimaal 10 uur gebruik en is voorzien van een status indicatie.
49. Iedere discussiepostpost heeft een unieke ID.
50. De discussieposten worden geleverd met een ID-card reader.
51. De discussieposten worden geleverd met een touchscreen waarop o.a. de naam van de spreker zichtbaar gemaakt kan worden.

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

Functionele eisen:

1. Er moet een systeem komen dat na installatie als intermediair fungeert tussen het discussiesysteem, het Raads Informatie Systeem (**iBabs**), de webcast provider (**Company Webcast**) 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 deelnemers (namen, partijen, partijlogo's), metadata van vergaderingen (wie er spreekt, op welk moment en hoe lang), naam of type vergadering en datum, agendapunten en sub-agendapunten en informatie betreffende mogelijke stemmingen, amendementen, moties, etc.
3. **Het systeem moet ook met 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 IP PTZ camera's dat voldoet aan de functionele eisen t.a.v. de cameraregie (zie paragraaf 1.2.4).
5. Via het internet zal er een koppeling tussen het vergadermanagementsysteem en het RIS systeem gerealiseerd moeten worden.
6. 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).
7. 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- dan wel uitstaan. Het moet ook mogelijk zijn om namen van sprekers toe te wijzen aan discussieposten. Dit moet beide live mogelijk zijn tijdens een vergadering.

8. Het vergadermanagementsysteem moet eenvoudig een database kunnen vullen met de namen van de sprekers en de bijbehorende partij.
9. 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.
10. Het systeem moet de mogelijkheid hebben om de agendapunten door te kunnen tikken en deze info ook via de metadatering door kunnen geven aan de webcast provider (mits deze dit ondersteunt). De agendapunten moeten dan via tagging en timestamping de juiste markers mee krijgen voor de webcast.
11. Het systeem moet beschikken over een control interface met het aangeboden discussiesysteem.
12. 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.
13. Stemvragen en stemrondes moeten ook voorbereid kunnen worden in het systeem. Het moet tevens mogelijk zijn om ad hoc stemmingen uit te voeren.
14. Via de technische bedienpositie kan men de stemvragen en de uitslag van de stemmingen op de beeldschermen en voor de webcast tonen.
15. Een stemming moet uit het vergadermanagementsysteem gestart kunnen worden.
16. De stemming (voor/tegen) moet uitgevoerd kunnen worden via het discussiesysteem.
17. Het systeem mag alleen die discussieposten vrijgeven voor stemmen die daarvoor geautoriseerd zijn via de ID Pas.
18. Het systeem moet het stemonderwerp en de bijbehorende vraag in tekst in beeld (o.a. op de touchschermen van de discussieposten en op de monitor in de zaal en op de technische bedienpositie) weer kunnen geven.
19. Het systeem moet de uitslag van de stemmingen in beeld weer kunnen geven.
20. De stemming moet op meerdere wijzen in beeld weergegeven kunnen worden:
De stem van ieder raadslid (voor of tegen)
Totaal aantal stemmen (voor en tegen)
Aantal uitgebrachte stemmen per partij (voor en tegen)
21. De stemresultaten moeten als PDF opgeslagen en uitgeprint kunnen worden.
22. Het moet mogelijk zijn de metadata betreffende de stemmingen te delen met het RIS systeem en met de webcast provider.
23. 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 griffier.

24. Op zowel het vergadermanagementsysteem als op het touchpanel van het av-control systeem moet men kunnen kiezen voor een besloten of voor 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).
25. 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 (inclusief optie jaren) aangeboden worden. Jaarlijkse kosten moeten ingevuld worden in het tabblad exploitatiekosten van het prijsinvalformulier. Als hier geen ruimte voor beschikbaar is dient men de jaarlijkse prijzen maal het aantal contract jaren (inclusief optie jaren) in te vullen bij de kosten voor het vergadermanagementsysteem.
26. Het systeem moet aangeboden worden inclusief een mogelijk service/maintenance contract op de software (MSA).
27. Het systeem moet aangeboden worden **inclusief een 13inch Microsoft Surface Pro 9 tablet** (of minimaal vergelijkbaar) waarmee het systeem ook draadloos bediend kan worden. **De inschrijver biedt tevens een Wifi 5 of 6 acces point** aan om de draadloze verbinding in de ruimte mogelijk te maken. Dit alles dient bij opdracht in samenspraak met de afdeling ICT afgestemd te worden.
28. De Opdrachtnemer zorgt voor een lokaal eigen wifi netwerk voor de diverse tablets op basis van minimaal WPA2 authenticatie en AES encryptie, waarbij het wachtwoord regelmatig gewijzigd dient te worden. Het wachtwoord moet voldoen aan het wachtwoorden beleid van de Gemeente Midden-Drenthe. Dit netwerk wordt niet gekoppeld aan het productienetwerk van de gemeente.
29. **Het systeem moet aangeboden worden inclusief een geschikte en bijpassende pc/server met een Dante Virtual Soundcard (indien nodig voor de gekozen toepassing). De pc/server moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar.**
30. **De pc/server moet in het 19 inch apparatuurrack geïnstalleerd worden.**
31. Indien nodig dient de PC/server uitgerust te worden met 3G SDI input en outputkaarten om 3G SDI koppelingen met andere apparatuur te realiseren.
32. Er worden bij voorkeur geen software en firmware updates uitgevoerd op dagen dat er raadsvergaderingen en/of commissievergaderingen plaats vinden. Iedere update moet van tevoren overlegd worden met de griffie.

1.3.3 Op afstand deelnemen aan raadsvergaderingen

1. Er zal een pasklare oplossing geleverd moeten worden, waarbij raadsleden vanuit huis of een andere locatie aan de raadsvergadering deel kunnen nemen waarbij men thuis of op locatie

dezelfde functionaliteit ter beschikking heeft als in de raadzaal met gevoelsmatig dezelfde "look and feel". Denk hierbij aan de mogelijkheid om de microfoon te bedienen, waarbij er een rode bar verschijnt als men kan spreken of een groene bar als men in de wachtrij staat. Het moet ook mogelijk zijn om digitaal te stemmen.

2. Als de persoon, die op afstand meedoet aan de vergadering, zelf het woord voert dan krijgt deze een overzichtsbeeld van de vergadering te zien of een beeld van alle virtueel aanwezige raadsleden. De deelnemers die fysiek aanwezig zijn in de raadzaal krijgen de persoon op afstand te zien of beelden vanuit de raadzaal.
3. De beelden van de raadsleden thuis of op locatie worden ook automatisch mee geschakeld voor de webcast.
4. De metadataverwerking is identiek aan de raadsvergaderingen die in de raadzaal plaats vinden.
5. Er zal ook een hybride variant mogelijk moeten zijn waarbij raadsleden in de raadzaal vergaderen en raadsleden thuis deel kunnen nemen aan de vergadering.
6. Hiervoor 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. Het systeem heeft ook de mogelijkheid om specifieke personen uit te nodigen voor de hybride vergadering op basis van een link die via e-mail wordt verzonden.
8. Bij de prijsbepaling dient u rekening te houden met maximaal **10 externe deelnemers** per vergadering. De prijs hiervoor dient u aan te geven in het tabblad "raadzaal" bij de prijs voor deze functionaliteit.

1.3.4 Het in het vergadermanagementsysteem geïntegreerde camera regie systeem

Functionele eisen:

1. **Het camera regie systeem is een combinatie van het vergadermanagementsysteem (bijvoorbeeld MVI of vergelijkbaar), een 3G-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) in combinatie met een AV-control systeem en 6 x 3G SDI IP camera's (3 x bestaande en 3 x nieuw Avonic AV-CM73-IP-W). Dit is nodig om de totale latency in combinatie met de weergave monitoren in de zaal te minimaliseren. Eén van de 6 PTZ camera's is een overzichtscamera.**
2. Met behulp van de 6 x High Definition PTZ-camera's IP camera's en een camera regie systeem (binnen een vergadermanagementsysteem in combinatie met een losse 3G SDI mixer) 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. Het camera regie systeem is een computer gebaseerd systeem in combinatie met een 3G SDI videomixer en een av-control systeem.
5. De 3G SDI camera mixer beschikt over minimaal 8 x 3G SDI-inputs en 4 x 3G SDI-outputs. Het systeem beschikt tevens over minimaal 3 x HDMI in- en 3 x HDMI-outputs (mogelijk in combinatie met distributieversterkers). De 3G SDI mixer moet de dual screen optie van het vergadermanagementsysteem ondersteunen (2 sprekers tegelijkertijd in beeld op basis van twee maal het middelste deel van de camerabeelden).
6. **De Opdrachtgever eist dat er op de monitoren in de zaal geen hinderlijke lipsynchroniteit problemen zichtbaar zijn. Het cameraregie systeem mag daarom inclusief toegepaste camera's in combinatie met weergave op de monitoren een maximale beeldvertraging hebben van 80 ms. De inschrijver dient te kunnen onderbouwen hoe men tot deze 80 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 systeem een latency heeft van minder dan 80 ms. Mocht na installatie blijken dat het door de opdrachtnemer geleverde camerasysteem in combinatie met de betreffende monitoren, na meting, een latency heeft van meer dan 80 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.**
7. Het camera regie systeem moet een mogelijkheid hebben om op basis van Chromakey of Alpha key teksten of logo's in kleur in te keyen over het videobeeld op basis van metadata uit het discussiesysteem. Voor het genereren van de teksten (o.a. namen) en partijlogo's in kleur dient een specifieke oplossing aangeboden te worden. De spreekrijdenklok moet achter de naam van de spreker en het partijlogo weer gegeven kunnen worden.
8. Het camera regie systeem moet gesynchroniseerd kunnen schakelen. Het signaal op de video output mag geen beeldverstoringen bevatten. De videomixer of het computer georiënteerd systeem moet ook kunnen faden van het ene naar het andere camerasignaal. De fade tijd moet vrij instelbaar zijn vanaf 1 frame tot 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.
9. De Opdrachtgever wil de mogelijkheid hebben om de PTZ-camera's vanaf de tablet, de tablet pc 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. Het moet mogelijk worden om handmatig camera's te bedienen en mee te schakelen als een spreker bijvoorbeeld lang in beeld is.
10. **Er zal een multiview van alle camera's op een monitor op de technische bedienpositie weergegeven moeten worden.**
11. **Het vergadermanagement systeem moet een lijst weer kunnen geven met de primaire en secundaire camera-presets per discussiepost.**
12. Het camera regie systeem moet de binnenkomende PC- of andere signalen op een HDMI-input kunnen schalen naar een 1920 x 1080 signaal.
13. Op de 3G SDI output, de HDMI-output of via IP moet een geschakeld, beeldvullend, gesynchroniseerd beeld van de diverse signalen naadloos (zonder zwart beeld of stilstaand

beeld tijdens de overgang) aangeboden worden. Het beeld (de camerabeelden) moet vloeiend bewegen (zonder vertraging en onderbrekingen). Er mogen geen problemen ontstaan door mixing van 1080i signalen met of naar 1080P signalen. De instellingen van de camera's en het camera regie systeem moeten zodanig zijn gekozen dat de ideale instelling bereikt wordt en het systeem optimaal functioneert.

14. Het camera regie systeem/vergadermanagementsysteem moet via RS232, RS424 of via IP aanstuurbaar zijn door bijvoorbeeld een AV-control systeem.
15. 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-sigitaal of een HDMI-sigitaal. 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.
16. 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. Het formaat van de PIP's wordt bepaald in overleg met de opdrachtgever.
17. Het camera regie systeem moet mogelijk ook geautomatiseerd informatie over het type vergadering en de datum boven in het camerabeeld weer kunnen geven.
18. 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.
19. 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 en laptop's via de 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.
20. 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.
21. 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. Denk hierbij aan bijvoorbeeld: speciale commissievergaderingen, openbare informatiebijeenkomsten en huwelijksplechtigheden.
22. 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.
 23. 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.
 24. Het beeld van de overzichtscamera is een volledig beeld van de vergaderopstelling waarop iedere deelnemer aan de raadsvergadering zichtbaar is.
 25. 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.
 26. Het moet voor de opdrachtgever eenvoudig mogelijk zijn om de camera presets aan te passen (achter een code).
 27. Het moet voor de opdrachtgever mogelijk zijn om zelfstandig de camera's te kunnen bedienen en de beelden te kunnen schakelen.
 28. Als er geen vergaderpost actief is wordt er automatisch geschakeld naar de overzichtscamera.
 29. 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.
 30. 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).
 31. 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).
 32. 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.
 33. **Een te leveren netwerkswitch t.b.v. de IP bestuurbare PTZ camera's moet voldoen aan de eisen van de fabrikant/ontwikkelaar van het vergadermanagementsysteem met geautomatiseerde cameraregie. Bij voorkeur wordt een Netgear AV-switch toegepast.**

1.3.5 De Avonic AV-CM73-IP-W HD PTZ IP camera's (3x)

Functionele eisen:

1. Met behulp van 3 stuks bestaande en **3 stuks nieuw te leveren Avonic AV-CM73-IP-W** High Definition remote PTZ-camera's (wit) 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 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 HD PTZ overzichtscamera (zelfde type) moet een overzicht geven van de totale vergaderopstelling, waarbij alle raadsleden zoveel mogelijk zichtbaar zijn in het overzicht camerabeeld.
4. De opdrachtnemer installeert de camera's op basis van de (in de bijlage) meegezonden positie tekening.
5. Er wordt automatisch naar het totaalbeeld geschakeld indien meer dan 2 vergadermicrofoons actief zijn of als er geen vergadermicrofoon actief is.
6. De camera's kunnen indien noodzakelijk ook een preset krijgen waarbij de focus gefixeerd is.
7. De camera's geven informatie terug aan het camera-regiesysteem wanneer ze klaar zijn met PTZ en focus handelingen. Het systeem schakelt als de betreffende handelingen verricht zijn.
8. De camera's worden geleverd inclusief een wandbevestiging of pendel (wit) inclusief pendelbevestiging (wit) indien nodig gezien de positie in de raadzaal.
9. De pendels moeten geïnstalleerd worden aan het bouwkundig plafond. De pendels moeten dermate stevig uitgevoerd worden dat er op de monitoren in de zaal geen beweging van het camerabeeld zichtbaar is na een PTZ actie.
10. Indien nodig worden er ook voor de bestaande camera's pendels en pendelbevestigingen geleverd op basis van eisen 8 en 9 (bovenstaande eisen).

1.3.6 De 19 inch audiocontrole monitor voor in het apparatuur rack.

Functionele eisen:

1. De 19 inch audio monitor moet geluid weergeven (via een ingebouwde luidspreker en via een hoofdtelefoon uitgang) van het aangeboden signaal aan de webcast encoder.
2. De 19 inch audio monitor moet beschikken over een dB meter om te kunnen controleren of het signaal op 0dB wegezonden wordt.
3. De 19 inch audio monitor moet beschikken over een kleine weergave monitor waarop het beeld van het betreffende audiosignaal op wordt weergegeven.
4. De inschrijver dient rekening te houden met mogelijke aansluitkabels en converters.

1.3.7 Het luidsprekercluster op basis van 4 luidsprekers.

Functionele eisen:

1. Op de positie van de middelste hanglamp in de raadzaal moet een luidsprekercluster op basis van **4 witte luidsprekers** geïnstalleerd worden.
2. De luidsprekers worden aan een witte constructie bevestigd zodanig dat de luidsprekers op 90 graden van elkaar kunnen worden bevestigd. De luidsprekers moeten schuin naar beneden gericht kunnen worden. De luidsprekers moeten dicht bij elkaar aan de constructie bevestigd worden.
3. Het cluster wordt middels staalkabels of via een pendel aan het bouwkundig plafond bevestigd.
4. De luidsprekers komen ongeveer op dezelfde hoogte als de huidige hanglampen.
5. De luidsprekers moeten zowel spraak als presentatie geluid weergeven.
6. De luidsprekers moeten via één CAT 6A SFTP AW23 vanaf de 19 inch apparatuurkast van voeding en signaal voorzien worden (dit in verband met de lastige installatie van de betreffende kabel(s)).
7. De luidspreker is een compact 2-weg full range systeem.
8. De luidspreker heeft een frequentiebereik van minimaal 80Hz-20kHz en een openingshoek van ca. 100°(h)×100° (v)
9. Maximum SPL minimaal 110dB
10. De luidsprekers zijn bijvoorbeeld Fohnn LX-10 ASX of minimaal vergelijkbaar.
11. De luidsprekers worden geleverd met een bijpassende versterker (19 inch inbouw) waarmee de luidsprekers van voeding en signaal te voorzien zijn via een specifieke CAT kabel en waarbij de niveaus en EQ's van de luidsprekers onafhankelijk te bepalen zijn.
12. Het luidsprekersysteem moet worden ingeregeld door de importeur/distributeur/fabrikant van het luidsprekersysteem.

1.3.8 De plafond luidsprekers boven het publieksdeel van de zaal (4x).

Functionele en minimale technische eisen:

1. Op de posities van de huidige 4 plafondluidsprekers boven het publieksdeel van de zaal, moeten **4 nieuwe 100V plafond luidsprekers** geïnstalleerd worden.
2. De nieuwe luidsprekers passen in de huidige openingen van de bestaande plafondluidsprekers.
3. De luidsprekers zijn passieve plafondluidsprekers (2 weg coaxiaal).
4. De luidsprekers hebben een geïntegreerde 100V transformator.
5. De luidsprekers zijn schakelbaar tussen laag Ohmig en 100V (30/15/7,5W).
6. De luidsprekers worden geleverd in wit.
7. De luidsprekers hebben een minimale openingshoek van 100 graden (conisch).
8. De luidsprekers hebben een nominale powerrating van minimaal 50W.
9. De luidsprekers hebben minimaal een maximale SPL (@1m) van 105 dB.
10. De luidsprekers hebben een frequentiebereik van minimaal 85 Hz tot 17 KHz.
11. De versterker voor de plafond luidspreker zijn bijpassende versterker bij de betreffende plafondluidsprekers.

12. De versterker heeft minimaal 4 x onafhankelijke lijn inputs en 4 x onafhankelijke luidspreker uitgangen.
13. De luidsprekers zijn onafhankelijk van elkaar te regelen in niveau.
14. De versterker beschikt over minimaal 4 x 50W @ 100V of @ 8 Ohm.
15. De versterker wordt geïnstalleerd in 19 inch apparatuur kast.

1.3.9 De Audio DSP

Functionele eisen:

1. Het geluid dient geregeld te worden via een **audio DSP met voldoende analoge en digitale in- en uitgangen (12 in en 24 uit)**. Alle audiosignalen komen hierop binnen en worden op de juiste wijze geregeld, geprocessed, gemixed en verdeeld.
2. Via de audio DSP kan er geschakeld en gemixed worden tussen o.a. de volgende inputs:
 - Discussiesysteem 1 x (mono)
 - (Virtueel) matrix presentatie switching systeem voor beeld (en geluid) 2x (stereo)
 - Zendermicrofoon 2x (mono)
 - De vergadermanagement PC 2x (stereo)
 - Mediaplayer 2 x (stereo)
 - Uitbreiding 3 x (mono)
3. De volgende audio uitgangen moeten o.a. beschikbaar zijn op de DSP:
 - Discussie systeem 1x (mono analoog of via Dante/AES67)
 - (Virtueel matrix) presentatie switching systeem voor beeld (en geluid) 2x (stereo)
 - De vergadermanagement PC 2x (stereo)
 - Encoder Webcast provider 2x (stereo)
 - Slechthorendensysteem 2x (mono)
 - Versterker t.b.v. cluster met 4 luidsprekers 4x (mono).
 - Versterker t.b.v. plafond luidsprekers in raadzaal boven publiek 4 x (mono)
 - Versterker t.b.v. luidsprekers in kantine 2 x (mono).
 - Audio monitor geluid t.b.v. technische bedienpositie 1 x (mono)
 - Audiolijn t.b.v. pers 1 x (1 x mono)
 - Toekomstige uitbreiding (3 x mono)
4. Het juiste aantal inputs en outputs voor de audio DSP moet bepaald worden op basis van een door de inschrijver gerealiseerde systeemtekening van de installatie met een uitbreidingsmogelijkheid.
5. De luidsprekers van het luidsprekercluster krijgen een mix van spraak en presentatiegeluid.
6. De luidsprekers voor de publieke tribune krijgen een mix aangeboden van spraak en presentatie geluid.
7. De webcast encoder krijgt een mix aangeboden van de diverse bronnen afhankelijk van de gebruikers situatie. Het geluid is vertraagd t.o.v. het beeld om beeld en geluid exact lipsync te kunnen aanbieden. Voor de signalen uit de virtuele matrix-switcher moet een andere delay instelling mogelijk zijn. Dus delay voor spraak op de inputs voor spraak.
8. Het AV over IP virtuele matrixswitchingsysteem krijgt een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid of het geluid van de betreffende bron die gekozen wordt.

9. Het discussiesysteem krijgt een mix aangeboden van de zendermicrofoons en/of het eigen audiosignaal.
10. Alle andere bronnen krijgen een mix aangeboden van spraak en presentatiegeluid.
11. De audio DSP moet aangestuurd worden door een AV-control systeem.
12. De audio DSP wordt ingebouwd in de 19 inch apparatuurkast.
13. Bij een besloten vergadering moeten alle audiosignalen naar buiten de raadzaal "gemute" worden met uitzondering van het geluid voor de luidsprekers in de zaal, het geluid voor de discussieposten en eventueel met uitzondering van de mogelijke audio of video-opname.

Minimale technische producteisen:

14. De audio DSP is een processor met voldoende analoge en digitale in- en uitgangen.
15. De audio DSP heeft een sample rate van 48kHz.
16. De audio DSP werkt met een bitdiepte 24 bit.
17. De audio DSP is RS232 en /of IP bestuurbaar door een systeemcontroller.
18. De audio DSP heeft minimaal 12 analoge gebalanceerde mic/line ingangen of voldoende kanalen in combinatie met Dante.
19. De audio DSP heeft op de analoge ingangen gain regeling.
20. De audio DSP heeft schakelbare 48V fantoomvoeding op de ingangen.
21. De audio DSP heeft minimaal 24 analoge gebalanceerde line uitgangen of voldoende kanalen in combinatie met Dante.
22. De audio DSP beschikt over delay op minimaal 8 inputkanalen en delay op elke bron en elke uitgang inclusief de Dante kanalen. De delay moet voldoende zijn om de vertraging tussen beeld en geluid te kunnen corrigeren.
23. De audio DSP is mogelijk ook een PC georiënteerd systeem. Dit systeem moet voldoen aan de functionele eisen en aan de minimale technische eisen zoals hierboven omschreven.

1.3.10 Een AV over IP "virtueel" matrixsysteem

Functionele eisen:

1. Ondersteunende beelden bij digitaal stemmen alsmede o.a. presentaties, spreekrijdenklok en camerabeelden kunnen indien gewenst, onafhankelijk van elkaar, weergegeven worden op de monitoren van het discussie systeem en de monitoren in en buiten de raadzaal. Presentatiebeelden uit de raadzaal moeten o.a. ook doorgegeven kunnen worden aan het camera regie systeem.
2. Hiervoor kan een virtueel matrix switcher systeem (op basis van een AV over IP-streaming oplossing) toegepast worden. Encoders en decoders worden deels geïnstalleerd in de 19 inch apparatuur kast in de techniekruimte en deels achter of onder sommige apparatuur in de raadzaal.
3. Het AV over IP 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 AV over IP systeem.
5. Het AV over IP systeem is een HD systeem (1920 x 1080) en tevens geschikt voor 4K.

6. Beeldresolutie blijft visueel identiek aan het inputsignaal.
7. Het systeem beschikt over een geschakelde stereo audio uitgang.
8. Het systeem moet beeld en geluid synchroon aan elkaar transporteren (dus audio gekoppeld aan beeld)
9. Het systeem moet AV-control signalen kunnen doorgeven. RS232 en Infrarood stuursignalen kunnen worden doorgegeven via de streaming oplossing van begin naar eindpunt.
10. Het systeem moet KVM systemen kunnen distribueren.
11. Het AV over IP systeem werkt met encoders en decoders. Voor alle aan te sluiten apparatuur moeten encoders of decoders geleverd en geïnstalleerd worden.
12. Scaling van de inputsignalen vindt plaats op de decoder.
13. Het AV over IP systeem ondersteunt EDID-informatie. (Communicatie tussen pc/laptop en weergavebron (projector/lcd scherm.)
14. Het systeem is minimaal HDCP 2.2-compliant. Dit betekent dat video-informatie met de HDCP kopieer-beveiliging probleemloos vertoond kan worden in alle aangesloten ruimtes, mits de weergave apparatuur HDCP 2.2 goedgekeurd is.
15. Power over cable wordt gefaciliteerd. Het is dus mogelijk om lokaal apparaten (beperkt) te voeden via de AV over IP infrastructuur (bij gebruik van shielded (S/FTP) CAT6A kabel).
16. Een mogelijk toe te passen netwerkswitch moet goedgekeurd zijn door de fabrikant van de betreffende oplossing.
17. Het virtueel matrix systeem op basis van AV over IP heeft o.a. als input (t.b.v. encoders):
 - Drie laptop aansluitingen in de raadzaal.
 - De draadloze presentatie oplossing.
 - De output van de cameraregie (het camera signaal).
 - De output voor digitaal stemmen (of gecombineerd met het camera signaal).
 - De output voor het bedieningsscherm van de vergadermanagement PC.
 - De audio output van de virtuele matrixswitcher of audio DSP.
18. Het virtueel matrix systeem op basis van AV over IP heeft minimaal de volgende uitgangen (t.b.v. decoders):
 - De input voor het cameraregie systeem (1x)
 - De input voor het vergadermanagement systeem (1x)
 - De monitoren in de raadzaal (2 x)
 - De monitor op trolley t.b.v. de publieke tribune (1x)
 - De monitoraansluiting voor de monitor op trolley in de hal (1x).
 - De monitor in de kantine (1x)
 - De bedieningsmonitor voor het MVI systeem op de technische bedienpositie (mogelijk inclusief aansluiting voor toetsenbord en muis. (1x)
 - De preview monitor t.b.v. de technische bedienpositie.(1x)
 - De audio monitor in het apparatuurrack (1x)
 - Indien nodig de webcast encoder (Notubiz) als er geen direct 3G SDI signaal aangeboden wordt.
 - Indien nodig een audio uitgang naar de audio DSP (t.b.v. program geluid). (1x?)
19. Mogelijke encoders en decoders (behorende bij een AV-over IP systeem), die geïnstalleerd moeten worden in de 19 inch apparatuurkast, worden in een maatwerk behuizing of passende 19 inch behuizing vast ingebouwd in die 19 inch apparatuurkast.

20. Het virtueel matrix AV over IP systeem is volledig aanstuurbaar door het AV-control systeem.
21. De streaming oplossing moet beschikken over 802.1X authenticatie (tenzij op een andere wijze toegang van niet geautoriseerde devices voorkomen kan worden) en https-security vereisten. Het systeem moet centraal beheerd en geconfigureerd kunnen worden. Het moet geschikt zijn voor een standaard 1 Gigabit netwerk. Het streaming systeem maakt gebruik van technologie met milde compressie en lage latency. Een **resolutie van 1920 x 1080 op basis van 4:4:4 chromasampling** (en 4K60 4:2:0) wordt minimaal ondersteund. Bij een streaming oplossing moet men de audio de-embedding van de HDMI/streaming signalen zodanig regelen dat het vergelijkbaar is met een HDBT GEORIËNTEERDE matrix. Hiervoor dient men dan mogelijk extra audio DSP-capaciteit en HDMI de-embedders voor aan te bieden.
22. Bij de AV over IP-oplossing biedt men een **bijpassende netwerkswitch** aan (bij voorkeur een Netgear AV-switch) goedgekeurd door de fabrikant van het te leveren AV over IP systeem. De netwerkswitch kan ook gebruikt worden voor het AV-control systeem, eventueel Dante audio (indien noodzakelijk) en het IP camera systeem (mits dit voldoet aan de eisen van de fabrikant van het vergadermanagementsysteem).
23. **Via een systeemtekening geeft de inschrijver aan hoeveel encoders en decoders nodig zijn voor het systeem. Het exacte aantal encoders en decoders moet opgenomen worden in de prijzenbladen.**

1.3.11 De (minimaal) 98 inch monitoren en randapparatuur (2x).

Functionele eisen:

1. De twee lcd-monitoren zijn minimaal 98 inch diagonaal.
2. De lcd-monitoren worden geplaatst en/of geïnstalleerd in deze betreffende ruimte aan de wand met behulp van een "**display wall mount**". De monitoren moeten worden aangesloten op de aangelegde CAT6A S/FTP bekabeling en 230V aansluitingen.
3. De 2 monitoren moeten van signaal worden voorzien via **decoders van het AV over IP systeem**. De decoders moeten het beeld van het camerasysteem en de presentatiesignalen weergeven.
4. De lcd-monitoren worden voorzien van een passende HDMI-kabel. De HDMI-kabel is een hoogwaardige HDMI-kabel die geschikt is voor het aansluiten van signalen met een maximale resolutie vergelijkbaar met de native resolutie van de aangeboden monitor. De HDMI-kabel is geschikt voor signaal distributie over 1,5 m.
5. De lcd-monitor werkt op basis van "Auto Power On" en "Auto Power Off". Als er signaal aangesloten wordt op de monitor gaat de monitor automatisch aan. Als er geen signaal meer binnenkomt gaat de monitor automatisch op stand-by.
6. De lcd-monitor heeft **geen** ingebouwde TV Tuner.
7. De lcd-monitor beschikt minimaal over 2 x HDMI-inputs aan de zijkant.
8. De lcd-monitor kan via RS232 of IP bediend worden.
9. De monitor moet eventueel via het av-control systeem aan- en uitgezet kunnen worden.
10. De monitor moet in ieder geval op stand-by staan als er geen activiteiten plaats vinden in de raadzaal en er geen signaal aangeboden wordt aan de monitoren.

11. De lcd-monitor wordt geleverd inclusief netsnoer (eurosnoer).
12. De lcd-monitoren worden aan de opdrachtnemer uitgeleverd via een Europese importeur/distributeur.

Minimale technische producteisen monitor (2x):

13. De lcd-monitor heeft een lcd-paneel met minimaal LED Backlight.
14. De lcd-monitor heeft een brightness van minimaal 700 cd/m².
15. De lcd-monitor heeft een contrast ratio van minimaal 5000:1
16. De lcd-monitor heeft een kijkhoek van minimaal 176 graden horizontaal en minimaal 176 graden verticaal.
17. De lcd-monitor heeft een reflectiewerend scherm.
18. De lcd-monitor heeft minimaal een native resolutie van minimaal 3840 x 2160 pixels.
19. De lcd-monitor is geschikt om pc-signalen met de meest voorkomende resoluties geschaald weer te geven in de native resolutie.
20. De lcd-monitor geeft EDID informatie door.
21. De lcd-monitor is HDCP-compliant.
22. De lcd-monitor heeft een CE-markering.
23. De lcd-monitor is geproduceerd volgens de RoHS richtlijnen.

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

24. De **AV over IP decoders** voor de nieuwe 98 inch monitoren zijn passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk.

1.3.12 De 7 inch preview monitor voor de positie van de voorzitter en de griffier (1x).

Functionele eisen en minimale technische producteisen:

1. Op de tafel van de voorzitter komt een monitor van 7 inch waar men naar keuze camera beelden van de vergadering, stemresultaten, spreektijdenklok en mogelijk beelden die op het projectiescherm of de monitoren vertoond worden, kan laten zien. De aansluiting moet gerealiseerd worden onder het tafelblad. De monitor van de voorzitter kan aangesloten worden op een wandaansluiting met CAT6A S/FTP en een 230V aansluiting. De kabels moeten via een vloerplakgoot naar de tafel geleid worden.
2. De monitor is 16/9 of 16:10 monitor met een native resolutie van minimaal 1920 x 1080 pixels.
3. De monitor beschikt over interne luidsprekers.
4. De monitor heeft een ontspiegeld beeldscherm.
5. De monitor heeft minimaal 1 HDMI input.
6. De bediening van de monitor moet esthetisch netjes afgedekt worden of uitgeschakeld worden.
7. De monitor moet "**aan**" gaan en beeld geven als het AV-systeem in de raadzaal opgestart wordt en "**uitgaan**" als het hoofdsysteem uitgeschakeld wordt.

8. De monitor wordt vast op de tafel geïnstalleerd, maar moet eenvoudig verwijderd kunnen worden. De exacte bevestiging moet afgestemd worden met de gemeente. Bekabeling moet bij het verwijderen van de monitor ook verwijderd worden en afgekoppeld worden van de betreffende wandaansluiting, of netjes (onzichtbaar voor de zaal) onder het tafelblad opgerold te 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 voor de voorzitter en griffier wordt voorzien van een AV over IP decoder met een HDMI-uitgang voor de monitor. De AV over IP decoder is aangesloten op het AV over IP-systeem.
11. Opdrachtnemer zorgt, in overleg met de gemeente, voor een nette kabeldoorvoer door het tafelblad.
12. De bronkeuze voor het beeld op de monitor van de voorzitter en op de bedienpositie moet op het bediensysteem (touchpanel of iPad) te selecteren zijn.

1.3.13 De bediening van de vergadermanagement PC.

Functionele eisen:

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

1.3.14 De preview monitor voor de technische bedienpositie (1x)

Functionele eisen en minimale technische producteisen:

1. Op de tafel van de technische bedienpositie moet een preview monitor van circa 15 inch geleverd en geïnstalleerd worden waar men naar keuze camera beelden van de vergadering, stemresultaten, spreekrijdenklok en mogelijk beelden die op het projectiescherm of de monitoren vertoond worden, kan laten zien. De aansluiting moet gerealiseerd worden onder het tafelblad.
2. De monitor is een 16/9 monitor met een native resolutie van 1920 x 1080 pixels.
3. De monitor heeft een ontspiegeld beeldscherm.
4. De monitor heeft minimaal 1 HDMI input.
5. De bediening van de monitor moet esthetisch netjes afgedekt worden of uitgeschakeld worden.
6. De monitor moet "aan" gaan en beeld geven als het AV-systeem in de raadzaal opgestart wordt en uitgaan als het hoofdsysteem uitgeschakeld wordt.
7. De monitor moet automatisch terugkomen op de laatstgekozen input.
8. De monitor wordt vast op de tafel geïnstalleerd.

9. De hoek van de monitor is circa 70 graden t.o.v. het tafelblad. Spiegeling moet voorkomen worden, waarvoor mogelijk de hoek aangepast moet worden.
10. De monitor wordt voorzien van een AV over IP decoder met een HDMI-uitgang voor de monitor. De AV over IP decoder is aangesloten op het AV over IP-systeem. Het inkomende signaal moet in ieder geval geschaald worden naar 1920 x 1080.
11. 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) te selecteren zijn.

1.3.15 Touchpanel bediensysteem

Functionele eisen:

1. Via **een controller** (eventueel met uitbreidingsmodules) in combinatie met een touchpanel, moet alle apparatuur in en t.b.v. de raadzaal (die remote bedienbaar is) bediend kunnen worden. Deze te bedienen apparatuur dient opgenomen te worden in de programmering van het systeem.
2. Het AV-bediensysteem moet vrij programmeerbaar zijn. Dus niet alleen configureerbaar. Het moet dus mogelijk zijn om specifieke wensen van de opdrachtgever als av-leverancier zelf te programmeren.
3. Via een nieuw **(minimaal 10 inch) tabletop touchpanel** bedienpaneel op de desk van de technische bedienpositie kan de apparatuur in de raadzaal en de publieke tribune 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 draadloos in de ruimte te bedienen. Deze iPad zal ook door de voorzitter en griffier of door de bodes bij huwelijksplechtigheden 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 (in overleg met de e-installateur) 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 10 inch touchpanel.
7. Indien nodig installeert de opdrachtnemer een netwerkswitch en een (minimaal) **WiFi 5 of 6-access point** om de verbindingen met het touchpanel, de iPad en de controller mogelijk te maken, maar ook om de verbinding met de tablet pc voor bediening van het vergadermanagementsysteem mogelijk te maken.

8. De opdrachtnemer overlegt eerst met de Opdrachtgever over de touchpanel lay-outs en biedt daarna de touchpanel lay-outs aan, aan de Gemeente Midden-Drenthe (ter evaluatie) alvorens de programmering te gaan uitvoeren.
9. In overleg past de opdrachtnemer in het eerste jaar de programmering maximaal tweemaal gratis aan, om tot een voor de gebruikers, ideaal werkend systeem te komen.
10. Er dient, waar mogelijk, tweeweg communicatie met de systeemcontroller plaats te vinden, waardoor het voor de gebruiker zichtbaar is dat de ingedrukte functie daadwerkelijk geactiveerd is (bijv. door oplichten van de knop).
11. Het av-bediensysteem bevat minimaal o.a. de volgende functies:
 - System On/off.
 - Bij commando "system on" moet de apparatuur gefaseerd ingeschakeld worden in verband met spanningspieken bij het inschakelen.
 - Bij "system off" moet er een waarschuwing in beeld komen dat het even duurt voor het systeem weer opgestart kan worden.
 - Bij system off moet eerst alle apparatuur op Stand-by geschakeld worden. Na circa 5 minuten kan alle apparatuur spanningsloos gemaakt worden uitgezonderd de systeemcontroller en de pc's.
 - Preset voor presentaties (vereenvoudigde touchpanel lay-out).
 - Keuze voor Microsoft Teams webconference (op termijn).
 - Preset voor raadsvergadering en/of raadsoverleg (achter code).
 - Keuze voor besloten vergadering waarbij alle verbindingen/signalen (beeld, geluid en metadata) naar buiten de ruimte worden uitgeschakeld/gemuted. Ook 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 alle verbindingen naar buiten weer opengezet. (indicatie duidelijk in beeld boven in touchpanel)
 - Keuze voor monitoren aan uit (per monitor) (indicatie duidelijk in beeld boven in touchpanel) of spanningsloos maken monitoren via een bestuurbare relais.
 - Matrix schakel-keuze m.b.t. welke van de beschikbare signalen naar o.a. de volgende bronnen wordt geschakeld: de 2 x 98 inch monitor + monitor op trolley voor de publieke tribune, de 15 inch monitor bij de technische bedienpositie, de vergadermanagement PC, de monitor aansluiting in de hal en de monitor aansluiting in de kantine.
 - Het is mogelijk om op de monitor voor de technische bedienpositie zelf te bepalen welke bron hier zichtbaar moet zijn (via het touchpanel).
 - Knoppen voor o.a. schakelen van de laptop aansluitingen (ook het draadloze systeem), het camera beeld van camera regie systeem, de spreektijden klok en digitaal stemmen.
 - Knop voor "picture mute".
 - Knoppen voor bediening mediaplayer.
 - Audio matrix schakeling voor o.a. het spraakgeluid, presentatie geluid voor presentatie signalen, het discussiesysteem, de zendermicrofoons, de mediaplayer, en de webcast encoder.
 - Volume up Presentatie geluid.

- Volume down Presentatie geluid.
 - Knop voor "audio mute" presentatiegeluid.
 - Bediening audioniveau van de zendermicrofoons (Volume up en down + mute) per stuk.
 - Bediening geluid en beeld t.b.v. de hal.
12. De controller (of samengesteld product) wordt geplaatst in de apparatuurkast voor AV-apparatuur in de technische ruimte
 13. Het av-control systeem is in staat om volledig te kunnen communiceren met een mogelijk vergadermanagementsysteem via een aangeboden API.
 14. Het systeem mag mogelijk ook gecombineerd worden met een audio DSP en AV-matrix op basis van bijvoorbeeld een Q-Sys systeem. De inschrijver dient hierbij de financieel meest voordelige oplossing te kiezen.

Minimale technische producteisen:

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

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

Minimale technische producteisen:

iPad bediening voor controller (1x):

24. De opdrachtnemer levert een iPad inclusief lader en de mogelijkheid om de bediening van een Touchpanel over te nemen.
25. De iPad heeft een minimaal 10,9 inch retina display.
26. De iPad is geschikt om de Touch functionaliteit identiek aan het vaste Touchpanel probleemloos uit te voeren.
27. De iPad wordt geleverd inclusief een docking laadstation.
28. De iPad wordt geleverd inclusief een bijpassend toetsenbord.

Minimale technische producteisen:

AV-bediensysteem (Systeemcontroller):

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

1.3.16 Draadloze presentatie oplossing (1x)

Functionele en minimale technische eisen:

1. Via het draadloze presentatie systeem moet men via een USB-C dongel en een specifieke ontvanger, draadloos een presentatie weer kunnen geven op de monitoren of andere weergave systemen.
2. Het systeem werkt op basis van DisplayPort Alt Mode over USB-C.
3. Het systeem ondersteunt o.a. de volgende operating systemen: Windows 10, Windows 11 MacOS11 of nieuwer.
4. Het is niet nodig om specifieke software op de laptop te installeren of in het werkgeheugen van de laptop te laden om een draadloze verbinding te realiseren.
5. Door de USB-C dongel te activeren kan men een presentatie op de laptop delen op o.a. de beeldschermen in de raadzaal.
6. Het moet met deze USB-C dongel in combinatie met een bijbehorende ontvanger ook mogelijk worden om draadloos een Microsoft Teams sessie te starten gebruikmakend van de audiovisuele apparatuur in de raadzaal.
7. Het systeem heeft een maximale output resolutie van 3840x2160@30Hz.
8. Het systeem wordt geleverd met 2 USB-C dongels.
9. Het USB-C dongels worden geleverd met een houder voor plaatsing op tafel.
10. De ontvanger wordt geplaatst bij de technische bedienpositie.
11. De opdrachtnemer zorgt voor het optimaal functioneren van het systeem binnen de raadzaal.
12. Via een AV over IP-encoder moet de verbinding met de apparatuurkast in de technische ruimte gerealiseerd worden. De AV over IP encoder is passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk en voldoet aan de eisen in dit PvE.
13. Het systeem is bijvoorbeeld op basis van een Crestron AM-TX3-100 USB-C dongel of minimaal vergelijkbaar.

1.3.17 Laptop aansluitpunten in de zaal (bedraad). (3 x)

Functionele eisen:

1. Op 3 posities in de raadzaal moet HDMI-aansluitpunt komen voor laptops. Via een HDMI kabel die uit een kabeldoorvoer komt zal de laptop aangesloten moeten kunnen worden. Het betreft de positie bij de voorzitter, de technische bedienpositie en de 98 inch monitor op de lange wand.
2. Via AV over IP-encoders moet de verbinding met de apparatuurkast in de technische ruimte gerealiseerd worden. De AV over IP-encoders zijn passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk en voldoen aan de eisen in het PvE. De betreffende apparaten worden onder de werkbladen bevestigd.

1.3.18 De zendermicrofoons 2 x + accessoires

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. De zendermicrofoons moeten als digitale zender en ontvanger combinatie aangeboden worden.
2. De zendermicrofoons hebben een latency van maximaal 1,9 ms.
3. De zenders hebben een batterij duur van 12 uur na 1 x opladen.
4. De aan te bieden apparatuur moet van 1 merk zijn en volledig geïntegreerd kunnen worden in het betreffende systeem.
5. Het betreft:
 - 1 x handzender microfoon (met niet karakteristiek) inclusief bijpassende accu.
 - 1 x beltpackzender inclusief bijpassende accu.
 - 1 x headworn microphone (Sennheiser HS2 BE of vergelijkbaar)
 - 1 x oplaad unit voor 1 handzender en 1 beltpack zender.
 - 1 x 2 kanaalsreceiver.
6. De ontvangers van de zendermicrofoons worden geïnstalleerd in het huidige kleine 19 inch rack nabij de scheidingswand met de naast gelegen zaal.

1.3.19 De ringleidingversterker

Functionele eisen en minimale technische producteisen t.a.v. ringleidingversterkers:

1. De huidige ringleidingversterkers voor de raadzaal (2 x Ampetronic ILD252) kunnen hergebruikt worden.

1.3.20 Besloten vergadering

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Bij een besloten vergadering moeten alle beeld en geluidsignalen naar buiten de raadzaal en de publieke tribune uitgeschakeld worden. Ook de metadata koppeling naar de webcast encoder moet uitgeschakeld worden.
2. De verbinding naar de ringleiding versterkers moet uitgeschakeld worden (in verband met mogelijk afluisteren buiten de raadzaal).
3. Dit uitschakelen moet gebeuren op de vergadermanagement PC of op het touchpanel van het AV-bedieningssysteem door te kiezen voor "besloten vergadering". Beide systemen moeten dusdanig gekoppeld zijn dat als men op het touchpanel kiest voor een "besloten vergadering" dat dit op de vergadermanagement PC ook op besloten vergadering gezet wordt (en VV).

1.3.21 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 3G 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.

1.3.22 UPS (1x)

Functionele eisen en minimale technische eisen:

1. Mocht het vergadermanagementsysteem 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.
2. Ook de webcast encoder moet hier, indien gewenst, op aangesloten worden.
3. Deze UPS moet in de 19 inch apparatuurkast geplaatst worden.

1.3.23 De CD/USB/Media player met Bluetooth receiver

Functionele eisen en minimale technische eisen:

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

1.3.24 Opname van beeld, geluid van vergaderingen

Functionele eisen:

1. De Opdrachtgever wil dat er opnames gemaakt kunnen worden van de raadsvergaderingen, commissievergaderingen, informatiebijeenkomsten en mogelijk ook externe bijeenkomsten.
2. De bestaande Extron SMP111 recorder kan hiervoor hergebruikt worden.

3. De betreffende opnames moeten ook gemaakt worden op de server van het vergadermanagement-systeem.

1.3.25 Microsoft teams integratie

Functionele eisen:

1. Zodra duidelijk is geworden welk videoconference systeem er toegepast gaat worden binnen de vergaderruimtes van de gemeente, zal er ook een Microsoft-teams integratie geïmplementeerd moeten worden voor de raadzaal. De inschrijver dient hier bij de inschrijving al rekening te houden met aansluitmogelijkheden voor zo'n systeem. Denk hierbij o.a. aan encoders, decoders en aansluitingen op de audio DSP en bediening via het AV-control systeem.

1.3.26 De 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte bij de raadzaal (hergebruik).

Functionele eisen:

1. De huidige 19 inch apparatuurkast in de techniekruimte bij de raadzaal kan hergebruikt worden. Deze zal verhuisd moeten worden naar een nieuwe techniekruimte op een andere locatie in het gemeentehuis. Bekabeling zal hiernaartoe aangelegd worden door de e-installateur.

1.3.27 Spanningsloos maken installatie

Functionele eisen:

1. De Gemeente Midden-Drenthe 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.
3. 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.

1.3.28 Revitalisatie audiovisuele apparatuur in kantine

Functionele eisen en minimale technische producteisen t.a.v. apparatuur in kantine:

1. De huidige apparatuur in de kantine zal gerevitaliseerd moeten worden.
2. De huidige 6 plafond luidsprekers moeten vervangen worden door nieuwe plafond luidsprekers die in de huidige gaten in het systeemplafond passen. De luidsprekers moeten geschikt zijn voor muziekweergave.
3. Een bijpassende versterker zal geleverd en geïnstalleerd moeten worden in de apparatuurkast waar ook de apparatuur voor de raadzaal in is geplaatst.
4. Er wordt tevens een audio DSP bijgeleverd en geïnstalleerd waarop het geluid van de raadzaal (indien vrijgegeven) of het geluid van een internet radio met bluetooth weergave op weer kan worden gegeven. De audio DSP wordt geïnstalleerd in de apparatuurkast bij de versterker voor de luidsprekers in de kantine.
5. Er wordt een internetradio met bluetooth weergave van een Smartphone geleverd en geïnstalleerd in de kantine. De exacte plaats moet in overleg bepaald worden.
6. De installatie moet bediend kunnen worden. Via een knoppenpaneel welke in de kantine wordt geplaatst (in overleg met de gemeente) moet de installatie bediend kunnen worden. Denk hierbij aan bronkeuze en volumeregeling. Op de knoppen moet duidelijk aangegeven kunnen worden welke functie men er mee kan kiezen.
7. Op de aanwezige TV moet men het beeld vanuit de raadzaal kunnen bekijken mits dit is vrijgegeven. Hiervoor moet een decoder voor het AV over IP systeem (in de raadzaal) geleverd worden.

1.3.29 Aansluiting voor monitor op trolley in centrale hal (1x)

Functionele eisen en minimale technische producteisen t.a.v. monitor met soundbar:

1. In de hal moet een aansluiting en een AV over IP decoder komen voor een bestaande trolley met een monitor en een soundbar.
2. Via het aansluitpunt en de bestaande monitor op trolley (inclusief de nieuw te leveren AV over IP decoder) moet het mogelijk worden om in de centrale hal (zonder waarneembare vertraging in beeld en geluid) mee te kijken en luisteren naar de raadsvergaderingen.
3. De betreffende trolley met monitor moet worden voorzien van een decoder van het AV over IP systeem (zelfde merk en type als toegepast in de raadzaal) die vast op de trolley is gemonteerd. Via een kabelslang van circa 4 meter die met trekcontlasting bevestigd is aan de trolley moet de trolley aangesloten worden op het betreffende aansluitpunt. Om de kabelslang op te hangen aan de trolley moet de trolley voorzien worden van een haak.
4. Via het AV-control systeem (het touchpanel) in de raadzaal kan men ervoor kiezen om beeld en geluid naar het betreffende aansluitpunt in de centrale hal te verzenden.

1.4 Minimale functionele en technische eisen apparatuur Commissiekamer:

1.4.1 Draadloze discussie installatie op basis van 17 discussieposten

Functionele eisen:

1. Het nieuwe discussie systeem is een identiek systeem (merk en type) als aangeboden is voor de raadzaal
2. Het nieuwe discussiesysteem voor deze zaal dient geleverd te worden met een WAP en **17** draadloze tabletop deelnemersposten.
3. Alle discussie posten moeten geleverd worden met +- 50 cm microfoons, acculaders om alle accu's in één keer op te laden en bijbehorende **20** accu's (dus 3 extra).
4. Voor het laden van de accu's moeten voldoende bijbehorende acculaders worden meegeleverd om alle accu's tegelijkertijd op te kunnen laden. De acculaders moeten vast worden geïnstalleerd in een daarvoor geschikte flightcase(s) op wielen.
5. De discussie posten moeten worden geleverd inclusief voldoende flightcases op wielen waar alle discussieposten inclusief microfoons in vervoerd kunnen worden.
6. Het access point dient te worden aangesloten op de audiovisuele installatie voor de betreffende zaal. Hiervoor is bekabeling aangebracht naar de techniekruimte.
7. 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 (inclusief optiejaren) doorberekend worden in de aanbieding.
8. De centrale unit of WAP moet via een PC, laptop of tablet (platform onafhankelijk) te benaderen zijn om een overzicht te krijgen van bijvoorbeeld de status van de discussieposten, de signaalsterkte per vergaderpost en het moet mogelijk zijn om logfiles te bekijken om mogelijke storingen te analyseren.
9. Jaarlijkse licentiekosten of andere jaarlijkse exploitatiekosten moeten gespecificeerd opgenomen worden in het tabblad exploitatiekosten van de prijzenbladen. Als hier geen ruimte voor is in dit tabblad, dan moeten deze kosten gespecificeerd worden per jaar (inclusief optiejaren) en als totaalbedrag voor de betreffende contractperiode opgenomen in het prijzenblad betreffende de raadzaal met als onderdeel discussie installatie.

1.4.2 Het luidsprekercluster op basis van 4 luidsprekers.

Functionele eisen:

1. Op de positie van de huidige plafondluidspreker in het hoge deel van deze zaal moet een identiek luidsprekercluster (op basis van **4 witte luidsprekers**) als aangeboden voor de raadzaal, geïnstalleerd worden. Het cluster moet gecentreerd opgehangen worden zodat deze ongeveer in het midden van de huidige vergaderopstelling komt te hangen.
2. De luidsprekers worden ook aan een witte constructie bevestigd zodanig dat de luidsprekers op 90 graden van elkaar kunnen worden bevestigd. De luidsprekers moeten schuin naar beneden gericht kunnen worden. De luidsprekers moeten dicht bij elkaar aan de constructie bevestigd worden.

3. Het cluster wordt middels staalkabels of via een pendel aan het bouwkundig plafond bevestigd.
4. De luidsprekers komen ongeveer op dezelfde hoogte als de luidsprekers in de raadzaal.
5. De luidsprekers moeten zowel spraak als presentatie geluid weergeven.
6. De luidsprekers moeten via één CAT 6A SFTP AW23 vanaf de 19 inch apparatuurkast van voeding en signaal voorzien worden (dit in verband met de lastige installatie van de betreffende kabel(s)).
7. De luidsprekers worden geleverd met een bijpassende versterker (19 inch inbouw) waarmee de luidsprekers van voeding en signaal te voorzien zijn via een specifieke CAT kabel en waarbij de niveaus en EQ's van de luidsprekers onafhankelijk te bepalen zijn.

1.4.3 De Audio DSP

Functionele eisen:

1. Het geluid dient geregeld te worden via een **audio DSP met voldoende analoge en digitale in- en uitgangen**. Alle audiosignalen komen hierop binnen en worden op de juiste wijze geregeld, geprocesseerd, gemixed en verdeeld.
2. Via de audio DSP kan er geschakeld en gemixed worden tussen o.a. de volgende inputs:
 - Discussiesysteem 1 x (mono)
 - (Virtueel) matrix presentatie switching systeem voor beeld (en geluid) 2x (stereo)
 - Uitbreiding 5 x (mono)
3. De volgende audio uitgangen moeten o.a. beschikbaar zijn op de DSP:
 - Discussie systeem 1x (mono analoog of via Dante/AES67)
 - (Virtueel matrix) presentatie switching systeem voor beeld (en geluid) 2x (stereo)
 - Versterker t.b.v. cluster met 4 luidsprekers 4x (mono).
 - Audiolijn t.b.v. opname recorder 1 x (1 x mono)
 - Toekomstige uitbreiding (4 x mono)
4. Het juiste aantal inputs en outputs voor de audio DSP moet bepaald worden op basis van een door de inschrijver gerealiseerde systeemtekening van de installatie met een uitbreidingsmogelijkheid.
5. De audio DSP moet door het AV-control systeem in de zaal bediend kunnen worden.
6. De audio DSP wordt geïnstalleerd in dezelfde 19 inch apparatuurkast als voor de raadzaal gebruikt wordt.

1.4.4 Een AV over IP "virtueel" matrixsysteem

Functionele eisen:

1. Voor het aansluiten van laptops en het doorgeven van beeld en geluid signalen aan de monitoren in deze zaal zal een identiek AV over IP systeem (merk en type) geleverd dienen te worden als aangeboden voor de raadzaal. Het moet mogelijk zijn om ook beeld en geluid uit

de raadzaal via de decoders in deze zaal weer te geven op de betreffende beeldschermen in deze zaal.

2. Het AV over IP-systeem van deze zaal kan op de netwerkswitch, voor o.a. het AV over IP systeem in de raadzaal aangesloten worden.
3. Het aantal encoders en decoders moet bepaald worden op basis van een systeem tekening van deze zaal.
4. Er moeten in ieder geval encoders aangeboden worden voor:
 - de draadloze presentatie oplossing (identiek als aangeboden voor de raadzaal)
 - een HDMI aansluitpunt onder de monitor op de lange wand

Er moeten in ieder geval decoders aangeboden worden voor:

- monitor 1
- monitor 2
- monitor op trolley (voor gebruik bij weergave beelden uit raadzaal)
- eventueel (indien nodig) decoder t.b.v. audio presentatie signaal aanbieden aan audio DSP

1.4.5 De (minimaal) 85 inch monitoren en randapparatuur (2x).

Functionele eisen:

1. De twee lcd-monitoren zijn minimaal 85 inch diagonaal.
2. De lcd-monitoren worden geplaatst en/of geïnstalleerd in deze betreffende ruimte aan de wand met behulp van een "**display wall mount**". De monitoren moeten worden aangesloten op de aangelegde CAT6A S/FTP bekabeling en 230V aansluitingen.
3. De 2 monitoren moeten van signaal worden voorzien via **decoders van het AV over IP systeem**. De decoders moeten het beeld uit de raadzaal en de presentatiesignalen weergeven.
4. De lcd-monitoren worden voorzien van een passende HDMI-kabel. De HDMI-kabel is een hoogwaardige HDMI-kabel die geschikt is voor het aansluiten van signalen met een maximale resolutie vergelijkbaar met de native resolutie van de aangeboden monitor. De HDMI-kabel is geschikt voor signaal distributie over 1,5 m.
5. De lcd-monitor werkt op basis van "Auto Power On" en "Auto Power Off". Als er signaal aangesloten wordt op de monitor gaat de monitor automatisch aan. Als er geen signaal meer binnenkomt gaat de monitor automatisch op stand-by.
6. De lcd-monitor heeft **geen** ingebouwde TV Tuner.
7. De lcd-monitor beschikt minimaal over 2 x HDMI-inputs aan de zijkant.
8. De lcd-monitor kan via RS232 of IP bediend worden.
9. De monitor moet eventueel via het av-control systeem aan- en uitgezet kunnen worden.
10. De monitor moet in ieder geval op stand-by staan als er geen activiteiten plaats vinden in de zaal en er geen signaal aangeboden wordt aan de monitoren.
11. De lcd-monitor wordt geleverd inclusief netsnoer (eurosnoer).
12. De lcd-monitoren worden aan de opdrachtnemer uitgeleverd via een Europese importeur/distributeur.

Minimale technische producteisen monitor (2x):

13. De lcd-monitor heeft een lcd-paneel met minimaal Direct LED Backlight.
14. De lcd-monitor heeft een brightness van minimaal 650 cd/m2.
15. De lcd-monitor heeft een contrast ratio van minimaal 6000:1
16. De lcd-monitor heeft een kijkhoek van minimaal 176 graden horizontaal en minimaal 176 graden verticaal.
17. De lcd-monitor heeft een reflectiewerend scherm (haze minimaal 50%).
18. De lcd-monitor heeft minimaal een native resolutie van minimaal 3840 x 2160 pixels.
19. De lcd-monitor is geschikt om pc-signalen met de meest voorkomende resoluties geschaald weer te geven in de native resolutie.
20. De monitor beschikt over "auto wake up" op HDMI.
21. De lcd-monitor geeft EDID informatie door.
22. De lcd-monitor is HDCP-compliant.
23. De lcd-monitor heeft een CE-markering.
24. De lcd-monitor is geproduceerd volgens de RoHS richtlijnen.

1.4.6 Touchpanel bediensysteem

Functionele eisen:

1. Via **een controller** (eventueel met uitbreidingsmodules) in combinatie met een touchpanel, moet alle apparatuur in en t.b.v. deze zaal (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 7 inch) "wall mount touchpanel"** bedienpaneel, bevestiging aan de wand naast de ingang in de zaal, kan de apparatuur in deze zaal bediend worden.
4. De lay-out van het touchpanel zal eenvoudig en intuïtief moeten zijn. Alle apparatuur dient logisch bediend en geschakeld te worden.
5. De opdrachtnemer overlegt eerst met de Opdrachtgever over de touchpanel lay-outs en biedt daarna de touchpanel lay-outs aan, aan de Gemeente Midden-Drenthe (ter evaluatie) alvorens de programmering te gaan uitvoeren.
6. In overleg past de opdrachtnemer in het eerste jaar de programmering maximaal tweemaal gratis aan, om tot een voor de gebruikers, ideaal werkend systeem te komen.
7. 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).
8. Het av-bediensysteem bevat minimaal o.a. de volgende functies:
 - System On/off.
 - Bij commando "system on" moet de apparatuur gefaseerd ingeschakeld worden in verband met spanningspieken bij het inschakelen.

- Bij "system off" moet er een waarschuwing in beeld komen dat het even duurt voor het systeem weer opgestart kan worden.
 - Bij system off moet eerst alle apparatuur op Stand-by geschakeld worden. Na circa 5 minuten kan alle apparatuur spanningsloos gemaakt worden uitgezonderd de systeemcontroller en de pc's.
 - Preset voor presentaties (vereenvoudigde touchpanel lay-out).
 - Keuze voor Microsoft Teams webconference.
 - Keuze voor monitoren aan uit (per monitor) of spanningsloos maken monitoren via een bestuurbare relais.
 - Matrix schakel-keuze m.b.t. welke van de beschikbare signalen naar o.a. de volgende bronnen wordt geschakeld: de 2 x 85 inch monitor + monitor op trolley voor de publieke tribune
 - Knoppen voor o.a. schakelen van de laptop aansluitingen (ook het draadloze systeem).
 - Knop voor "picture mute".
 - Audio matrix schakeling voor o.a. het spraakgeluid, presentatie geluid voor presentatie signalen, het discussiesysteem en het webconference systeem.
 - Bediening opname recorder.
 - Volume up Presentatie geluid.
 - Volume down Presentatie geluid.
 - Knop voor "audio mute" presentatiegeluid.
9. De controller (of samengesteld product) wordt geplaatst in de apparatuurkast voor AV-apparatuur in de technische ruimte
 10. Het av-control systeem is in staat om volledig te kunnen communiceren met een mogelijk vergadermanagementsysteem via een aangeboden API.
 11. Het systeem mag mogelijk ook gecombineerd worden met een audio DSP en AV-matrix op basis van bijvoorbeeld een Q-Sys systeem. De inschrijver dient hierbij de financieel meest voordelige oplossing te kiezen.

Minimale technische producteisen:

Het Wall Mount Touchpanel 7 inch (1x): Voor aan de wand, nabij de ingang in de zaal, levert de opdrachtnemer een 7 inch wall mount touchpanel waarmee de av-installatie in de zaal bediend kan worden. De bekabeling zal worden aangebracht door de e-installateur van de gemeente.

12. Het Touchpanel is een wall mount bedienpaneel voor het bedienen van de systeemcontroller.
13. Het Touchpanel heeft een afmeting van minimaal 7 inch.
14. Het Touchpanel heeft een Active Matrix lcd-paneel.
15. Het Touchpanel heeft 16:9 of 16:10 beeldverhouding.
16. Het Touchpanel heeft een helderheid van minimaal 300 Cd/m².
17. Het Touchpanel heeft een led backlight.
18. Het Touchpanel ondersteunt POE (Power Over Ethernet).
19. Het Touchpanel communiceert via een Ethernet 10/100 port, RJ-45 connector.
20. Het Touchpanel moet vast aan de wand bevestigd worden.

AV-bediensysteem (Systeemcontroller):

21. Het AV-bediensysteem wordt gevormd door de systeemcontroller en het bedienpaneel.
22. De systeemcontroller heeft een metalen behuizing.
23. De systeemcontroller heeft tweeweg communicatie met het knoppenpaneel.
24. De systeemcontroller heeft een Ethernet poort uitgevoerd als RJ-45 connector voor 10/100 Mbps communicatie.
25. De systeemcontroller heeft voldoende programmeerbare RS232/422/485 poorten.
26. De systeemcontroller heeft voldoende relais aansluitingen.
27. De systeemcontroller heeft voldoende seriële/IR-poorten.
28. De systeemcontroller heeft voldoende digitale I/O poorten.
29. De systeem controller mag ook geleverd worden als een systeem op basis van bijvoorbeeld Q-Sys in combinatie met de audio DSP functionaliteit.

1.4.7 Draadloze presentatie oplossing (1x)

Functionele en minimale technische eisen:

1. Via het draadloze presentatie systeem moet men via een USB-C dongel en een specifieke ontvanger, draadloos een presentatie weer kunnen geven op de monitoren of andere weergave systemen.
2. Het systeem werkt op basis van DisplayPort Alt Mode over USB-C.
3. Het systeem ondersteunt o.a. de volgende operating systemen: Windows 10, Windows 11 MacOS11 of nieuwer.
4. Het is niet nodig om specifieke software op de laptop te installeren of in het werkgeheugen van de laptop te laden om een draadloze verbinding te realiseren.
5. Door de USB-C dongel te activeren kan men een presentatie op de laptop delen op o.a. de beeldschermen in de raadzaal.
6. Het moet met deze USB-C dongel in combinatie met een bijbehorende ontvanger ook mogelijk worden om draadloos een Microsoft Teams sessie te starten gebruikmakend van de audiovisuele apparatuur in de zaal.
7. Het systeem heeft een maximale output resolutie van 3840x2160@30Hz.
8. Het systeem wordt geleverd met 2 USB-C dongels.
9. Het USB-C dongels worden geleverd met een houder voor plaatsing op tafel.
10. De ontvanger wordt geplaatst achter de monitor op de lange wand.
11. De opdrachtnemer zorgt voor het optimaal functioneren van het systeem binnen de zaal.
12. Via een AV over IP-encoder moet de verbinding met de apparatuurkast in de technische ruimte gerealiseerd worden. De AV over IP encoder is passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk en voldoet aan de eisen in dit PvE.
13. Het systeem is bijvoorbeeld op basis van een Crestron AM-TX3-100 USB-C dongel of minimaal vergelijkbaar.

1.4.8 Laptop aansluitpunt in de zaal (bedraad). (1 x)

Functionele eisen:

1. Op 1 posities in de zaal moet HDMI-aansluitpunt komen voor laptops. Via een minimaal 5m HDMI kabel die aan de wand hangt onder de monitor op de lange wand, zal de laptop aangesloten moeten kunnen worden.
2. Via een AV over IP-encoder moet de verbinding met de apparatuurkast in de technische ruimte gerealiseerd worden. De AV over IP-encoder is passend bij het toegepaste AV over IP systeem voor beeld en geluid en tevens van hetzelfde merk en voldoen aan de eisen in het PvE.

1.4.9 Nieuwe audio recorder bedienbaar via AV-control systeem

Functionele eisen:

1. Er moet een nieuwe audiorecorder geleverd worden voor de audio-opnames van specifieke vergaderingen of andere bijeenkomsten.
2. De recorder is bijvoorbeeld een Tascam SS-R250N networkable solid-state audio recorder of minimaal vergelijkbaar.
3. De recorder moet aangesloten worden op het audiosysteem en eventueel via een Dante naar analoog audio converter.
4. De recorder moet geïnstalleerd worden in de apparatuurruimte tussen de raadzaal en commissiekamer.

1.4.10 Microsoft teams integratie

Functionele eisen:

1. Zodra duidelijk is geworden welk videoconference systeem er toegepast gaat worden binnen de vergaderruimtes van de gemeente, zal er ook een Microsoft-teams integratie geïmplementeerd moeten worden voor deze zaal. De inschrijver dient hier bij de inschrijving al rekening te houden met aansluitmogelijkheden voor zo'n systeem. Denk hierbij o.a. aan encoders, decoders en aansluitingen op de audio DSP en bediening via het AV-control systeem.

1.5.0 Vervangende en nieuwe apparatuur voor overige ruimtes in het gemeentehuis.

1.5.1 Audiovisuele apparatuur ter vervanging, vernieuwing en uitbreiding van functionaliteit tijdens de contractperiode.

1. Voor de overige ruimtes in het gemeentehuis zal vervangende apparatuur en apparatuur met nieuwe functionaliteit aangeschaft worden tijdens de contractperiode. Aangezien het nog niet bekend is wat voor apparatuur en met welke functionaliteit aangeschaft gaat worden, zal hier op basis van een kernassortiment korting per merk aangevraagd worden. In de inventarislijst van de gebouwen vindt u meer gegevens over de huidige voorzieningen.
2. De inschrijvers vullen in de prijzenbladen, in het tabblad "Kernassortiment" een kortingspercentage in per merk per productgroep. Dit is een korting de opdrachtnemer tijdens de contractperiode zal geven op de bruto lijstprijzen voor de producten. De inschrijver vult, indien gevraagd, ook een kortingspercentage in op de bruto lijstprijzen voor een alternatief merk per productgroep. De totale prijs na korting op de verwachte vervangingswaarde en het budget voor nieuw aan te schaffen apparatuur, tijdens de contractperiode, wordt onderdeel van de beoordeling op prijs.

1.6.0 Assistentie bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen

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

1. Eén medewerker van de opdrachtnemer is, de eerste 3 maanden na oplevering, aanwezig bij de raadsvergaderingen en de commissievergaderingen voor assistentie bij bediening van het systeem en ondersteuning van de griffie. Deze assistentie heeft als doel om de medewerkers tijdens de vergaderingen extra te trainen en vertrouwd te maken met de systemen. Ook 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 **3** raadsvergaderingen, **1** begrotingsvergadering en **6** commissievergaderingen. Zie onderstaand schema voor tijden en uren:
Raadsvergaderingen: 25/09, 30/10 en 27/11, aanwezigheid van 18:45 – 24:00 uur, starttijd vergadering om 19:30 uur.
Commissievergadering: 09/09, 11/09, 07/10, 09/10, 11/11 en 13/11, aanwezigheid van 18:45 uur – 23:00 uur, starttijd vergadering om 19:30 uur.
Begrotingsvergadering: 06/11, aanwezig van 15:45 t/m 23:00 uur, starttijd vergadering 16:30 uur.

Het kan voorkomen dat vergaderingen uitlopen.

De inschrijver vult in het prijzenblad de prijs in voor de technische ondersteuning voor de betreffende vergaderingen. De inschrijver gaat hierbij uit van een totale aanwezigheid voor de vergadering (inclusief 1 uur voor de vergaderingen aanwezig zijn) van **48,5** uur.

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

Deze ondersteuning bij raadsvergaderingen en commissievergaderingen 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 aangegeven vergaderingen, zijn voor kosten van de opdrachtnemer.

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

1.7.0 Training

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

1.7.2 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 5 griffiemedewerkers en twee 1e lijn facilitair medewerkers (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 Midden-Drenthe 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 Midden-Drenthe zodat gebruikers die zelf nogmaals kunnen bestuderen.

1.8.0 Preventief en correctief onderhoud

1.8.1. Algemene eisen ten aanzien van de SLA:

1. De Gemeente Midden-Drenthe wil voor alle audiovisuele faciliteiten binnen de contractperiode en de eventuele optie jaren ontzorgd worden op het gebied van service en onderhoud aan de av-apparatuur. Daarbij wordt van de leverancier verwacht dat hij proactief is in brede zin (storingen voorkomen, opvolgen en oplossen van storingen, inspelen op wensen en adviserend optreedt bij veel voorkomende problemen, het updaten van bijbehorende software, controle op goed werking van de apparatuur en de AV-installatie, vervanging van slijtagegevoelige onderdelen tijdens onderhoudsbeurten, meedenken over het minimaliseren van storingen). De functionaliteit van de audiovisuele installaties dient gewaarborgd te blijven.
2. De opdrachtgever zorgt zelf voor de eerstelijns service. Hierbij wordt getracht gebruikersfouten, ICT-aangelegenheden, probleem met voedingsspanning etc. op te lossen.
3. 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.

1.8.2. 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.

1.8.3. Preventief onderhoud:

1. De opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode voor preventief onderhoud. Dit betreft van tevoren bepaalde en geplande onderhoudswerkzaamheden, zonder dat er een storing of gebrek is geconstateerd, met als doel om storingen te voorkomen. Het controleren van de installatie op functionaliteit is hier een onderdeel van.

2. Opdrachtnemer dient bij preventief onderhoud rekening te houden met de verlengde fabrieksgarantie van 3 jaar (tenzij voor betreffende apparatuur een langere fabrieksgarantie gehanteerd wordt) en de garantie op de installatie van 1 jaar.
3. De opdrachtnemer zorgt voor preventief onderhoud op vaste tijden per jaar (minimaal 2 x per jaar). Het preventief onderhoud wordt aangepast aan de intensiteit van het gebruik van de apparatuur. Opdrachtnemer dient zelf in te schatten hoe vaak preventief onderhoud nodig is, hierbij wordt de fabrieksvoorwaarden ten aanzien van preventief onderhoud per product als uitgangspunt genomen.
4. Opdrachtnemer en opdrachtgever beoordelen tweemaal per jaar de installatie om vast te stellen of deze zich in goede staat bevindt en overeenkomstig de aan de installatie gestelde eisen zal kunnen blijven functioneren. Opdrachtnemer plant hiervoor de afspraken in (in overleg met de Opdrachtgever).
5. Als wordt geconstateerd dat onderdelen voor de volgende preventieve controlebeurt vervangen moeten worden, wordt dit tijdig aangegeven bij Opdrachtgever.
6. Het tijdstip van inspectie vindt plaats in overleg met de Opdrachtgever tenzij anders wordt overeengekomen en dit tijdstip door de opdrachtnemer uiterlijk 5 werkdagen voor aanvangstijdstip schriftelijk aan Opdrachtgever is bevestigd.
7. Tijdens de inspectie vinden de test- en controlehandelingen door de opdrachtnemer plaats, conform de onderhoudsbeschrijving.
8. Apparatuur wordt indien nodig gereinigd met, daarvoor bestemde en door de fabrikant van de producten goedgekeurde, schoonmaakmiddelen.
9. De preventieve onderhoudsbeurt gebeurt aan de hand van een checklist preventief onderhoud die door de opdrachtnemer is gemaakt op basis van de apparatuur in de raadzaal. De checklist wordt bij het verrichten van het onderhoud afgetekend door de monteur en na afloop geaccordeerd door de Opdrachtgever. Elke checklist komt ter inzage van de Opdrachtgever.
10. Opdrachtnemer vervangt alle onderdelen die door slijtage of veroudering de goede werking van de installatie kunnen belemmeren. **Bedragen tot € 250,- per onderhoudsbeurt (minimaal 2 x per jaar) vallen onder het servicecontract en moeten verder kosteloos uitgevoerd worden.** Voor bedragen daarboven zal eerst een aanbieding gemaakt moeten worden. Na goedkeuring van de opdrachtgever en uitvoering van de werkzaamheden, zal de hiervoor in te dienen factuur betaald kunnen worden.
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.

1.8.4. Software en firmware updates:

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

1.8.5. Correctief onderhoud, responstijden en oplostijden voor de raadzaal en overige ruimtes:

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 48 uur** (na melding storing bij de leverancier) binnen werkdagen van 8.00 uur tot 17.00 uur bij storingen aan de AV-apparatuur. 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 ruim voor de betreffende 48 uur oplostijd aan geven dat de storing niet opgelost kan worden door een niet op te lossen defect van een essentieel onderdeel van de installatie.
4. Opdrachtnemer zorgt tijdens de contractperiode **op de dag voor en op de dag van de gemeenteraadsvergadering en raadsoverleggen voor een responstijd van maximaal 1 kwartier voor de apparatuur in de raadzaal. 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.

1.8.6. Vervangende apparatuur en reparaties:

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

1.8.7. Verbeterplannen:

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

5. Bij technische aspecten dient men bijvoorbeeld te denken aan werkzaamheden, die veel inspanning vragen, te automatiseren. Ook het voorstel om apparaten of systemen vroegtijdig of later te vervangen maken hier onderdeel van uit, gerelateerd aan de gestelde beschikbaarheid, betrouwbaarheid of gebruik.
6. Bij algemene processen dient men te denken aan bijvoorbeeld een voorstel tot verbetering van administratie en registratie, of inhoud van rapportages, oppaktijden en verbetering van onderlinge communicatie.

1.8.8. Aanpassen van de installatie:

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

1.8.9. Vervangen van componenten of onderdelen:

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

1.8.10 Vrijgekomen materialen:

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

1.8.11 Uitvoering van de werkzaamheden:

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

kennisgeving aan de betreffende medewerker(s) van de Gemeente Midden-Drenthe.

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.

1.8.12 Identificatie van Personeel:

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

1.8.13 Aansprakelijkheid:

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

1.8.14 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.