



Programma van Eisen Audiovisuele middelen

Raadzaal en commissiekamers Gemeente Alphen aan den Rijn

Versie 18-12-2023 – definitief



Inhoudsopgave

1	Programma van Eisen Audiovisuele middelen	6
1.1	<i>Inleiding</i>	6
1.2	<i>Aanleiding</i>	6
1.3	<i>Omschrijving van de werkzaamheden:</i>	7
1.4	<i>Verwijderen bestaande apparatuur</i>	7
1.5	<i>Algemene bepalingen</i>	8
2	Algemene bepalingen.....	9
2.1	<i>Lijst van toegepaste audiovisuele apparatuur</i>	9
2.2	<i>Bekabeling</i>	9
2.3	<i>Terbeschikkingstelling software</i>	9
2.3.1	<i>Modificaties</i>	9
2.4	<i>Gegevensverwerking en informatiebeveiliging</i>	9
2.5	<i>Documentatiemappen.....</i>	9
2.6	<i>Aanvang en Oplevering.....</i>	10
2.6.1	<i>Opleveringsmetingen</i>	10
2.6.2	<i>Definitieve oplevering.....</i>	10
2.7	<i>Garantie en onderhoud</i>	10
3	Functionele eisen	11
3.1	<i>Kwaliteit.....</i>	11
3.2	<i>Aansturing audiovisuele componenten</i>	11
3.3	<i>Spraakverstaanbaarheid.....</i>	11
3.4	<i>Te behalen luidheid bij versterking</i>	12
3.5	<i>Beeldkwaliteit</i>	12
3.6	<i>Weergave van videobeelden</i>	13
3.7	<i>Bedieningspanelen.....</i>	13
3.7.1	<i>Layout</i>	13
3.7.2	<i>Bediening vanaf een laptop of tablet</i>	13
3.7.3	<i>Status</i>	13
3.7.4	<i>Gebruiksvriendelijkheid.....</i>	13
3.8	<i>Meta-data integratie systemen derden</i>	14
4	Technische vereisten.....	15
4.1	<i>Algemeen</i>	15
4.1.1	<i>Normen en voorschriften.....</i>	15
4.1.2	<i>Opschriften en blokschema's</i>	15
4.1.3	<i>Apparatuurrekken en bedieningstafels</i>	15
4.1.4	<i>Richtlijnen montage van 19" apparatuurkasten (racks)</i>	15
4.2	<i>Signaalkabels AV</i>	15
4.2.1	<i>Algemeen</i>	15
4.2.2	<i>Leidingen/ kabelgoten</i>	16
4.2.3	<i>Ethernet aansluiting</i>	16
4.2.4	<i>Netwerkbekabeling voor digitale en analoge audiovisuele distributie</i>	16
4.2.5	<i>Glasvezel voor audiovisuele distributie.....</i>	16

4.2.6	Vloeraansluitingen algemeen.....	17
4.3	<i>Audioinstallaties</i>	17
4.3.1	Audio signaalkabels	17
4.3.2	Luidsprekerkabels	18
4.3.3	Aansluitpluggen	18
4.3.4	Nominale spanningen en impedanties	18
4.3.5	Signaal/ruis-verhoudingen.....	18
4.3.6	Frequentiekaracteristiek.....	18
4.3.7	Microfoons	19
4.3.8	Luidsprekers.....	19
4.3.9	Schakelaars	19
4.4	<i>Video-installaties</i>	19
4.4.1	Witbalans.....	19
4.4.2	Analoge videosignalen	19
4.4.3	Aansluitpluggen	19
4.4.4	Signaal/ruis-verhoudingen.....	19
4.4.5	Frequentiebereik	20
4.4.6	Digitale videosignalen	20
5	AV-installatie raadzaal	22
5.1	<i>Huidige situatie</i>	22
5.2	<i>Gewenste situatie</i>	22
5.3	<i>Bouwkundige voorzieningen</i>	22
5.3.1	Apparatuur kast(en).....	23
5.4	<i>Bediening</i>	23
5.4.1	Zaallicht	24
5.5	<i>Discussiesysteem raadzaal</i>	24
5.5.1	Discussiepost voor slechtziende(n).....	26
5.5.2	Multimedia functionaliteit.....	26
5.5.3	Plaatsing discussieposten.....	27
5.5.4	Deelnemerslijst en raadsinformatiesysteem	27
5.5.5	Spreektijd	27
5.5.6	Ondertiteling	28
5.5.7	Stemsysteem	28
5.6	<i>Beschrijving audio-installatie</i>	29
5.6.1	Draadloze microfoons en headsets	29
5.6.2	Microsoftteams integratie.....	29
5.6.3	Audiosignaalprocessors DSP.....	30
5.6.4	Luidsprekers in de raadzaal.....	30
5.6.5	Luidsprekers omringende ruimtes/streaming.....	30
5.6.6	Voorziening voor slechthorenden	31
5.6.7	(Pers)-aansluitingen	31
5.6.8	Gong	31
5.6.9	Audio-opname/ afspeelapparaat (mediaspeler).....	31
5.7	<i>Beschrijving video-installaties</i>	32
5.7.1	Videoweergave	32

5.7.2	Vloermonitor	32
5.7.3	Afkijkmonitor bij secundaire bedieningspositie	33
5.7.4	Bronnen.....	33
5.7.5	Videoschakelmogelijkheden	33
5.7.6	Video opnamen	33
5.7.7	Video en audiodistributie, zaalkoppeling	35
5.7.8	Streamingservers/VOD-casting	35
6	Commissiekamer 2	37
6.1	<i>Omschrijving</i>	<i>37</i>
6.1.1	Gewenste situatie	37
6.2	<i>Bouwkundige voorzieningen.....</i>	<i>38</i>
6.2.1	Apparatuur.....	38
6.2.2	Aansluitpunten (Bronnen)	38
6.2.3	Stroom –en data-aansluitingen	39
6.3	<i>Bediening.....</i>	<i>39</i>
6.4	<i>Beschrijving audio-installatie.....</i>	<i>39</i>
6.4.1	Draadloze microfoons	39
6.4.2	Audiosignaalprocessors DSP.....	39
6.4.3	Luidsprekers.....	40
6.4.4	Audioversterkers	40
6.4.5	Back-up systeem.....	40
6.4.6	Voorziening voor slechthorenden	40
6.5	<i>Discussiesysteem.....</i>	<i>40</i>
6.5.1	Multimedia functionaliteit.....	42
6.5.2	Deelnemerslijst en raadsinformatiesysteem	42
6.5.3	Spreektijd	43
6.5.4	Ondertiteling	43
6.5.5	Microsoftteams integratie.....	43
6.5.6	Audio t.b.v. Microsoft teams	44
6.6	<i>Beschrijving video-installatie.....</i>	<i>44</i>
6.6.1	Videoschakelmogelijkheden	44
6.6.2	Weergave.....	44
6.6.3	Cameraregistratie bij commissievergaderingen of informatiemarkten	45
6.6.4	VOD cast	46
6.6.5	Fysieke zaalkoppeling:	47
7	Commissiekamer 3	48
7.1	<i>Omschrijving</i>	<i>48</i>
7.1.1	Gewenste situatie	48
7.2	<i>Bouwkundige voorzieningen.....</i>	<i>48</i>
7.2.1	Apparatuur.....	48
7.2.2	Aansluitpunten (Bronnen)	48
7.2.3	Stroom –en data-aansluitingen	49
7.3	<i>Bediening.....</i>	<i>49</i>
7.4	<i>Beschrijving audio-installatie.....</i>	<i>49</i>
7.4.1	Draadloze microfoons	49

7.4.2	Audiosignaalprocessors DSP.....	49
7.4.3	Luidsprekers.....	50
7.4.4	Audioversterkers	50
7.4.5	Back-up systeem.....	50
7.4.6	Voorziening voor slechthorenden	50
7.5	<i>Discussiesysteem.....</i>	<i>51</i>
7.5.1	Multimedia functionaliteit.....	52
7.5.2	Deelnemerslijst en raadsinformatiesysteem	52
7.5.3	Spreektijd	53
7.5.4	Ondertiteling	53
7.5.5	Microsoftteams integratie.....	53
7.5.6	Audio t.b.v. Microsoft teams	54
7.6	<i>Beschrijving video-installatie</i>	<i>55</i>
7.6.1	Videoschakelmogelijkheden	55
7.6.2	Weergave.....	55
7.6.3	Cameraregistratie bij commissievergaderingen of informatiemarkten	55
7.6.4	VOD cast	57
7.6.5	Fysieke zaalkoppeling:	57
8	Overige ruimten.....	58
8.1	<i>Display in de gang bij de raad en commissiekamers.....</i>	<i>58</i>
8.2	<i>Extra aansluiting atrium.....</i>	<i>58</i>
8.3	<i>Mobiel display atrium</i>	<i>58</i>
9	Vergaderen op locatie elders	59
10	Specificaties van de samenstellende delen	60
10.1	<i>Gebruikersinstructie en handleiding</i>	<i>60</i>

1 Programma van Eisen Audiovisuele middelen

1.1 Inleiding

Het programma van eisen omschrijft de benodigde audiovisuele middelen voor de vervanging van de huidige audiovisuele installatie in de raadzaal en de commissiealen 2 en 3 in het gemeentehuis van Alphen aan den Rijn. Deze ruimtes zijn verderop in voorliggend document nader omschreven.

1.2 Aanleiding

Het beeld en geluid in de raadzaal van de gemeente Alphen aan den Rijn, al dan niet in combinatie met de commissiekamers, is van slechte kwaliteit.

Een goede beeld- en geluidskwaliteit is de basis voor het waarborgen van een transparant besluitvormingsproces. Raads- en commissievergaderingen moeten goed zijn te volgen, zowel voor de raadsleden in de raadzaal, het publiek op de tribunes en in de commissiekamers, als ook via de webcast voor inwoners thuis.

Daarnaast is het beeld- en geluidmateriaal onderdeel van de vastlegging en archivering (videotuln) van een raadsvergadering en is ook hierom een goede kwaliteit van beeld- en geluid vereist.

Om de beeld- en geluidskwaliteit te verbeteren dient de huidige audiovisuele installatie vervangen te worden. De installatie in de raadzaal- en commissiekamers is verouderd (10 jaar oud) en voldoet niet meer aan de wensen en eisen van deze tijd.

In de huidige situatie is het niet mogelijk om in de raad- en commissiealen hybride te vergaderen. Door dit in de nieuwe audiovisuele installatie mogelijk te maken worden deze zalen beter inzetbaar voor zowel de gemeenteraad als de rest van de organisatie.

Het (bestuurlijk) vergaderproces wordt ondersteund met de applicatie iBabs. Een integratie met het nieuwe audiovisuele systeem i.c.m. iBabs is een onderdeel van de aanbesteding (inladen van vergaderingen, agenda, spreker etc.).

1.3 Omschrijving van de werkzaamheden:

De volgende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door Opdrachtnemer:

Werkzaamheden
AV-apparatuur (conform programma van eisen):
– Verwijderen en milieuvriendelijk afvoeren huidige apparatuur (in overleg met Opdrachtgever).
– Levering nieuwe apparatuur
– Monteren nieuwe apparatuur
– Aansluiten nieuwe apparatuur
– Testen van nieuwe apparatuur
Gebouw gebonden bekabeling ten behoeve van AV:
– Levering
– Trekken bekabeling door infrastructuur
– Aansluiten (incl. connectoren, e.d.)
Interieur:
– Uitsparingen t.b.v. audiovisuele apparatuur
Elektrotechnisch:
– Goten/ledige buisleidingen t.b.v. audiovisuele bekabeling
– AV-aansluitpunten
ICT:
– UTP t.b.v. distributie AV-signalen
– UTP t.b.v. sturing AV-componenten
– PC's/ servers t.b.v. AV
– Software t.b.v. AV-sturing + programmering
Revisie en instructie:
– Werktekeningen
– Gebruikershandleiding van het systeem (NL)
– Documentatiemappen
– Revisietekeningen (in CAD (DXF-formaat) 2-voud
– Instrueren van de eindgebruikers

De volgende bijlagen (met plattegronden) zijn onderdeel van het programma van eisen:

1. E23 Zwakstroom
2. E-51 Kabelgoten
3. E81 Data ASP
4. Artikelen huidige AV-installatie

Deze bijlagen dienen ter illustratie; er kunnen geen rechten aan worden ontleend.

1.4 Verwijderen bestaande apparatuur

Opdrachtnemer zorgt voor een adequate manier van het verwijderen en afvoeren van de huidige audiovisuele installatie. Opdrachtgever stemt met de Opdrachtnemer af welke onderdelen milieuvriendelijk afgevoerd dienen te worden en welke apparatuur nog een andere bestemming kan krijgen.

1.5 Algemene bepalingen

Opdrachtgever behoudt zich binnen de grenzen van het aanbestedingsrecht het recht voor om bepaalde apparatuur niet af te nemen. Bijvoorbeeld als blijkt dat apparatuur reeds in bezit is van Opdrachtgever of nog recent is aangekocht.

Uitbreiding van apparatuur behoort tot de mogelijkheden.

De uitgevraagde functies dienen uitgevoerd te worden met inachtneming van de bouwkundige mogelijkheden en de wettelijke eisen.

Gunning vindt plaats zoals beschreven in de aanbestedingsleidraad.



Een deel van de apparatuur die gedemonteerd dient te worden.

2 Algemene bepalingen

2.1 Lijst van toegepaste audiovisuele apparatuur

- Bij de aanbidding dient een lijst met de afzonderlijke AV-middelen te worden bijgevoegd.

2.2 Bekabeling

- Het gehele project wordt uitgevoerd binnen de juiste kabel (brand-) classificaties, conform NEN8012 welke kunnen verschillen per ruimte en naar gebruiksomstandigheden. Zo kunnen bijvoorbeeld halogeenvrije kabels (low-smoke) verplicht zijn. Door de aanbieder dient in de aanbidding omschreven te worden dat deze zich aan deze randvoorwaarde conformeert.

2.3 Terbeschikkingstelling software

De overdracht van software/broncode is een onlosmakelijk onderdeel van de oplevering van de installatie.

Opdrachtnemer stelt Opdrachtgever in staat om na beëindiging van de overeenkomst de apparatuur te blijven gebruiken. Hiervoor dient de Opdrachtnemer de laatste versie van de broncode(s) ter beschikking te stellen aan de Opdrachtgever. De broncode(s) wordt overgedragen op een gangbaar en duurzaam digitaal formaat. De broncode(s) worden kosteloos ter beschikking gesteld.

2.3.1 Modificaties

- Tot de definitieve oplevering van het audiovisuele systeem blijft de Opdrachtnemer verantwoordelijk voor modificaties aan de software. Toekomstige modificaties en revisies dienen ter beschikking gesteld te worden met een korte schriftelijke inhoudelijke beschrijving van de aanpassing(en).
- Modificaties aan de software door derden (waaronder werknemers van de Opdrachtgever) vallen expliciet buiten de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen.

2.4 Gegevensverwerking en informatiebeveiliging

- Opdrachtnemer moet bij de levering van de apparatuur er rekening mee houden, dat bij gebruik van het geleverde systeem, de Opdrachtnemer en diens deelnemende gemeente, Gemeente Alphen aan den Rijn, aan de BIO en AVG kan blijven voldoen.

2.5 Documentatiemappen

Opgenomen als documentatie dient te zijn:

- Een leveringslijst;
- Een blokschema's van alle samengestelde onderdelen;

- Een beknopte beschrijving van de eigenschappen en bedieningsinstructie van elk systeem in het Nederlands.

Bovenstaande documenten dienen aan de Opdrachtgever te worden opgeleverd en verstrekt in fysieke vorm, alsmede in pdf-formaat.

2.6 Aanvang en Oplevering

- Het gehele systeem dient op 23 augustus 2024 gebruiksklaar te worden opgeleverd conform de aanbestedingsdocumenten. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd vanaf 15 juli 2024.
- De Opdrachtnemer dient met een gedegen planning te komen en deze tijdig af te stemmen met Opdrachtgever.

2.6.1 Opleveringsmetingen

- Indien twijfel ontstaat over de resultaten – waarbij de te behalen specificaties worden getoetst aan het voorliggend document – kunnen in opdracht van de Opdrachtgever metingen worden uitgevoerd door derden. Indien wordt aangetoond dat de specificaties niet gehaald worden komen deze kosten voor inzet van derden voor rekening van de opdrachtnemer.
- Na afronding van de implementatieperiode worden de systemen uitvoerig getest op functioneren. Er dienen voorafgaande aan de oplevering minstens drie proefsessies (vergaderingen waarbij alle functionaliteiten zijn getest) vlekkeloos te zijn verlopen.
- Het systeem wordt uiteindelijk voor de definitieve oplevering gecontroleerd door de Opdrachtgever op de functionaliteit, kwaliteit en uitvoerbaarheid.

2.6.2 Definitieve oplevering

- Oplevering zal plaatsvinden na de goedkeuring van Opdrachtgever, waarbij alle opmerkingen en verbeteringen zijn uitgevoerd naar aanleiding van het opgestelde opleveringsrapport door de Opdrachtnemer. Indien er installaties niet voldoen aan de op voorhand gestelde eisen kan Opdrachtgever aanvullende en voortvloeiende kosten voor extra opleveringsmetingen in rekening brengen bij Opdrachtnemer.

2.7 Garantie en onderhoud

- Op alle te leveren componenten, alsmede op de correcte werking, wordt een garantietermijn van tenminste 2 jaar aangeboden. Indien de fabrieksgarantie langer bedraagt dan 2 jaar dan geldt die garantietermijn. Het herstellen van apparatuur vallend onder een langere fabrieksgarantie dan 2 jaar dient kosteloos te geschieden. Indien er in de garantieperiode voor de 3e keer eenzelfde defect optreedt aan hetzelfde apparaat, zal het apparaat kosteloos vervangen worden door een nieuw en vergelijkbaar apparaat.
- Voor onderhoud en service zal een servicelevel agreement (SLA) worden opgenomen. Deze SLA maakt onderdeel uit van de overeenkomst.

3 Functionele eisen

De te leveren audiovisuele installatie dient geschikt te zijn voor het houden van raads- en commissievergaderingen, MS-teams vergaderingen, informatiemarkten en andere bijeenkomsten waarbij audiovisuele middelen nodig zijn. Hierbij wordt in acht genomen dat de bijeenkomsten zowel voor het publiek in de zalen als thuis (online), goed zijn te volgen voor wat betreft beeld en geluid.

Daarnaast gelden de volgende eisen:

- De installatie dient brom- en storingsvrij, met een hoge mate van bedrijfszekerheid te worden opgeleverd. Kwaliteit gaat boven innovatie.
- Op de werkplek van een technisch medewerker (bode) dient het mogelijk te zijn om eventuele fouten op te kunnen sporen dan wel assistentie te kunnen verlenen via een aansluiting op het intranet.
- Voor het verlenen van service op afstand dient het mogelijk te zijn voor zowel de technische medewerkers als de Opdrachtnemer om via internet foutopsporing en statusuitlezing van apparatuur te kunnen plegen.
- De geleverde apparatuur dient eenvoudig uitwisselbaar te zijn.

3.1 Kwaliteit

- De toegepaste installaties dienen geschikt te zijn voor gebruik in een professionele bedrijfsmatige omgeving, waarbij de politieke besluitvorming altijd gewaarborgd kan worden. Voor overeenkomstige audiovisuele onderdelen in de verschillende zalen dient eenzelfde type en/of fabricaat aangeboden te worden, om een zo groot mogelijke uitwisselbaarheid te realiseren.

3.2 Aansturing audiovisuele componenten

- De realisatie van de benodigde kabelverbindingen voor aansturing van de audiovisuele componenten valt onder verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer. Daarbij kan Opdrachtnemer zelf het type aansturing kiezen (RS232, RS485, IP, etc.). Indien voor IP-sturing wordt gekozen, dient naast de kabelverbindingen ook de benodigde randapparatuur zoals routers, etc., door de Opdrachtnemer geleverd te worden.

3.3 Spraakverstaanbaarheid

- De AL_{cons} (verminderde verstaanbaarheid van medeklinkers) gerealiseerd via de audiovisuele installatie in de raadzaal en aanverwante ruimtes dient voor 80% van de ruimte niet groter te zijn dan 7% ($\approx STI \geq 0,59$), in de overige delen van de ruimte niet groter dan 10% ($\approx STI \geq 0,52$).

3.4 Te behalen luidheid bij versterking

- De minimaal haalbare spraakversterking is bepaald op 70 dB(A) indien een microfoon of discussiesysteem wordt toegepast. Dit wordt vastgesteld met een ruissignaal vanuit een Talkbox. De luidheid van de Talkbox is bepaald op 60 dB(A) 1 meter. De microfoon staat op een afstand van 25 cm van de Talkbox onder een hoek van 60° ten opzichte van een loodrechte as = 30° vanaf de vloer. De installatie mag nu geen verschijnselen van akoestische terugkoppeling (feedback) vertonen, geen kleuring. De versterking dient nu met ≥ 6 dB vermeerderd te kunnen worden tot het niveau dat feedback optreedt.
- De gestelde 70 dB(A) geldt voor 80% van de ruimte (alle zitplaatsen van de raad) met een variatie $\leq \pm 5$ dB, de overige 20% (publieke tribune) tussen -6 en +3 dB. Op dat moment dient de eigen ruis van de geluidinstallatie op oorhoogte van de meest kritische zitplaats maximaal 30 dB(A) te bedragen.
- De te behalen luidheid van het systeem via elektrische ingang; onvervormd ≥ 80 dB(A), gemeten met roze ruis in het publieksvlak, met een variatie $\leq \pm 3$ dB, overige 20% tussen -6 en +3 dB.
- De Opdrachtnemer mag voor zijn ontwerpberekening uitgaan van een gemiddelde nagalmtijd van <0,8 seconde van 125Hz tot en met 4KHz. Achtergrond geluidniveau van maximaal 35dB SPL.

3.5 Beeldkwaliteit

- In PowerPoint/datapresentaties dient minimaal het letterformaat van 24 punten te kunnen worden toegepast. Het ontwerp dient een goede leesbaarheid hiervan te waarborgen, bij een native resolutie van 1920 x 1080 pixels.
- Ten behoeve van sprekers, presentaties en stemresultaten worden ook beeldschermen ingezet. Beeldschermen dienen binnen dezelfde ruimte van hetzelfde type/kleur te zijn, met uitzondering van de afmeting. Dit om zoveel mogelijk eenheid te creëren.
- Alle beeldschermen dienen te voldoen aan tenminste de volgende eisen:
 - o Native resolutie van 3840x2160pixels@60Hz;
 - o Aspect ratio 16:9;
 - o Helderheid van 400 cd/m²;
 - o Voldoet aan de VESA standaard;
 - o Contrast 1000:1;
 - o Kijkhoek 178 graden verticaal en 178 graden horizontaal;
 - o Geschikt voor 24/7 gebruik;
 - o Beeldscherm dient voorzien te zijn van twee HDMI-aansluitingen;
 - o Schermen dienden op afstand schakelbaar te zijn via RS-232, RS-485 of via IP.

3.6 Weergave van videobeelden

- De camerabeelden in de raadzaal- en commissiekamers dienen zonder vertraging te worden weergegeven op de aanwezige displays in de zalen. Lipsynchronisatie tussen het weergegeven beeld en de actuele spreker is een voorbeeld waarbij dit vereist is. Maximaal 4 frames van 40 ms op het traject van camera tot aan de weergave.
- De naastgelegen (koppelbare) ruimtes (commissiezalen) dienen ook bij het vormen van één grote ruimte aan bovenstaand criterium te voldoen.

3.7 Bedieningspanelen

3.7.1 Layout

- De verschillende bedieningspanelen dienen van eenzelfde lay-out te worden voorzien om de bediening zo eenvoudig mogelijk te houden. Functionaliteiten die aangestuurd worden kunnen per ruimte verschillen.
- Bij de toepassing van bedieningspanelen, dient de schermindeling voor de eindgebruiker in zogenaamde tabbladen te worden uitgevoerd. De menustructuur dient niet meer dan twee bedieningslagen te bevatten waarbij de beschikbare tabbladen steeds zichtbaar blijven op het scherm.

3.7.2 Bediening vanaf een laptop of tablet

- Het moet mogelijk zijn om de audiovisuele installatie ook te kunnen bedienen via een laptop of een tablet. De Opdrachtnemer voorziet Opdrachtgever van de meest actuele software om dit mogelijk te maken. Voor bijvoorbeeld de commissiekamers kan een technisch medewerker (bode) op deze manier technische ondersteuning leveren. Laptop of tablets om de software op te installeren worden door de Opdrachtgever beschikbaar gesteld.

3.7.3 Status

- Elke in- of uitgeschakelde functie dient voorzien te zijn van een actuele status-/terugmelding. De systemen dienen de mogelijkheid te hebben om op afstand te kunnen worden beheerd en te kunnen worden gereset.

3.7.4 Gebruiksvriendelijkheid

- Aangezien de mate van gebruiksvriendelijkheid bepaald wordt door de eindgebruiker is het van belang deze vroegtijdig te betrekken in het ontwerpproces van de interface van de bedieningspanelen. De definitieve versie dient tot stand te komen in overleg met de gebruiker (of een afgevaardigde van de gebruiker) en Opdrachtgever.
- De uitvoering dient in drie sessies, met de gebruiker en Opdrachtgever geëvalueerd te worden waarbij de ervaring schriftelijk dient te worden vastgelegd door de Opdrachtnemer.

Deze sessies zijn als volgt ingericht:

- Sessie 1:

- a) Voorstel van een grafische ontwerp voor het bedieningspaneel voor 1 zaal volledig uitgewerkt door Opdrachtnemer;
 - b) Evaluatie van het voorgestelde ontwerp door gebruiker en Opdrachtgever, aanpassingen worden kenbaar gemaakt in een projectoverleg;
 - c) Aanpassingen worden verwerkt door Opdrachtnemer;
 - d) Acceptatie voorlopig ontwerp.
- Sessie 2:
- a) Proef bedieningspaneel (lay-out) voor te leggen aan Opdrachtgever;
 - b) Evaluatie door (eind)gebruiker en Opdrachtgever, aanpassingen worden kenbaar gemaakt in een projectoverleg;
 - c) Aanpassingen worden verwerkt door Opdrachtnemer;
 - d) Acceptatie bediening interface touch panel.
- Sessie 3:
- a) Aangesloten touchscreen op de installatie;
 - b) Evaluatie door gebruiker en Opdrachtgever, aanpassingen worden kenbaar gemaakt in een projectoverleg;
 - c) Aanpassingen worden verwerkt door Opdrachtnemer;
 - d) Proeve uitmondend in getekende definitieve acceptatie door de gebruiker.
- Indien na de oplevering door gebruikerservaringen nog kleine aanpassingen benodigd zijn, moet dit binnen 6 maanden na oplevering van de audiovisuele installatie nog kosteloos geschieden. Hierbij kan gedacht worden aan het verplaatsen van bepaalde knoppen of het wisselen van tabbladen in volgorde.

3.8 Meta-data integratie systemen derden

- De data afkomstig uit de aangemaakte vergaderingen in iBabs moet geïmporteerd kunnen worden naar de audiovisuele installatie, inclusief naar de uitzendingen op internet (webcast). Omvattend: Agendapunten, sprekersinformatie (fractie, voor –en achternaam), stemmingsuitslagen etc. dienen verwerkt te kunnen worden.
- De vergaderapplicatie die Opdrachtgever gebruikt is op dit moment iBabs, in combinatie met Company Webcast. Het verzenden en ontvangen van meta-data kan een real time proces zijn, live tijdens de vergadering, en/of na afloop. De mogelijkheid tot de koppeling van deze diverse systemen (vergaderapplicatie, discussiesysteem, vod-cast, RIS) zijn een eis en behoren tot de levering van Opdrachtnemer. Opnames moeten lokaal gearchiveerd kunnen worden op een harde schijf middels het starten van een interne opname.

4 Technische vereisten

4.1 Algemeen

4.1.1 Normen en voorschriften

- De installatie en de uitvoering van werkzaamheden voldoen aan alle relevante Europese en Nederlandse wet- en regelgeving en laatst in Nederland geldende normen, het Bouwbesluit en alle van toepassing zijnde veiligheidseisen in de ruimste zin van het woord.

4.1.2 Opschriften en blokschema's

- Alle kabels dienen gelabeld te worden.
- Alle apparatuurrekken en samengestelde opstellingen dienen elk voorzien te worden van een eigen blokschema waarop de apparatuur, het aansluitprincipe en de kabelnummering zijn weergegeven.

4.1.3 Apparatuurrekken en bedieningstafels

- De apparatuur dient zoveel als mogelijk geplaatst te worden in de SER A, gelegen op de verdieping boven de raad- en commissiezalen. Deze ruimte is voorzien van 2 hoge lege 19 inch rekken bestemd voor de audiovisuele sturingen en heeft een noodstroomvoorziening;
- De SER ruimte is voorzien van koeling;
- Indien in de commissiekamers een klein AV-rack benodigd is, dient de Opdrachtnemer deze kosten op zich te nemen, locatie en plaatsing dient te worden afgestemd met Opdrachtgever;

4.1.4 Richtlijnen montage van 19" apparatuurkasten (racks)

- Signaalleiders en voedingskabels scheiden van elkaar, zodanig dat apparaten snel verwisselbaar blijven.
- Bij het monteren van kabeleinden met een klemverbinding dient de kabel voorzien te zijn van adereind-hulzen.
- De circulerende luchttemperatuur in de apparatuurkasten buiten de SER dient overal onder de 40 °C te blijven (zo nodig geforceerd koelen).
- Eigen ruis van de installatie in het 19" rack dient minder dan $Leq = 35 \text{ dB(A) @ 1 m}$ te bedragen, tenzij het 19" rack buiten de gebruikruimte wordt geplaatst.
- Loze ruimten in het 19" rack dienen voorzien te worden van blindplaten.

4.2 Signaalkabels AV

4.2.1 Algemeen

- Alle aan te leggen AV-bekabeling dient mechanisch beschermd te worden door middel van buisleidingen en goten. Alle leidingen en bekabeling dienen zoveel mogelijk vrijgehouden te worden van mogelijke storingsbronnen.

4.2.2 Leidingen/ kabelgoten

- Alle bekabeling die niet in de aanwezige buisleidingen of kabelgoten kan worden aangebracht dient goed mechanisch beschermd te worden, bijvoorbeeld door gebruik te maken van nieuwe kabelgoten en PVC-buizen. De inschrijver dient deze kosten mee te nemen in zijn ontwerp.
- De huisinstallateur van de gemeente Alphen aan den Rijn, Elektro Technisch Bureau A. Hogenes B.V dient hierbij door de Opdrachtnemer betrokken te worden.
- Invoerpunten blijvend makkelijk bereikbaar aanleggen met in achtneming maximaal twee bochten toe te passen na elkaar, vervolgens een opening opnemen voor doorvoeren van bekabeling.
- Buisleidingen en kabelgoten maximaal voor 75% vullen.

4.2.3 Ethernet aansluiting

- De ethernet aansluiting van de AV-controller dient aangesloten te zijn op het lokale netwerk.
- Toegang tot het lokale netwerk en internet dient afgestemd te worden met de ICT-afdeling van Opdrachtgever.
- Via deze aansluiting is het mogelijk om de installatie ook vanaf een centraal punt binnen het gebouw te beheren. Het systeem kan aan- en afgeschakeld worden, het oproepen van voorinstellingen is mogelijk.
- Het is ook mogelijk om via een internetaansluiting toegang van buitenaf toe te laten voor service-doeleinden.

4.2.4 Netwerkbekabeling voor digitale en analoge audiovisuele distributie

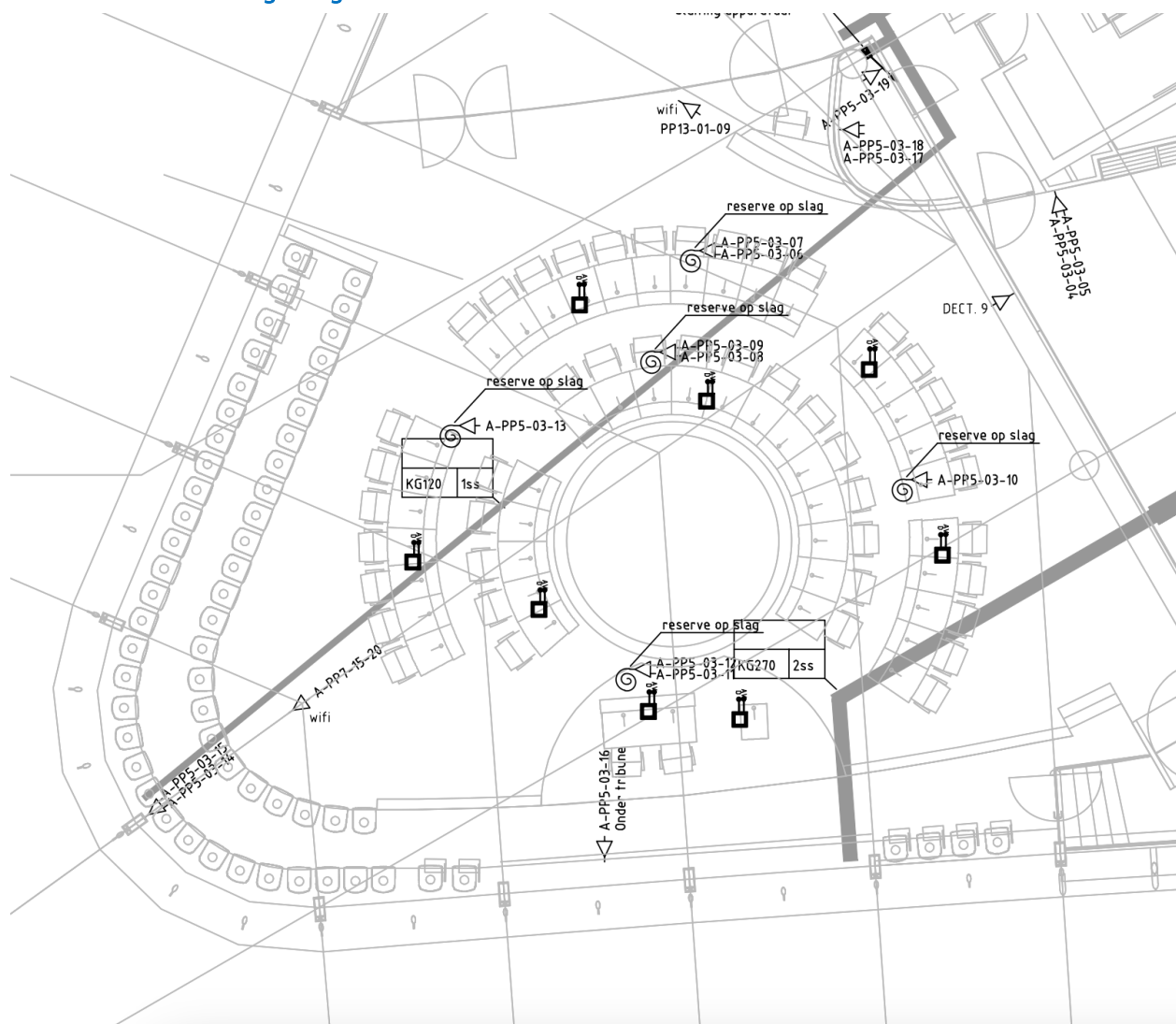
- Indien door de Opdrachtnemer een separaat datanetwerk voor audiovisuele signalen wordt toegepast, dient dit netwerk genormeerd te worden op minimaal cat6e shielded 100% koper.
- Programmeerbare switches behoren tot de levering van de Opdrachtnemer, overeenkomstig met het ontwerp voor de distributie van de audiovisuele signalen.
- De voorkeur voor de kleur van de AV-netwerkbekabeling is zwart, een andere kleur dient afgestemd te worden met de Opdrachtgever.
- Netwerkconnectors ten behoeve van AV:
 - Standaard RJ-45 CAT-6e voor vast opgestelde apparatuur in de apparatuurkasten.
 - Connectors buiten de apparatuurkasten uitvoeren met Ethercon RJ-45.

4.2.5 Glasvezel voor audiovisuele distributie

Indien er vanwege de noodzaak tot behoud van signaalkwaliteit door de Opdrachtnemer wordt gekozen voor een glasvezelinfrastructuur, dient te worden voldaan aan:

- Het kernmateriaal van de toegepaste glasvezels (SM of MM) dient van glas te zijn;
- Gebruikte connectoren dienen van het type ST te zijn;

4.2.6 Vloeraansluitingen algemeen



Zie ook voor detailtekening de bijlagen Plattegronden.

De aanwezige vloeraansluitingen dateren uit de tijd van de bouw van het gemeentehuis. De posities zijn bepaald op basis van het opgestelde meubilair. Nieuwe bekabeling kan worden getrokken door de aanwezige leidingen.

Wanneer de connectoren aangesloten zijn dient de vloerdeksel dicht te kunnen.

4.3 Audioinstallaties

4.3.1 Audio signaalkabels

- Signaal- of microfoonleiding standaard uit te voeren in soepele kabel met gevlochten metalen afscherming met minstens 90% dekking tenzij anders bepaald in de nadere omschrijving van de installatie. De aders dienen om elkaar gedraaid, zogenaamd getwist, te zijn.
- Audiobekabeling voor losse voorzieningen (aansluiten extra microfoons):
- Tikken met de schoen op de kabel en dergelijke mogen niet hoorbaar zijn door het systeem.

4.3.2 Luidsprekerkabels

- Luidsprekerleiding uit te voeren in tenminste 2 x 1,5 mm² kabel voor 100V luidsprekers. Voor laagohmige luidsprekers in een dusdanige dikte dat de totale weerstand van de kabel niet groter is dan 4% van de nominale impedantie van de aangesloten luidspreker(s).

4.3.3 Aansluitpluggen

- Aansluitpunten, welke niet vast zijn aangesloten, uit te voeren in pluggen van het type XLR voor microfoon- en lijnverbindingen, tenzij anders aangegeven.
- De pinconfiguratie dient aangesloten te worden zoals algemeen in Europa wordt gehanteerd:
 1. afscherming
 2. signaal +
 3. signaal -

4.3.4 Nominale spanningen en impedanties

Omschrijving	Nominale spanning (mV)	Nominale impedantie (Ω)
Ingang t.b.v. dynamische microfoon	0,5	> 1.000
Ingang t.b.v. condensator microfoon	5	> 1.000
Lijnuitgang	775	< 600
Lijningang	775	> 10.000

4.3.5 Signaal/ruis-verhoudingen

- Signaal/ruis-verhoudingen dienen lineair gemeten te worden over een frequentiegebied van 20 Hz tot 20.000 Hz.
- Signaal/ruis-verhoudingen gelden voor de gehele installatie. Dat wil zeggen van de desbetreffende ingang tot elk van de elektrische uitgangen van de installatie zoals lijnuitgang, vermogensuitgang, en dergelijke.
- De signaal/ruis-verhoudingen dienen, tenzij anders bepaald in de bijzondere technische omschrijving, de volgende waarden te bezitten respectievelijk voor:
 - Microfooningangen: 60 dB
 - Lijningangen: 80 dB

4.3.6 Frequentiekaracteristiek

- De frequentiekaracteristiek van de gehele installatie, vanaf de elektrische ingang van audiobronnen tot aan een willekeurige elektrische uitgang, dient vlak te zijn in het frequentiegebied van 20 tot 20 kHz met maximaal toegestane afwijkingen van $\pm 1,5$ dB, gemeten in bandbreedten van 1/3 octaaf.

4.3.7 Microfoons

- Voor dynamische microfoons geldt, tenzij en voor zover anders vermeld, dat deze een gevoeligheid van ten minste 1 mV/Pa en een vlakke (± 1 dB) frequentiekaracteristiek tussen 100 en 8000 Hz dienen te bezitten.
- Voor condensatormicrofoons gelden dezelfde eisen, met dien verstande dat de gevoeligheid ten minste 10 mV/Pa dient te zijn en de frequentiekaracteristiek vlak tussen 50 en 15.000 Hz (± 1 dB), on axis gemeten.

4.3.8 Luidsprekers

- Nieuwe luidsprekers dienen aan de volgende eisen te voldoen, tenzij anders omschreven in de nadere omschrijving van een component in voorliggend document: frequentiekaracteristiek zo vlak mogelijk, doch zo dat inbreuken in de vlakheid kleiner zijn dan 10 dB in het frequentiebereik van 100 Hz tot 10 kHz en niet meer dan 6 dB tussen 200 en 4000 Hz.

4.3.9 Schakelaars

- Aan- en uitschakelen van apparatuur dient hoorbaar te zijn door de audiovisuele installatie.

4.4 Video-installaties

4.4.1 Witbalans

- Indien niet uitdrukkelijk elders aangegeven heeft 100% wit een gecorreleerde kleurtemperatuur (CCT) van 6500 °K. (± 250 °K).
- Het verschil in kleurtemperatuur tussen de diverse monitoren en projectoren in één ruimte dient kleiner te zijn dan 50 °K.

4.4.2 Analoge videosignalen

- Videoleiding uit te voeren in coaxiaal kabel met een karakteristieke impedantie van $75\Omega \pm 5\%$. De afscherming van de kabels uit te voeren in gevlochten metaal met een dekking van minimaal 90 %.

4.4.3 Aansluitpluggen

- Alle aansluitpluggen en chassisdelen welke een enkelvoudige verbinding maken uit te voeren in BNC met een nominale impedantie van $75\Omega \pm 5\%$.
- Alle in- en uitgangen dienen zodanig te worden uitgevoerd (indien noodzakelijk zwevend) zodat verbindingen van verschillende installaties (ook installaties die buiten dit bestek vallen) eenvoudig en zonder storingen mogelijk zijn.

4.4.4 Signaal/ruis-verhoudingen

- Onder signaal/ruis-verhouding aan een uitgang van een component of een installatie wordt de verhouding verstaan, uitgedrukt in dB of % tussen de nominale uitgangsspanning (piek) en de spanning (piek) van de ongewenste bijproducten. Dit met correct afgesloten in- en uitgangen.

- Signaal/ruis-verhoudingen dienen gewogen met een ITU-T BT.601 (voorheen CCIR 601) filter gemeten te worden.
- Signaal/ruis-verhoudingen dienen geldig te zijn voor de gehele installatie, dat wil zeggen van de betreffende ingang of bron tot elk van de elektrische uitgangen van de installatie.
- De signaal/ruis-verhoudingen dienen, tenzij anders bepaald in de bijzondere technische omschrijving, bij normaal gebruik gangbare versterkingsfactoren, minimaal de volgende waarden te bedragen:
 - camera: 50 dB
 - recorder: 45 dB
 - Andere apparatuur 55dB
- De brom in een installatie op elke functionele manier aangesloten mag, gemeten op elk punt van de installatie, in de frequentieband van 50 Hz tot 200 Hz niet groter zijn dan -40 dB. Reflectie in kabels en aansluitingen dient kleiner te zijn dan 1 %.

4.4.5 Frequentiebereik

Het frequentiebereik van het transmissiesysteem dient vlak te zijn tussen 50 Hz en 40 MHz met maximaal toegestane afwijkingen van $\pm 1,5$ dB.

4.4.6 Digitale videosignalen

4.4.6.1 Digitale videostandaarden

- Voor het distribueren van digitale videosignalen worden verschillende standaarden gehanteerd. De meest gangbare standaarden zijn in onderstaande tabel op alfabetische volgorde samengevat.

Standaard	Website	Meest recente versie
HDMI	www.hdmi.org	2.1
SDI	www.smpste.org	SMPTE ST-2082 (12G-SDI)
USB-C	https://www.usb.org/usb4	4.0

Door de aanhoudende technologische ontwikkelingen op dit vlak, zijn de bovengenoemde standaarden erg dynamisch. De meest recente versies van deze standaarden zijn te downloaden via de in bovenstaande tabel aangegeven websites. Opdrachtnemer dient bovenstaande standaarden te gebruiken, tenzij anders overeengekomen met de Opdrachtgever.

4.4.6.2 Bekabeling en connectoren

- Als gevolg van de continue ontwikkelingen van bovengenoemde digitale videostandaarden, zullen ook de eisen met betrekking tot bekabeling en connectoren kunnen veranderen. Tevens zou dit gevolgen kunnen hebben op de maximaal toepasbare kabellengten. De keuze van de toe te passen connectoren, bekabeling en lengte van de bekabeling is vrij door de Opdrachtnemer te kiezen, waarbij deze een correcte signaaloverdracht garandeert.

4.4.6.3 *Relatief grote overdrachtsafstanden*

- Door de relatief grote afstanden kan het nodig zijn om video –en audiosignalen te transporteren middels UTP-, coax-bekabeling of glasvezel. De Opdrachtnemer dient zelf te bepalen welke toepassing voor zijn ontwerp het meest geschikt is, om te kunnen voldoen aan de eerder gestelde voorwaarden m.b.t. het lipsynchroon aan leveren van beeld –en geluidsbronnen. Bij gebruik van zogenaamde extenders of signaalverbeteraars dienen deze geschikt te zijn voor 24/7 gebruik.

5 AV-installatie raadzaal

5.1 Huidige situatie

De raadzaal heeft bijna elke donderdagavond de functie om gemeenteraad –en/of commissievergaderingen te faciliteren. Buiten deze tijden wordt de raadzaal incidenteel gebruikt voor andere interne bijeenkomsten. De AV-middelen zijn ter ondersteuning van bovengenoemde activiteiten.

De raadzaal bestaat uit een ronde opstelling verdeeld over twee ringen met tafels. Op een kleine verhoging ($\pm 20\text{cm}$) zit de voorzitter en de griffier. Op deze verhoging staat ook het spreekgestoelte. Bediening van de audiovisuele middelen vindt plaats vanaf de positie van de griffier of door de bode. De bode zit tijdens de vergaderingen achter in de raadzaal aan een balie (zie foto in 5.4).

Afgelopen jaren zijn er regelmatig klachten gekomen m.b.t. het audiovisuele systeem. De vergaderingen zijn zowel thuis als op locatie qua beeld en/of geluid slecht te volgen, door regelmatige uitval en gebrek aan goede audio –en videoapparatuur. In bijlage 10 is een overzicht te vinden van de huidige apparatuur.

5.2 Gewenste situatie

De raadzaal wordt gebruikt als vergaderzaal voor raads- en commissievergaderingen. Daarnaast kan de raadzaal voor andersoortige bijeenkomsten worden gebruikt, bijvoorbeeld voor het geven van presentaties en het houden van MS-teams vergaderingen.

Bediening van de audiovisuele middelen vindt primair plaats vanaf de positie bij de griffier aan de voorzitterstafel. Daarnaast is er een secundaire bedieningsmogelijkheid bij de bode achterin de raadzaal. Het moet mogelijk zijn om op afstand door middel van een laptop of tablet het av-systeem te kunnen bedienen, bijvoorbeeld bij het openen van de schuifwanden.

Als de publiekstribune niet toereikend is kunnen er extra zitplaatsen worden gecreëerd in de nevenruimten, waarbij een schuifwand tussen de raadzaal en de zijzalen kan worden geopend. Beeld en geluid dienen in dit geval vanuit de raadzaal volledig synchroon en lipsync weergegeven te worden in de naastgelegen ruimten.

De Raadzaal kan vergroot worden door de schuifwanden te openen tussen de volgende ruimtes:

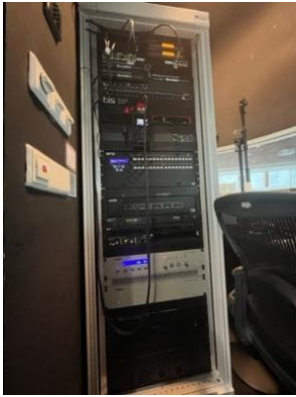
- Raadzaal + Commissiekamer 2 (1 wand open)
- Raadzaal + Commissiekamer 2 en 3 (alle wanden open)

5.3 Bouwkundige voorzieningen

Opdrachtnemer dient met zijn ontwerp rekening te houden met de aanwezigheid van de luchtkanalen en andere gebouw gebonden installaties.

5.3.1 Apparatuur kast(en)

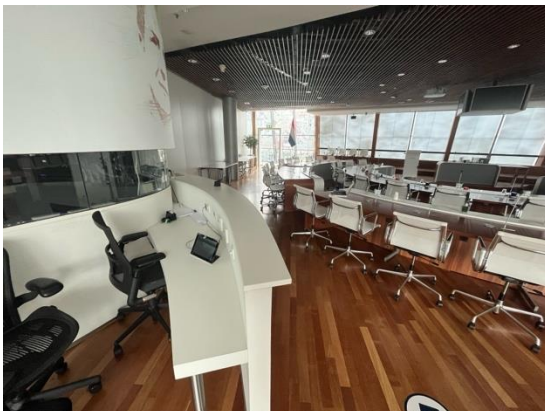
- De huidige apparatuur kast dient gedemonteerd/ verwijderd te worden.
- Nieuwe apparatuur dient zoveel mogelijk geplaatst te worden in SER A (2x 19 inch rack voor beschikbaar). Voor de installatie van enkele apparaten (b.v. USB-recorder en ontvangers) kan door de Opdrachtnemer een laag 19 inch rack worden geplaatst onder het tafelblad in de huidige regieruimte.



Huidige AV regelkast in de regieruimte

5.4 Bediening

- De bediening van de installatie vindt plaats vanaf de positie van de griffier en een secundaire positie achter in de zaal (voor de bode) met de mogelijkheid voor assistentie.
- Middels een 10 inch touchscreen dienen geautomatiseerde handelingen te kunnen worden uitgevoerd op beide posities. Schermen en toebehoren dienen in of op het meubilair geplaatst te worden waarbij de griffier en de voorzitter zoveel mogelijk vrij zicht houdt op de raadzaal. Indien gekozen wordt voor het inbouwen van de bedieningspanelen, dient de Opdrachtnemer deze kosten voor zich te nemen.
- De installatie dient bediend te kunnen worden door niet technisch opgeleide gebruikers. In samenwerking met het bedienend personeel en Opdrachtgever dient de opzet gemaakt te worden van de gewenste voorinstellingen (presets) die het system gebruiksvriendelijk maken.



Secundaire bedieningspositie (bode)

- Opdrachtnemer dient computers op te nemen in de installatie ten behoeve van het beheer van het RIS/ vergaderapplicatie. Een technisch medewerker (bode) dient deze activiteiten (deels) op de secundaire positie uit te kunnen voeren.
- Bediening schermen dienen drie primaire keuzes te hebben, bestaande uit:
 - Algemene vergadering (vrij toegankelijk), geen publicatie mogelijk op het web;
 - Microsoft-teams vergadering;
 - Raadsvergadering (met pincode of wachtwoord) inclusief de volledige functionaliteiten t.b.v. raad –en commissievergaderingen.
- Keuzes moeten minimaal de volgende mogelijkheden hebben:
 - Systeem aan/ uit;
 - Scene-selectie;
 - Spraakgeluid en overig geluid harder/zachter of mute;
 - Selectie van audio/ beeldbron;
 - Verlichting.
- Bij de keuze voor raadsvergadering dienen aanvullende mogelijkheden te zijn zoals:
 - start/ stop opname;
 - raadsvergaderingen openbaar;
 - raadsvergaderingen besloten;
 - schorsing van de vergadering;
 - beëdiging

5.4.1 Zaallicht

- Om te voorkomen dat er hinderlijke spiegelingen in beeldschermen ontstaan, is het mogelijk om het zaallicht in delen te kunnen dimmen/schakelen. Het zaallicht dient meegenomen te worden in de AV-bediening. De Opdrachtnemer levert de benodigde bekabeling voor de koppeling van het AV-systeem aan het DALI-systeem (router), sluit dit aan en programmeert het AV-systeem (touch panel).

5.5 Discussiesysteem raadzaal

Het huidige discussiesysteem is aan vervanging toe, de discussieposten zijn ingebouwd in de tafelbladen.

- Het huidige meubilair dient te worden hergebruikt, om deze reden dienen de ingebouwde discussieposten verwijderd te worden door de Opdrachtnemer. Kabeldoorvoeringen benodigd voor het nieuwe discussiesysteem moet door de Opdrachtnemer worden gerealiseerd, alsmede een afdekplaatje voor het tafelblad als de nieuwe discussiepost niet volledig over het bestaande gat heen geplaatst kan worden.
- Het discussiesysteem en het daaraan gekoppelde camerasysteem dient rekening te houden met de automatische herkenning van de spreker. De naam van de actieve spreker dient zichtbaar in beeld te komen, zowel op de discussiepost als op de schermen in de raadzaal.
- De volgende aantallen discussieposten zijn benodigd in de raadzaal:
 - 1x voorzitter; (minimaal 7 inch display diagonaal t.b.v. bediening spreektijden/ stemmingen)

- 1x griffie; (minimaal 7 inch display diagonaal t.b.v. bediening spreektijden/stemmingen)
- 1x katheders (mogelijk in hoogte verstelbaar);
- 2x interruptie;
- 39x raadsleden;
- 5x college
- 1x spare (slechtziende optie)

Bovenstaand maakt een totaal van 50 discussieposten.

- Extra discussieposten moeten tot 36 maanden na oplevering geleverd en bijgeplaatst kunnen worden.
- Het discussiesysteem dient minimaal aan de volgende technische eisen te voldoen:
 - type discussiesysteem: bedraad/opbouw;
 - het systeem voldoet aan alle relevante ISO en IEC standaarden;
 - het systeem dient geleverd te worden met de software licenties, ten behoeve van configuratie, voorbereiding vergadering. Aan de licenties zijn geen beperkende voorwaarden verbonden;
 - de software moet kunnen worden geïnstalleerd op een door de Opdrachtnemer aan te leveren PC;
 - software is multi-user te gebruiken, meerdere console tegelijkertijd te openen;
 - elke discussiepost is voorzien van een identificatiemogelijkheid van de gebruiker (bijvoorbeeld via een RFID of NFC chip);
 - mogelijkheid tot free-seating;
 - het discussiesysteem dient voorzien te zijn van multimediafunctionaliteit met minimaal een 4" touchscreen met mogelijkheid tot weergave van actieve sprekers, agendapunten en stemmingen, met uitzondering van de voorzitterspost en griffiepost (minimaal 7 inch);
 - de discussieposten zijn op afstand aan en uit te schakelen (middels vergader-software over te nemen);
 - deelnemers zijn handmatig (ad hoc) toe te kennen aan de spreekposten;
 - mogelijkheid hebben om te stemmen (alle discussieposten voorzien van licentie);
 - discussiepost is voorzien van een aan/uit-spreekknop met led-indicator;
 - het systeem kan worden gekoppeld aan een extern besturingssysteem voor camerabesturing en audio content;
 - het discussiesysteem moet worden aangesloten op een centrale DSP;
 - het discussiesysteem moet worden aangesloten op zowel een ingang als een uitgang van een centrale video matrix;
 - kleur van de discussiepost: zwart. Voorkeur heeft om de discussieposten zoveel mogelijk aan te sluiten op de rest van de kleurstelling in de raadzaal. Het werkblad waar de discussieposten op geplaatst worden is bruin;
 - microfoon die gemakkelijk en snel vervangbaar is, type zwanenhals;
 - mogelijkheid tot encryptie van gegevens binnen het discussiesysteem;
 - discussiepost dient ongevoelig te zijn voor trillingen van het meubilair;
 - frequentiebereik van de microfoon 100Hz-18KHz;
 - dynamisch bereik van de microfoon 96dB;
 - discussiepost dient te worden geplaatst op het meubilair en niet groter te zijn dan 10 inch (beeldscherm; diagonaal);

- de discussiepost is ongevoelig voor interferentie van mobiele apparaten;
- discussiepost is voorzien van een ingebouwde speaker;
- minimaal 1x 3.5 stereo jack aansluiting;
- RJ 45 connector voor voeding en data;
- geschikt voor ster- en een doorlusverbinding;
- informatie is vrij toegankelijk en kan indien gewenst gepubliceerd worden, open data (stemresultaten, sprekersinformatie, etc.).
- Daarnaast dient aan de volgende functionele eisen voldaan te worden:
 - Het systeem is gebruiksvriendelijk. Deelnemers aan vergaderingen moeten het systeem kunnen gebruiken zonder (noemenswaardige) training;
 - De microfoons moeten geschakeld kunnen worden door de griffie.
 - Het aantal gelijktijdige actieve spreekposten moet in te stellen zijn. De voorzitter van de vergadering beschikt over de mogelijkheid tot het muten van alle microfoons.
 - Wanneer een spreker het woord krijgt, wordt zijn microfoon geactiveerd. Middels een visuele indicatie dient de actieve microfoon te worden gekenmerkt, bijvoorbeeld door een lichtgevende ring in de microfoon en er wordt een camera op de betreffende locatie gericht.
 - Wanneer 2 personen gelijktijdig praten, dient in de video een split-screen (PAP) te worden gerealiseerd met de naam van de spreker(s) onder in beeld.
 - Daarnaast moet het voor de griffie op zijn bedienpaneel inzichtelijk zijn welke microfoon actief is en wie nog meer het woord vraagt, bijvoorbeeld op een plattegrond. De microfoon van de voorzitter kan ten allen tijde worden gebruikt.

5.5.1 Discussiepost voor slechtziende(n)

- Er moet een mogelijkheid worden opgenomen dat er een of meerdere discussieposten geplaatst kan worden binnen het discussiesysteem voor slechtzienden. De discussiepost dient zonder hulp van derden door de slechtziende bedient te kunnen worden, met minstens de volgende eisen:
 - De spreekknop moet te bedienen zijn (aan/ uit)
 - Mogelijkheid om te stemmen (voor of tegen)
- Er dient 1 (slechtziende) discussiepost te worden opgenomen als spare discussiepost binnen de softwareconfiguratie, waardoor deze vrij eenvoudig (enkel aanpassen van het camerabeeld) in te zetten is.

5.5.2 Multimedia functionaliteit

- Met het scherm moet het mogelijk zijn om stemmingen uit te brengen.
- De actieve spreker(s) dienen weergegeven te worden.
- Beeld, sprekersweergave en geluid dienen volledig synchroon te zijn.
- Maximale latency van 4 frames á 40ms. Transmissie van audio en video signalen dienen beveiligd en zonder verlies van kwaliteit te kunnen worden opgeslagen.

5.5.3 Plaatsing discussieposten

- De nieuwe discussieposten dienen op het bestaande meubilair geplaatst te worden, Opdrachtnemer zorgt voor het verwijderen van het oude discussie-inbouwsysteem en voorziet (indien noodzakelijk) een plaatje over de over de oude uitsparing. Kabeldoorvoer voor het nieuwe discussiesysteem dient eveneens door de Opdrachtnemer te worden gerealiseerd.

5.5.4 Deelnemerslijst en raadsinformatiesysteem

- Het discussiesysteem moet de mogelijkheid bieden om een deelnemerslijst in te voeren. Van de deelnemers moeten fracties (groepen) kunnen worden gemaakt. De sprekerslijsten moeten geïmporteerd kunnen worden uit iBabs. De koppeling dient door de Opdrachtnemer te worden afgestemd met de huidige systemen en leveranciers.
- De meta-data van de deelnemers moet kunnen worden gedeeld met derden, minimaal het volgende moet mogelijk zijn:
 - de naam van de spreker doorgeven voor archivering, zoals markers plaatsen in de videoregistratie;
 - de rol van de spreker: inspreker, voorzitter, raads- en/of commissielid, wethouder. De rollen kunnen wisselen tijdens de vergadering (bijvoorbeeld overname voorzitterschap door een raadslid);
 - real-time mogelijkheid tot naam aanpassen bij vergaderingen (in discussie systeem) bij foutieve namen of namen toevoegen;
 - de partij/organisatie van de (in)spreker;
 - de meta-data bij weergave dient flexibel instelbaar te zijn (custom lay-out);
 - mogelijkheid tot terug zoeken in iBabs op datum, spreker en onderwerp;
 - stemuitslagen dienen verzonden te worden naar de griffie (pdf) en ter verwerking aangeboden worden aan iBabs;
 - 1x aanmaken van sprekerspassen voor de discussiesystemen in alle zalen, zodat een deelnemer met een en de dezelfde pas in alle zalen kan deelnemen aan de vergadering;
 - ingeladen sprekerslijsten dienen aangepast te kunnen worden in de vergadersoftware;
 - mogelijkheid tot het tonen van fractie/ partij logo.

5.5.5 Spreektijd

- In het discussiesysteem dient een spreektijd van fracties (groepen) uit de deelnemerslijst te kunnen worden toegekend. Deze dient voorafgaande aan de vergadering met een default waarde te worden ingesteld. Het moet daarna mogelijk zijn om handmatig nog wijzigingen door te voeren zoals het toekennen van extra spreektijd per persoon. Tevens dient voor de insprekers ook een spreektijd te worden toegekend. De spreektijd per fractie en per persoon (ook burgers) dient te worden bijgehouden.
- De metadata moet kunnen worden gedeeld met derden en dient te voldoen aan:
 - bij het activeren van de spreektijden moet de resterende tijd zichtbaar zijn bij de actuele spreker op de videoweergave;

- spreektijden worden automatisch bijgehouden door de vergadersoftware, en zijn handmatig aan te passen;
- een totaaloverzicht van de resterende spreektijd van alle personen/fracties dient vertoont te kunnen worden op de videoweergave;
- spreektijdenbediening moet vanaf de voorzitterspositie bedient kunnen worden op de discussiepost.

5.5.6 Ondertiteling

- Het discussiesysteem moet geschikt zijn om ondertiteling (spraakherkenning) mogelijk te maken tijdens (raads)vergaderingen. Eventuele correcties op de ondertiteling (spraakherkenning) in de gemaakte opname moet mogelijk zijn. Het systeem dient de mogelijkheid te hebben om onbekende woorden en of namen aan te leren voor herkenning. Er dient een koppeling gerealiseerd te worden naar de vod-cast.

5.5.7 Stemsysteem

- Het uitbrengen van stemmen via een stemsysteem moet mogelijk zijn. Het stemsysteem dient geïntegreerd te worden met het discussiesysteem. Tijdens een stemming kan alleen "voor" of "tegen" worden gestemd.
- De stemuitslagen dienen verwerkt/gearchiverd te worden door een koppeling met iBabs (of soortgelijke toepassing).
- Stemmingen moeten gestart kunnen worden vanaf de voorzitterspositie op de discussiepost.

5.5.7.1 Registratie

- Deelnemers aan de stemming dienen zich voorafgaand aan de stemming te registreren. De deelnemerslijst dient gekoppeld (identiek) te zijn aan het discussiesysteem, om dubbele administratie te voorkomen. Het moet mogelijk zijn om deelnemers voor een stemming uit te sluiten.

5.5.7.2 Procedure

- De stemming dient eerst te worden weergegeven op de videoweergave zodat iedereen kan zien waarover gestemd gaat worden.
- Omdat met een stemsysteem alleen hoofdelijk gestemd kan worden en niet meer voor de fractie, dient de stemming van tevoren te worden aangekondigd. Vanaf het moment dat de stemming is geopend kunnen de deelnemers hun stem uitbrengen. Uitslagen van individuen zijn niet live zichtbaar, pas na het stoppen van de stemming. Enkel personen die aangemeld zijn op het discussiesysteem moeten kunnen stemmen.
- Anoniem stemmen geschiedt altijd via papier en gaat buiten het stemsysteem om.
- Als een raadslid niet aanwezig is of niet stemt, ontstaat er een leeg vlak.

5.5.7.3 Resultaten

- Het resultaat van een stemming dient weergegeven te kunnen worden op de videoweergave, voor zowel voor de aanwezigen in de raadzaal als voor de kijkers thuis moeten de uitslagen zichtbaar zijn.
- Na afloop van een stemming dient een duidelijk overzicht te worden gepresenteerd op de videoweergave of de stemming is aangenomen of niet en wat het stemgedrag van de fracties is, bijvoorbeeld met een plattegrond (plattegrond dient aan te passen zijn).
- Daarnaast moet de mogelijkheid er zijn om ook het individuele stemgedrag te kunnen presenteren.
- De meta-data van het stelsysteem inclusief de resultaten moeten met derden gedeeld kunnen worden:
 - o het presenteren van de stemming en de resultaten op de videoweergave en videodistributie;
 - o live view van uitgebrachte stemmingen en besluiten;
 - o het systeem moet compatibel zijn in streaming en vod-casting;
 - o het delen van de data voor archivering met iBabs;
 - o stemresultaten per e-mail te versturen naar betreffende afdeling(en).

5.6 Beschrijving audio-installatie

5.6.1 Draadloze microfoons en headsets

- Ten behoeve van presentaties en dergelijke in de raadzaal dienen er twee draadloze microfoons beschikbaar te zijn evenals twee draadloze headsets.
- Deze microfoons moeten ook geschakeld kunnen worden door de griffie via de AV-bediening.
- Deze zenders dienen praktisch opgeborgen te kunnen worden in een oplader in een af te sluiten opbergkast in de raadzaal.
- De draadloze microfoons dienen gekoppeld te worden aan de digitale audiosignaalprocessor.
- De draadloze microfoons dienen in combinatie met het discussiesysteem gebruikt te kunnen worden, de audio moet eveneens opgenomen worden.
- Frequenties dienen overeen te komen met de door Agentschap Telecom vrijgegeven frequenties.
- Zenders bevatten een batterij-indicatie-status.
- Mee te leveren accessoires: eventuele (reserve) accu's, laders, microfoonstatieven en klemmen.

5.6.2 Microsoftteams integratie

- Het audio -en videosysteem dient geschikt te zijn voor gebruik in combinatie met Microsoftteams. Teams vergaderingen dienen gestart te kunnen worden vanuit de raadzaal door het invullen van een meeting ID en wachtwoord op de touchscreens voor AV-bediening.
- Reserveringen voor vergaderingen met MS-Teams kunnen worden gemaakt binnen de outlook omgeving (Teams Rooms). Zowel de draadloze microfoons alsmede de

discussieposten met daarbij de aansturing van de camera's dienen te functioneren als "webcam + audio" binnen de MS Teams Rooms omgeving.

- Er kunnen meerdere deelnemers in de raadzaal aanwezig zijn en gebruik maken van de aanwezige audio-installatie, waarbij een ieder goed hoorbaar moet zijn zonder feedback.
- Deelnemers vanuit huis zien de actuele spreker in de raadzaal in beeld.
- De videoweergave in de raadzaal toont de actuele spreker thuis of een totaalbeeld van aanwezige deelnemers.
- De MS-teams sessie dient ook uitgezonden te kunnen worden op de webcastuitzendingen.

Opdrachtgever stelt de benodigde Teams Rooms licentie beschikbaar.

5.6.3 Audiosignaalprocessors DSP

- Er kunnen in een DSP verschillende configuraties geprogrammeerd worden, waardoor met een eenvoudige bediening diverse functionaliteiten (voorinstellingen) zijn op te roepen. Tevens kan deze desgewenst een automatische regeling hebben, waardoor via de bedieningspalen naar een vaste uitgangspositie (voorinstelling) kan worden teruggesprongen.
- De DSP moet op afstand bestuurbaar zijn via RS0232/RS-485/ IP.
- Aantal in- en uitgangen dient voldoende te zijn voor de in dit programma van eisen genoemde bronnen en weergevers.
- Daarnaast dient de DSP over een interne gong te beschikken welke wordt weergegeven in de raadzaal, zijzalen en streamingservice. De gong moet kunnen worden gestart vanaf de bedienpanelen bij de griffie. Audiovolume moet te regelen zijn via het TP bij de voorzitter.

5.6.4 Luidsprekers in de raadzaal

- De luidsprekers zijn ter ondersteuning van spraak (discussiesysteem en overige microfoons), audio bij presentaties en/of videobeelden. De luidsprekers dienen te worden geplaatst in of boven het systeemplafond. De luidsprekers dienen qua kleurstelling zoveel mogelijk op te gaan in de omgeving.
- De luidsprekers dienen geschikt te zijn voor zowel spraak als muziek. Benodigde audioversterkers voor de luidsprekers dienen eveneens door de Opdrachtnemer te worden aangeboden.
- Huidige uitsparingen in het stucwerkplafond dienen te worden hergebruikt bij het plaatsen van nieuwe luidsprekers. Boven het systeemplafond is de Opdrachtnemer vrij om op basis van zijn geluidsontworp een juiste verdeling van de luidsprekers te maken.

5.6.5 Luidsprekers omringende ruimtes/streaming

- De hal is voor versterking reeds voorzien van luidsprekers, welke hergebruikt dienen te worden.
- Het geluid in de hal is optioneel bij te schakelen via de Touch panelen in de raadzaal (bij veel publiek).

- Bijkomende functie van de luidsprekers in de hal is de gong hoorbaar maken, indien een vergadering weer op het punt staat te beginnen.
- Opdrachtnemer dient een XLR-aansluiting op te nemen (2 x) in de hal voor het plaatsen van extra luidsprekers onderaan bij de trap (luidsprekers/ versterkers zijn al in het bezit van Opdrachtgever)

5.6.6 Voorziening voor slechthorenden

- Er dient in de raadzaal een slechthorende-systeem geïnstalleerd te worden. De slechthorende oplossing moet universeel uitwisselbaar zijn (ontvangers) met de andere zalen (commissiekamer 2 en 3).
- De aangeboden oplossing dient te voldaan aan de volgende eisen:
 - o digitale RF-transmissie;
 - o minimaal 4 kanalen (ontvangers dienen afgesteld te kunnen worden op de juiste zaal);
 - o het systeem dient los van elkaar te kunnen functioneren;
 - o de optie voor de slechthorende om gebruik te maken van een inductielus(halsketting) of een headset;
 - o de ontvangers dienen gebruikt te kunnen worden in meerdere zalen d.m.v. de juiste afstemming (kanaal).
- Voor de raadzaal 4x headset en 4x inductielus (halsketting) met ontvanger leveren inclusief de benodigde opladers en accu's.

5.6.7 (Pers)-aansluitingen

- Persaansluitingen opnemen bij secundaire bedieningspositie (achterin de zaal bij werkplek van de bode):
 - o 2x XLR
 - o 1x SDI, inclusief embedded audio

5.6.8 Gong

- Er dient een gong of bel in het systeem te zitten, waarmee kan worden aangegeven dat men op het punt staat een vergadering te starten of te hervatten na een schorsing. De gong moet bedient kunnen worden vanaf de voorzitters/ griffie positie en door de bode achterin in de raadzaal.
- Hoorbaar in de foyer, audio apart te bedienen (aan/ uit schakelen).

5.6.9 Audio-opname/ afspeelapparaat (mediaspeler)

- Ten behoeve van het maken van een losse audio-opname voor de notulist of het maken van een back-up, dient een audio-opname/ afspeel apparaat te worden opgenomen. Deze kan worden geplaatst in de oude regiekamer van de raadzaal.
- De mediaspeler moet de volgende formaten ondersteunen: Mp3/ wav op een opnamemedium van USB 2.0 of hoger.
- De audio-opname moet gestart kunnen worden vanaf de touchscreenbediening.
- Voor het streamen van muziek naar de mediaspeler een bluetooth optie meenemen in de aanbidding.

5.7 Beschrijving video-installaties

- Naast goed geluid in de raadzaal is er behoefte aan beeldmateriaal voor ondersteuning van het debat. In de raadzaal dient een effectieve beeldinstallatie aanwezig te zijn, die volledig storingsvrij en in hoge kwaliteit videobeelden kan opnemen/weergeven. Voor het weergeven van videobeelden (camerabeeld, spreektijd, presentaties, besluiten en stemresultaten) is er videoweergave benodigd.

5.7.1 Videoweergave

- Links en rechts achter de voorzitter van de raadzaal dient een videoweergave mogelijk te zijn, waarop presentaties en live camerabeelden zichtbaar zijn.
- De huidige projectoren dienen verwijderd te worden, het projectiescherm mag de Opdrachtnemer laten hangen. De 4 displays die in het midden van de raadzaal hangen dienen door de Opdrachtnemer eveneens verwijderd te worden.
- Ter vervanging van de twee projectoren in de raadzaal, twee 100 inch displays opnemen. Deze displays dienen te worden gesitueerd (links en rechts) onder het projectiescherm. De exacte locatie van deze displays dient te worden afgestemd met de Opdrachtgever.
- Ten aanzien van de bevestiging. De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de levering van een veilige en stevige oplossing om de displays aan op te hangen.

Specificaties huidige afstanden:

- o Vloer tot plafond: 278cm
- o Huidige projectiescherm +- 700cm
- o Afstand tussen de houtenbinten: 340cm



Huidige projectiescherm

5.7.2 Vloermonitor

- Ten behoeve van het geven van presentaties vanaf het spreekgestoelte en de weergave hiervan dient er een vloermonitor (alleen beeld) te worden geleverd, welke geschikt is voor ophanging aan een door de inschrijver mee te leveren verrijdbare lage vloertrolley.
- De vloermonitor dient een afmeting te hebben van 55 inch en kan indien nodig worden losgekoppeld.
- Het aansluitpunt voor het videosignaal dient de Opdrachtnemer te realiseren.

5.7.3 Afkijkmonitor bij secundaire bedieningspositie

- Achterin de raadzaal een afkijkmonitor opnemen. Deze kan geplaatst worden op het bureau bij de secundaire bedieningspositie van de bode. De afmeting mag maximaal 12 inch diagonaal zijn.

5.7.4 Bronnen

- Op de volgende posities moet er een gecombineerde video/audiobron ingeprikt kunnen worden:
 - o Bij de griffie (naast de voorzitter)
 - o Bij het spreekgestoelte
 - o Bij de secundaire bedieningspositie (achterin de zaal bij de bode)
- De volgende signalen moeten aangeboden kunnen worden: HDMI en USB-C. De ingangen moeten voorzien zijn van autodetectie, om te bepalen welke van de ingangen wordt gebruikt.
- Het minimale beeldformaat van de bron dient 1920x1080 (full HD) te zijn. Indien beeldbronnen hier niet aan voldoen, dienen deze te worden opgeschaald naar dit minimale beeldformaat.
- Beeld en geluid van de gekozen bron dient volledig synchroon te zijn.

5.7.5 Videoschakelmogelijkheden

- Een videoswitch wordt toegepast voor het schakelen van de gewenste videobron. Hierbij kunnen videobronnen naar één of meerdere beeldweergevers gestuurd worden middels bediening via TP voorzitter/griffie.

5.7.6 Video opnamen

- De vergaderingen dienen automatisch te worden geregistreerd met minimaal 6 PTZ camera's. De 6^e PTZ-camera dient primair als camera voor het maken van een "totaalbeeld". Er mogen geen mensen "door het beeld" heen kunnen lopen.
- De opnames worden gebruikt voor live-uitzending op internet, schermen in de raadzaal en in de commissiekamers krijgen het beeld van de raadszaal te zien indien de input raadzaal is geselecteerd.
- Opnamen dienen live uitgezonden te kunnen op het internet en gearchiveerd te worden in het gemeentenetwerk als back-up opname. Opdrachtnemer dient een geschikte server aan te bieden die de interne opnames mogelijk maakt en voorziet de geleverde computer van de benodigde opname-software alsmede de volledige synchrone video- en audioverbinding naar de computer.
- Het cameraregistratiesysteem en uitgangen voor interne- en externe distributie is volledig HD (1080p60). Live camerabeeld dient met minimale vertraging te worden weergegeven (maximaal 4 frames á 40ms). Synchronisatie van beeld en geluid op het weergegeven beeld is een vereiste.
- De camera's dienen minimaal aan de volgende vereisten te voldoen:
 - o zoomfunctie, minimaal 20x optisch;
 - o rotatiesnelheid minimaal 90 graden per seconde;
 - o signaal/ ruisverhouding: 50dB;
 - o Gain-instelling: automatisch en handmatig;

- op afstand bestuurbaar middels RS-232/ RS-485 of IP;
 - bij het niet kunnen hergebruiken van de huidige beugels en materiaal dient dit meegeleverd te worden in dezelfde kleurstelling.
-
- Bij het voorschakelen van een camera, dient deze niet meer te bewegen of te zoomen. Het is wenselijk dat de camera een terugmelding kan geven naar de automatische registratie, dat de preset is gemaakt, pas waarna deze camera wordt voorgeschakeld.
 - Het camerasysteem werkt volledig automatisch op basis van de koppeling tussen het discussiesysteem, waarbij de actieve spreker(s) in beeld worden gebracht. Elke zitplaats van de raadsleden, inclusief katheder en voorzitter is geprogrammeerd en heeft een best shot en een second shot.
 - Een vergadering kan beeld-technisch worden gezien als het doorlopen van een aantal scenario's. Deze scenario's vragen een andere automatische beeldregie; bijvoorbeeld als deelnemers gaan staan. Een aantal bekende scenario's zijn bijvoorbeeld:
 - Start/stop vergadering;
 - Opening/sluiting vergadering;
 - Schorsing vergadering;
 - Benoeming/afscheid/herdenking;
 - Stemmingen (individueel, per partij);
 - Het dient mogelijk te zijn scenario's handmatig te selecteren.
 - Er dient een optie besloten aanwezig te zijn, waarbij er geen geluid en beeld meer buiten de raadzaal wordt verzonden. Een visuele indicatie zoals een mededeling op de schermen buiten de raadzaal en de livestream (bijvoorbeeld zitting besloten) is gewenst. Signaal pers-aansluiting en slechthorendenlus dienen te worden uitgeschakeld. Interne opname (voor eigen gebruik) dienen door te lopen.
 - Het automatische registratiesysteem dient de mogelijkheid te hebben om presets toe te kennen aan combinaties van microfoons die tegelijk aan staan. Een combinatie van 2 microfoons dient (naar keuze) te resulteren in het schakelen naar een split-screen. Beide sprekers dienen in beeld te zijn met onderstaand hun naam in beeld.
Voorbeelden:
 - Een interruptie wordt altijd in beeld gebracht;
 - Een voorzitter die een interpellatie begeleidt, wordt niet (of niet altijd) in beeld gebracht.
 - Het automatische registratiesysteem dient de volgende gelaagdheid te ondersteunen met betrekking tot het automatisch voorschakelen van een camera en audiopreset:
 - iedere preset dient te beschikken over een back-up preset van een andere camera (best shot/second shot). Dit is nodig indien de betreffende camera al in gebruik blijkt te zijn voor een actual shot;
 - het back-up shot dient nooit langer dan een aantal vrij in te programmeren seconden live te zijn waarna automatisch de vrijgekomen voorkeurscamera wordt voorgeschakeld;
 - Opdrachtnemer dient tijdens de ontwerpperiode tezamen met de Opdrachtgever de verschillende scenario's, gewenste shotinstellingen (presets) en schakelmomenten te inventariseren, waarna deze kunnen worden in geprogrammeerd en worden getest;

- de mogelijkheid moet er zijn om bij het gebruik van presentaties, de spreker en de presentatie in beeld te krijgen. Doormiddel van een picture in picture weergave (PIP), die moet schakelbaar zijn via het TP bij de voorzitter. PIP dient geschakeld te kunnen worden tussen presentatieweergave of spreker;
- Het dient eenvoudig mogelijk te zijn een preset aan te passen en op te slaan;
- Het systeem dient geheel automatisch te kunnen schakelen. Daarnaast moet het mogelijk zijn voor de griffie om met de hand in te kunnen grijpen (halfautomatisch) of volledig met de hand te kunnen bedienen (handmatig);
- De presets dienen zo ingesteld te worden dat alleen de actuele spreker in beeld is;
- Regiefunctie op secundaire werkplek voor de bode, om de beelden van verschillende camera's aan te passen en op te slaan, zowel in live modus als in blind modus.

5.7.7 Video en audiodistributie, zaalkoppeling

- De beeld en audiobron(en) afkomstig uit de Raadzaal of Commissiekamer 2 en 3 dienen volledig lipsynchroon te zijn. Om vertraging tussen beeld en geluid te voorkomen is het aan de inschrijver welke techniek hiervoor toe te passen.
- Er moeten meerdere selectiemogelijkheden zijn (scenario's) bij het gelijktijdig (live) uitzenden van parallelle vergaderingen. Bijvoorbeeld raadzaal + commissiekamer 2, commissiekamer 2 + commissiekamer 3, raadzaal commissiekamer 2 en commissiekamer 3, of allemaal als individuele zaal. Indien (alle) wanden zijn geopend moet er AV-technisch 1 zaal ontstaan.

5.7.8 Streamingservers/VOD-casting

- Opdrachtgever maakt momenteel gebruik van een streamingsdienst (Company Webcast). Vergaderingen kunnen op deze manier via internet worden (terug)bekeken. Er zijn reeds 3 encoders in gebruik.
- De specificaties van de aan te leveren video –en audiobron dienen samen met de streamingsdienst te worden afgestemd. Er dient in ieder geval aan de volgende eisen voldaan te worden:
 - beeld en geluid dienen volledig synchroon te worden aangeleverd evenals de bijbehorende sprekerskoppeling (weergave naam);
 - synchronisatie tussen agenda uit iBabs en webcast dient mogelijk te zijn (vooraf agenda's aanmaken, wijzigen);
 - stemmingen en besluiten (besluiten, raadsvoorstellen, amendement en benoeming dienen zichtbaar te zijn op de webcast;
 - geschikt voor het ondertitelen van de webcast op internet;
 - mogelijkheid tot het terugzoeken van vergaderingen/ bijdragen sprekers, agenda(punten) en archief;
 - benodigde bekabeling naar de encoder voorziet de Opdrachtnemer;
 - eventuele benodigde scalers/conversies en audio embedding apparatuur is inbegrepen in de aanbieding van de Opdrachtnemer.

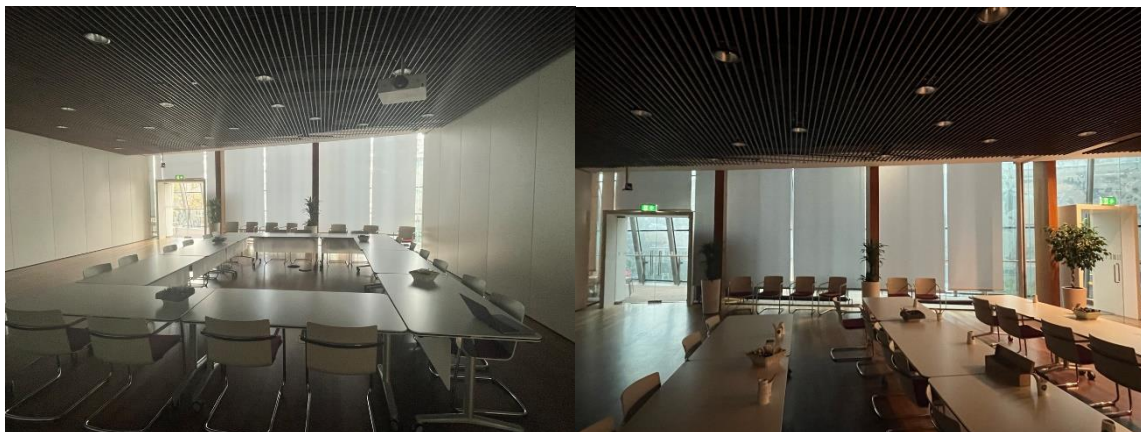
- Tot onderdeel van oplevering behoort het testen van de VOD-cast. Er dienen minimaal drie test vergaderingen te worden opgenomen/ teruggekeken per vergaderzaal en vlekkeloos te zijn verlopen.

6 Commissiekamer 2

6.1 Omschrijving

Commissiekamer 2 bestaat uit een flexibele opstelling van meubilair, de zaal is multifunctioneel inzetbaar. Er worden diverse bijeenkomsten gehouden zoals commissievergaderingen en informatiemarkten, hierbij kan de opstelling (inrichting) variëren. Er zijn 20 zitplaatsen aan de tafels met een reguliere commissievergadering, die in U-vorm opgesteld zijn. Deze zaal is te koppelen met de raadzaal of commissiekamer 3 door de schuifwand(en) te openen. Bij het betrekken van deze ruimte(s) dient de audiovisuele installatie te koppelen met de aanverwante zalen.

Commissiekamer 2 dient voorzien te worden van een audiovisuele installatie, inclusief een discussiesysteem met de mogelijkheid om beeld- en audio-opnames te maken en uit te zenden via de VOD-cast. De installatie dient zoveel mogelijk afgestemd te worden met de installatie die wordt toegepast in de Raadzaal.



Commissiekamer 2

6.1.1 Gewenste situatie

Geschikt voor commissievergaderingen, informatiemarkten en reguliere vergadersessies inclusief het gebruik van Microsoft Teams. De bediening dient eenvoudig te zijn en geschikt voor het maken van kwalitatief hoogwaardige audio- en video-opnames die uitgezonden kunnen worden via de VOD-cast. Het gebruik van een en dezelfde sprekerspas voor alle ruimten is een eis. De camera-registratie dient met 4 PTZ camera's te gebeuren, d.m.v. zogenaamde pendels vanaf het plafond.

Bij het openen van de schuifwand(en) dient de zaal gekoppeld te kunnen worden met de naastgelegen zalen, waarbij audio en video mee schakelt.



In deze situatie is de raadzaal samen geschakeld met commissiekamer 2.

6.2 Bouwkundige voorzieningen

6.2.1 Apparatuur

- De benodigde apparatuur voor de uitgevraagde installatie dient zoveel als mogelijk opgesteld te worden in SER-A. Voor kleine randapparatuur is er een opbergruimte aanwezig direct gelegen naast de commissiekamer. In overleg met Opdrachtgever is het mogelijk om hier iets te plaatsen van apparatuur of een opbergkast te plaatsen.

6.2.2 Aansluitpunten (Bronnen)

- AV-aansluitpunten te voorzien door Opdrachtnemer:
 - o Bij de voorzitterspositie dient HDMI en USB-C aangeboden te kunnen worden.
 - o Aansluiting op de wand (naast de opbergruimte) voor HDMI en USB-C, indien er geen gebruik gemaakt wordt van meubilair.
- De bekabeling dient ontkoppelt te kunnen worden vanuit de vloeraansluiting.



6.2.3 Stroom –en data-aansluitingen

- In de aanwezige vloerdekseks zit een data-aansluitpunt, in overleg met Opdrachtgever kan hier gebruik van gemaakt worden. Onder een aantal vloerdekseks is eveneens een 230v WCD voorzien.



Vloerdeksel met aansluitpunten

6.3 Bediening

- Middels een aanraakscherm dienen geautomatiseerde handelingen te kunnen worden uitgevoerd. De installatie dient intuïtief bediend te kunnen worden door niet technisch opgeleide gebruikers. Daarvoor dient in nauwe samenwerking met het bedienend personeel een opzet te worden gemaakt van de gewenste voorinstellingen (presets) die zijn toegesneden op het dagelijks gebruik.
- Interface lay-out gelijk aan Raadzaal, waarbij enkel de bedienbare functies anders kunnen zijn.
- Om de audiovisuele installatie te bedienen tijdens commissievergaderingen dient vanaf de voorzitterspositie met een tablet de installatie draadloos bedient te kunnen worden. Opdrachtgever levert deze tablet, met een minimale afmeting van 10 inch diagonaal. Voor andere vergaderingen en bijeenkomsten aan de wand minimaal een 7 inch touchscreen opnemen voor het starten van een algemene vergadering en het starten van een MS-teams vergadering.

6.4 Beschrijving audio-installatie

6.4.1 Draadloze microfoons

- Ten behoeve van presentaties moet er één draadloze microfoon beschikbaar zijn en één draadloze headset. Deze microfoons moeten geschakeld kunnen worden via de AV-bediening. Deze dienen praktisch opgeborgen te kunnen worden in een oplader in een af te sluiten opbergkast of in de naastgelegen ruimte.

6.4.2 Audiosignaalprocessors DSP

- Er dient een audiosignaal-processor voor het routen van de diverse audiobronnen naar de gewenste audio-uitgangen voor weergave en registratie te worden opgenomen.
- Daarnaast kunnen de audiosignalen worden bewerkt (frequentie, tijd, enz.). Er kunnen in een DSP verschillende configuraties geprogrammeerd worden, waardoor met een eenvoudige bediening diverse functionaliteiten (voorinstellingen) zijn op te roepen. Tevens kan deze desgewenst een automatische regeling hebben, waardoor via de bediening naar een vaste uitgangspositie (voorinstelling) kan worden teruggesprongen.

6.4.3 Luidsprekers

- De luidsprekers zijn ter ondersteuning van spraak, presentaties, muziek en/of videobeelden met geluid. De luidsprekers in het plafond dienen vervangen te worden voor kwalitatief goede luidsprekers.
- De luidsprekers dienen bij het koppelen van de omliggende zalen het geluid uit naastgelegen zaal weer te kunnen geven.
- Opdrachtnemer dient 8 luidsprekers boven het systeemplafond (houten lamellen) te plaatsen die kunnen voldoen aan de eerder gestelde technische vereisten.

6.4.4 Audioversterkers

- Passend bij de luidsprekers en de aantallen om voldoende versterking te realiseren.
- Het systeem dient gebouwd te worden als één installatie.

6.4.5 Back-up systeem

- Om interne audio -en videopnames te kunnen maken is een computer benodigd geleverd door de Opdrachtnemer. Deze computer dient ook als back-up medium en moet benaderbaar zijn via het gemeente-netwerk.

6.4.6 Voorziening voor slechthorenden

- Er dient gelijk aan de raadzaal een slechthorende-systeem geïnstalleerd te worden. De slechthorende oplossing moet universeel uitwisselbaar zijn (ontvangers) met de andere zalen (raadzaal en commissiekamer 3).
- De aangeboden oplossing dient te voldaan aan de volgende eisen:
 - o digitale RF-transmissie;
 - o minimaal 4 kanalen (ontvangers dienen afgesteld te kunnen worden op de juiste zaal);
 - o het systeem dient los van elkaar te kunnen functioneren;
 - o de optie voor de slechthorende om gebruik te maken van een inductielus(halsketting) of een headset;
 - o de ontvangers dienen gebruikt te kunnen worden in meerdere zalen d.m.v. de juiste afstemming (kanaal).
- Voor commissiekamer 2 meeleveren 2x headset en 2x inductielus (halsketting) met ontvanger, inclusief de benodigde opladers en accu's.

6.5 Discussiesysteem

- Het discussiesysteem en het gekoppelde camerasysteem moet rekening houden met de automatische herkenning van de spreker. De naam van de actieve spreker dient, zowel op de discussiepost als op het projectiescherm, zichtbaar in beeld te komen.
- De volgende aantallen discussieposten zijn benodigd:
 - o 1x Voorzitter;
 - o 1x griffie;
 - o 18x raadsleden.

Bovenstaand maakt een totaal van 20 discussieposten. Deze dienen draadloos te zijn t.b.v. een flexibele opstelling.

- Extra discussieposten moeten tot 36 maanden na oplevering geleverd en bijgeplaatst kunnen worden.
- Daarnaast de volgende onderdelen leveren:
 - o 1x Flightcase/ kast t.b.v. het opbergen van het discussiesysteem;
 - o bijbehorende opladers t.b.v. 20 accu's;
 - o accu's 20x + 2x Spare (totaal 22);
 - o bijbehorende zwanenhalsmicrofoons, minimale lengte 40cm.
- Daarnaast dient het discussiesysteem minimaal aan de volgende technische eisen te voldoen:
 - o type discussiesysteem: draadloos (inclusief opladers en opbergkast);
 - o het systeem voldoet aan alle relevante ISO en IEC standaarden;
 - o het systeem dient geleverd te worden met de software licenties, ten behoeve van configuratie, voorbereiding vergadering. Aan de licenties zijn geen beperkende voorwaarden verbonden;
 - o de software moet kunnen worden geïnstalleerd op een door de AV-Opdrachtnemer aan te leveren PC;
 - o elke discussiepost is voorzien van een identificatie mogelijkheid van de gebruiker (bijvoorbeeld via een RFID of NFC chip);
 - o mogelijkheid tot free seating;
 - o het discussiesysteem dient te zijn voorzien van multimedia functionaliteit met minimaal een 4" touchscreen met mogelijkheid tot weergave van actieve sprekers en moet remote aanstuur baar te zijn;
 - o discussiepost is voorzien van een aan/ uit spreekknop met led-indicator;
 - o het systeem is voorzien van, of kan worden gekoppeld aan een extern besturingssysteem voor camerabesturing en het audio content;
 - o het discussiesysteem moet worden aangesloten op een centrale DSP;
 - o het discussiesysteem moet worden aangesloten op zowel een ingang als een uitgang van een centrale video matrix;
 - o kleur van de discussiepost: bij voorkeur wit, anders zwart.
 - o het werkblad waar de discussieposten op geplaatst worden is wit;
 - o microfoon die gemakkelijk en snel vervangbaar te zijn, type zwanenhals;
 - o mogelijkheid tot encryptie van gegevens binnen het discussiesysteem;
 - o discussiepost dient ongevoelig te zijn voor trillingen van het meubilair;
 - o frequentiebereik van de microfoon 100Hz-18Khz;
 - o dynamisch bereik van de microfoon 96dB.;
 - o discussiepost dient te worden geplaatst op het meubilair en niet groter te zijn dan 10 inch.;
 - o de discussiepost is ongevoelig voor interferentie van mobiele apparaten;
 - o discussiepost is voorzien van een ingebouwde speaker;
 - o minimaal 1x 3.5 stereo jack aansluiting;
 - o RJ 45 connector voor voeding en data;
 - o geschikt voor ster en een doorlus-verbinding.
- Daarnaast dient aan de volgende functionele eisen voldaan te worden:
 - o Hoge mate van gebruiksvriendelijkheid.

- De microfoons moeten geschakeld kunnen worden door de griffie.
- Het aantal gelijktijdige actieve spreekposten moet in te stellen zijn. De voorzitter van de vergadering beschikt over de mogelijkheid tot het muten van alle microfoons.
- Wanneer een spreker het woord krijgt, wordt zijn microfoon geactiveerd. Middels een visuele indicatie dient de actieve microfoon te worden gekenmerkt, bijvoorbeeld door een lichtgevende ring in de microfoon en er wordt een camera op de betreffende locatie gericht.
- Wanneer 2 personen gelijktijdig praten, dient in de video een split-screen (PAP) te worden gerealiseerd met de naam van de spreker(s) onder in beeld.
- Daarnaast moet het voor de griffie op zijn bedienpaneel inzichtelijk te zijn welke microfoon actief is en wie nog meer het woord vraagt, bijvoorbeeld op een plattegrond. De microfoon van de voorzitter kan te allen tijde worden gebruikt.

6.5.1 Multimedia functionaliteit

- De actieve spreker(s) dienen weergegeven te worden.
- Beeld, sprekersweergave en geluid dienen volledig synchroon te zijn.
- Maximale latency van 4 frames á 40ms. Transmissie van audio en video signalen dienen beveiligd en zonder verlies van kwaliteit te kunnen worden opgeslagen.

6.5.2 Deelnemerslijst en raadsinformatiesysteem

- Het discussiesysteem moet de mogelijkheid bieden om een deelnemerslijst in te voeren. Van de deelnemers moeten fracties (groepen) kunnen worden gemaakt. De sprekerslijsten moeten geïmporteerd kunnen worden uit iBabs. De koppeling dient door de Opdrachtnemer te worden afgestemd met de huidige systemen en leveranciers.
- De meta-data van de deelnemers moet kunnen worden gedeeld met derden, minimaal het volgende moet mogelijk zijn:
 - de naam van de spreker doorgeven voor archivering, zoals markers plaatsen in de videoregistratie;
 - de rol van de spreker: Inspreker, voorzitter, raads- en/of commissielid, wethouder. De rollen kunnen wisselen tijdens de vergadering (bijvoorbeeld overname voorzitterschap door een raadslid);
 - real-time mogelijkheid tot naam aanpassen bij vergaderingen (in discussie systeem) bij foutieve namen of namen toevoegen;
 - de partij/organisatie van de (in)spreker;
 - de meta-data bij weergave dient flexibel instelbaar te zijn (custom lay-out);
 - mogelijkheid tot terug zoeken in iBabs op datum, spreker en onderwerp;
 - 1x aanmaken van sprekerspassen voor de discussiesystemen in alle zalen, zodat een deelnemer met een en de dezelfde pas in alle zalen kan deelnemen aan de vergadering;
 - ingeladen sprekerslijsten dienen aangepast te kunnen worden in de vergadersoftware;
 - mogelijkheid tot het tonen van fractie/ partij logo.

6.5.3 Spreektijd

- In het discussiesysteem dient een spreektijd van fracties (groepen) uit de deelnemerslijst te kunnen worden aangegeven. Deze dient voorafgaande aan de vergadering met een default waarde te worden ingesteld. Het moet daarna mogelijk zijn om handmatig nog wijzigingen door te voeren zoals het toekennen per persoon. Tevens dient voor de insprekende burgers ook een spreektijd te worden aangegeven. De spreektijd per fractie en per persoon (ook burgers) dient te worden bijgehouden.
- De metadata moet kunnen worden gedeeld met derden:
 - o het presenteren van de lopende resterende spreektijd van de spreker moet in de videoweergave (camerabeeld) en videoregistratie kunnen worden opgenomen. Standaard staat dit niet aan;
 - o spreektijden moeten op basis van geregistreerde deelnemers geautomatiseerd bijgehouden worden en moeten handmatig gecorrigeerd kunnen worden;
 - o een helder overzicht van de resterende spreektijd van alle personen/fracties dient middels de videoweergave (projectie, schermen-discussiesysteem en vloermonitor) te kunnen worden getoond;
 - o koppeling met software om de spreektijden te registreren;
 - o het spreektijdensysteem moet een geknipte vergadering (vergadering die in delen, eventueel over meerdere dagen plaatsvindt) kunnen "doortellen".

6.5.4 Ondertiteling

- Het discussiesysteem moet geschikt zijn om ondertiteling (spraakherkenning) mogelijk te maken tijdens (raads)vergaderingen. Eventuele correcties op de ondertiteling (spraakherkenning) in de gemaakte opname moet mogelijk zijn. Het systeem dient de mogelijkheid te hebben om onbekende woorden en of namen aan te leren voor herkenning. Er dient een koppeling gerealiseerd te worden naar de vod-cast.

6.5.5 Microsoftteams integratie

- Het audio -en videosysteem dient geschikt te zijn voor gebruik in combinatie met Microsoftteams. Teams vergaderingen dienen gestart te kunnen worden vanuit de commissiekamer door het invullen van een meeting ID en wachtwoord op het touchscreen voor AV-bediening.
- Reserveringen voor vergaderingen met MS-Teams kunnen worden gemaakt binnen de outlook omgeving (Teams Rooms). De aanwezige camera's en microfoons (ceiling microfoon) dienen te functioneren als "webcam + audio" binnen de MS-Teams Rooms omgeving.
- Er kunnen meerdere deelnemers in de raadzaal aanwezig zijn en gebruik maken van de aanwezige audio-installatie, waarbij een elk goed hoorbaar moet zijn zonder feedback.
- Deelnemers vanuit huis zien de actuele spreker in de commissiekamer in beeld.
- De videoweergave in de commissiekamer toont de actuele spreker thuis of een totaalbeeld van aanwezige deelnemers. De MS-teams sessie dient ook uitgezonden te kunnen worden op de webcastuitzendingen.

Opdrachtgever stelt de benodigde Teams Rooms licentie beschikbaar.

6.5.6 Audio t.b.v. Microsoft teams

- Om de Microsoft Teams integratie te kunnen gebruiken zonder het discussiesysteem op te bouwen, dient een ceiling microfoon opgenomen te worden. Bij het opstarten van het av-systeem, met de keuze voor MS-teams dient deze geactiveerd te worden inclusief de cameraregie.
- Deze ceiling microfoon dient minimaal de volgende eigenschappen te hebben:
 - Stemherkenning, d.m.v. beamforming technologie of vergelijkbare techniek;
 - Echo cancelation;
 - Mogelijkheid tot het aanpassen van het bereik, door middel van het uitsluiten van bepaalde zones;
 - Cameracontrol mogelijkheid voor in MS-teams.
- Hetzelfde camerasysteem welke ook voor commissievergaderingen en themabijeenkomsten wordt gebruikt dient dan te functioneren binnen MS-teams in combinatie met de ceiling microfoon.

6.6 Beschrijving video-installatie

6.6.1 Videoschakelmogelijkheden

- Een videoswitch wordt toegepast voor het schakelen van de gewenste videobron.

6.6.2 Weergave

- De huidige projector/ projectiescherm dient samen met het oude beeldscherm (boven de deur) verwijderd te worden. Een nieuw beeldscherm is nodig waarop presentaties en live camerabeelden zichtbaar zijn binnen de gekozen preset.
- De exacte locatie van het nieuwe display inclusief montage dient afgestemd te worden afgestemd met Opdrachtgever.
- Benodigd is een display met een maat van 86 inch. In de onderstaande afbeelding is de gewenste locatie te zien voor het nieuwe beeldscherm. Tussen de twee houten staanders, links van de nooduitgang, onder een hoek geplaatst (nader te bepalen). Zodat bij een open schuifwand van de raadzaal (bij theateropstelling) nog steeds goed zicht is op het beeldscherm voor het aanwezige publiek.
- Ten aanzien van de bevestiging. De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de levering van een veilige en stevige oplossing om het displays aan op te hangen.



Commissiekamer 2, display 86 inch tussen kolommen.

6.6.3 Cameraregistratie bij commissievergaderingen of informatiemarkten

- De vergaderingen dienen automatisch te worden geregistreerd met 4 PTZ camera's. Er mogen geen mensen "door het beeld" heen kunnen lopen.
- Opnamen dienen live uitgezonden te kunnen op het internet en gearcheveerd te worden in het gemeentenetwerk als back-up opname. Opdrachtnemer dient een geschikte server aan te bieden die de interne opnames mogelijk maakt en voorziet de geleverde computer van de benodigde opname software alsmede de volledige synchrone video en audioverbinding naar de computer.
- Het cameraregistratiesysteem en uitgangen voor interne- en externe distributie is volledig HD (1080p60). Live camerabeeld dient met minimale vertraging te worden weergegeven (maximaal 4 frames á 40ms). Synchronisatie van beeld en geluid op het weergegeven beeld is een vereiste.
- De camera's dienen minimaal aan de volgende vereisten te voldoen:
 - o zoomfunctie, minimaal 16x optisch;
 - o rotatiesnelheid minimaal 90 graden per seconde;
 - o signaal/ ruisverhouding: 50dB;
 - o Gain-instelling: Automatisch en handmatig;
 - o op afstand bestuurbaar middels RS-232/ RS-485 of IP;
 - o beugels en materiaal dient meegeleverd te worden in dezelfde kleurstelling.
- Bij het voorschakelen van een camera, dient deze niet meer te bewegen. Het is wenselijk dat de camera een terugmelding kan geven naar de automatische registratie, dat de preset is gemaakt, pas waarna deze camera wordt voorgeschakeld.
- Het camerasysteem werkt volledig automatisch op basis van de koppeling tussen het discussiesysteem, waarbij de actieve spreker(s) in beeld worden gebracht. Elke zitplaats van de raadsleden, inclusief kathedor en voorzitter is geprogrammeerd en heeft een best shot en een second shot.
- Een vergadering kan beeld technisch worden gezien als het doorlopen van een aantal scenario's. Deze scenario's vragen een andere automatische beeldregie; bijvoorbeeld als deelnemers gaan staan. Een aantal bekende scenario's zijn bijvoorbeeld:
 - o start/stop vergadering;
 - o opening/sluiting vergadering;
 - o schorsing vergadering;
 - o benoeming/afschied/herdenking;
 - o preset t.b.v. een informatiemarkt;
 - o het dient mogelijk te zijn scenario's handmatig te selecteren.
- Er dient een optie besloten aanwezig te zijn, waarbij er geen geluid en beeld meer buiten de commissiezaal waarneembaar is.
- Het automatische registratiesysteem dient de mogelijkheid te hebben om presets toe te kennen aan combinaties van microfoons die tegelijk aan staan:
 - o Een interruptie wordt altijd in beeld gebracht;
 - o Een voorzitter die een interpellatie begeleidt wordt niet (of niet altijd) in beeld gebracht.

- Het automatische registratiesysteem dient de volgende gelaagdheid te ondersteunen met betrekking tot het automatisch voorschakelen van een camera en audiopreset:
 - o geselecteerd scenario;
 - o actieve microfoon(s) (ja, nee, welke);
 - o te gebruiken camera preset;
 - o iedere preset dient te beschikken over een back-up preset van een andere camera (best shot/ second shot). Dit is nodig indien de betreffende camera al in gebruik blijkt te zijn voor een actual shot;
 - o het back-up shot dient nooit langer dan een aantal vrij in te programmeren seconden live te zijn waarna automatisch de vrijgekomen voorkeurscamera wordt voorgeschakeld;
 - o het automatische registratiesysteem dient voldoende geheugenruimte te hebben om alle scenario's tezamen met een camerapresetlijst per scenario, en per actieve microfoons, te ondersteunen. Ook hier geldt dat iedere camerapreset minimaal één back-up shot moet kunnen ondersteunen;
 - o Opdrachtnemer dient tijdens de designperiode tezamen met de Opdrachtgever de verschillende scenario's, gewenste shotinstellingen (presets) en schakelmomenten te inventariseren, waarna deze kunnen worden in geprogrammeerd en worden getest;
 - o de mogelijkheid moet er zijn om bij het gebruik van presentaties, de spreker en de presentatie in beeld te krijgen. Dit doormiddel van een PIP, die moet schakelbaar zijn via het TP bij de voorzitter. PIP dient geschakeld te kunnen worden tussen presentatieweergave of spreker (groot en klein wisselbaar);
 - o het dient eenvoudig mogelijk te zijn een preset aan te passen en op te slaan;
 - o het systeem dient geheel automatisch te kunnen schakelen. Daarnaast moet het mogelijk zijn voor de griffie om met de hand in te kunnen grijpen (halfautomatisch) of volledig met de hand te kunnen bedienen (handmatig). In de presets dienen de raadsleden zo goed mogelijk in beeld te komen, met zo min mogelijk andere leden in beeld.

6.6.4 VOD cast

- Opdrachtgever maakt momenteel gebruik van een streamingsdienst. Vergaderingen kunnen op deze manier via internet worden (terug)bekeken.
- De specificaties van de aan te leveren video en audiobron dient samen met de streamingsdienst te worden afgestemd. Er dient in ieder geval aan de volgende eisen voldaan te worden:
 - o beeld en geluid dienen volledig synchroon te worden aangeleverd evenals de bijbehorende sprekerskoppeling (weergave naam);
 - o synchronisatie tussen agenda uit iBabs en webcast dient mogelijk te zijn (vooraf agenda's aanmaken, wijzigen);
 - o geschikt voor het ondertitelen van de webcast op internet;
 - o mogelijkheid tot het terugzoeken van vergaderingen/ bijdragen sprekers, agenda(punten) en archief;
 - o benodigde bekabeling naar de encoder voorziet de Opdrachtnemer;

- eventuele benodigde scalers/conversies en audio embedding apparatuur is inbegrepen in de aanbidding van de Opdrachtnemer.
- Tot onderdeel van oplevering behoort het testen van de VOD-cast. Er dienen minimaal drie test vergaderingen te worden opgenomen/ teruggekeken te worden en vlekkeloos te zijn verlopen.

6.6.5 Fysieke zaalkoppeling:

- De beeld en audiobron(en) afkomstig uit de Raadzaal of Commissiekamer 2 en 3 dienen volledig lipsynchroon te zijn. Om vertraging tussen beeld en geluid te voorkomen is het aan de inschrijver welke techniek hiervoor toe te passen. Er moeten meerdere selectiemogelijkheden zijn (scenario's). Bijvoorbeeld raadzaal + commissiekamer 2, Commissiekamer 2 + commissiekamer 3, Raadzaal commissiekamer 2 en commissiekamer 3 los. Indien alle wanden zijn geopend moet er AV-technisch 1 zaal ontstaan.

7 Commissiekamer 3

7.1 Omschrijving

Commissiekamer 3 bestaat uit een flexibele opstelling van meubilair, de zaal is multifunctioneel inzetbaar. Er worden diverse bijeenkomsten gehouden zoals commissievergaderingen en informatiemarkten, hierbij kan de opstelling (inrichting) variëren. Er zijn 20 zitplaatsen aan de tafels met een reguliere commissievergadering, die in U-vorm opgesteld zijn. Deze zaal is te koppelen met de raadzaal of commissiekamer 2 door de schuifwand(en) te openen. Bij het betrekken van deze ruimte(s) dient de audiovisuele installatie te koppelen met de aanverwante zalen.

De commissiekamer 3 dient voorzien te worden van een audiovisuele installatie, inclusief een discussiesysteem met de mogelijkheid om beeld- en audio-opnames te maken en uit te zenden via de VOD-cast. De installatie dient zoveel mogelijk afgestemd te worden met de installatie die wordt toegepast in de Raadzaal.

7.1.1 Gewenste situatie

Geschikt voor commissievergaderingen, informatiemarkten en reguliere vergadersessies inclusief het gebruik van Microsoft Teams. De bediening dient eenvoudig te zijn en geschikt voor het maken van kwalitatief hoogwaardige audio- en video-opnames die uitgezonden kunnen worden via de VOD-cast. Het gebruik van een en dezelfde sprekerspas voor alle ruimtes is een eis. De camera-registratie dient met 4 PTZ camera's te gebeuren, d.m.v. zogenaamde pendels vanaf het plafond.

Bij het openen van de schuifwand(en) dien de zaal gekoppeld te kunnen worden met de naastgelegen zalen, waarbij audio en video mee schakelt.

7.2 Bouwkundige voorzieningen

7.2.1 Apparatuur

- De benodigde apparatuur voor de uitgevraagde installatie dient zoveel als mogelijk opgesteld te worden in SER-A. Voor kleine randapparatuur is er een opbergruimte aanwezig direct gelegen naast de commissiekamer. In overleg is het mogelijk om hier iets te plaatsen van apparatuur of een opbergkast.

7.2.2 Aansluitpunten (Bronnen)

- AV-aansluitpunten te voorzien door AV-Opdrachtnemer:
 - o Bij de voorzitterspositie dient HDMI en USB-C aangeboden te kunnen worden.
 - o Aansluiting op de wand (naast de opbergruimte) voor HDMI en USB-C, indien er geen gebruik gemaakt wordt van meubilair.
 - o HDMI-aansluiting voor het plaatsen van een mobiel extra scherm, in de buurt van de houten kolom (zie foto). Deze aansluiting zal enkel worden gebruikt indien alle schuifwanden open zijn, er 1 grote zaal ontstaat.



- De bekabeling dient ontkoppelt te kunnen worden vanuit de vloeraansluiting.

7.2.3 Stroom –en data-aansluitingen

- In de aanwezige vloerdeksels zit een data-aansluitpunt, in overleg met Opdrachtgever kan hier gebruik van gemaakt worden. Onder een aantal vloerdeksels is eveneens een 230v WCD voorzien.

7.3 Bediening

- Middels een aanraakscherm dienen geautomatiseerde handelingen te kunnen worden uitgevoerd. De installatie dient intuïtief bediend te kunnen worden door niet technisch opgeleide gebruikers. Daarvoor dient in nauwe samenwerking met het bedienend personeel een opzet te worden gemaakt van de gewenste voorinstellingen (presets) die zijn toegesneden op het dagelijks gebruik.
- Interface lay-out gelijk aan Raadzaal, waarbij enkel de bedienbare functies anders kunnen zijn.
- Om de audiovisuele installatie te bedienen tijdens commissievergaderingen dient vanaf de voorzitterspositie met een tablet de installatie draadloos bedient te kunnen worden. Opdrachtgever levert deze tablet, met een minimale afmeting van 10 inch diagonaal. Voor andere vergaderingen en bijeenkomsten aan de wand minimaal een 7 inch touchscreen opnemen voor het starten van een algemene vergadering en het starten van een MS-teams vergadering.

7.4 Beschrijving audio-installatie

7.4.1 Draadloze microfoons

- Ten behoeve van presentaties moet er één draadloze microfoon beschikbaar zijn en één draadloze headset. Deze microfoons moeten geschakeld kunnen worden via de AV-bediening. Deze dienen praktisch opgeborgen te kunnen worden in een oplader in een af te sluiten opbergkast of in de naastgelegen ruimte.

7.4.2 Audiosignaalprocessors DSP

- De audiosignaal-processor voor het routen van de diverse audiobronnen naar de gewenste audio-uitgangen voor weergave en registratie.

- Daarnaast kunnen de audiosignalen worden bewerkt (frequentie, tijd, enz.). Er kunnen in een DSP verschillende configuraties geprogrammeerd worden, waardoor met een eenvoudige bediening diverse functionaliteiten (voorinstellingen) zijn op te roepen. Tevens kan deze desgewenst een automatische regeling hebben, waardoor via de bediening naar een vaste uitgangspositie (voorinstelling) kan worden teruggesprongen.

7.4.3 Luidsprekers

- De luidsprekers zijn ter ondersteuning van spraak, presentaties, muziek en/of videobeelden met geluid. De luidsprekers in het plafond dienen vervangen te worden voor kwalitatief goede luidsprekers.
- De luidsprekers dienen bij het koppelen van de omliggende zalen het geluid uit naastgelegen zaal weer te kunnen geven.
- Opdrachtnemer dient 8 luidsprekers boven het systeemplafond (houten lamellen) te plaatsen die kunnen voldoen aan de eerder gestelde technische vereisten.

7.4.4 Audioversterkers

- Passend bij de luidsprekers en de aantallen om voldoende versterking te realiseren.
- Het systeem dient gebouwd te worden als één installatie.

7.4.5 Back-up systeem

- Om interne audio -en videopnames te kunnen maken is een computer benodigd, geleverd door de opdrachtnemer. Deze computer dient ook als back-up medium en moet benaderbaar zijn via het gemeente-netwerk.

7.4.6 Voorziening voor slechthorenden

- Er dient gelijk aan de raadzaal een slechthorende-systeem geïnstalleerd te worden. De slechthorende oplossing moet universeel uitwisselbaar zijn (ontvangers) met de andere zalen (raadzaal en commissiekamer 2).
- De aangeboden oplossing dient te voldaan aan de volgende eisen:
 - digitale RF-transmissie;
 - minimaal 4 kanalen (ontvangers dienen afgesteld te kunnen worden op de juiste zaal);
 - het systeem dient los van elkaar te kunnen functioneren;
 - de optie voor de slechthorende om gebruik te maken van een inductielus(halsketting) of een headset;
 - de ontvangers dienen gebruikt te kunnen worden in meerdere zalen d.m.v. de juiste afstemming (kanaal).
- Voor commissiekamer 3 meeleveren 2x headset en 2x inductielus (halsketting) met ontvanger, inclusief de benodigde opladers en accu's.

7.5 Discussiesysteem

- Het discussiesysteem en het gekoppelde camerasysteem moet rekening houden met de automatische herkenning van de spreker. De naam van de actieve spreker dient, zowel op de discussiepost als op het projectiescherm, zichtbaar in beeld te komen.
- De volgende aantallen discussieposten zijn benodigd:
 - o 1x Voorzitter;
 - o 1x griffie;
 - o 18x raadsleden.

Bovenstaand maakt een totaal van 20 discussieposten. Deze dienen draadloos te zijn t.b.v. een flexibele opstelling.

- Extra discussieposten moeten tot 36 maanden na oplevering geleverd en bijgeplaatst kunnen worden.
- Daarnaast de volgende onderdelen leveren:
 - o 1x Flightcase/ kast t.b.v. het opbergen van het discussiesysteem;
 - o bijbehorende opladers t.b.v. 20 accu's;
 - o accu's 20x + 2x Spare (totaal 22);
 - o bijbehorende zwanenhalsmicrofoons, minimale lengte 40cm.
- Daarnaast dient het discussiesysteem minimaal aan de volgende technische eisen te voldoen:
 - o type discussiesysteem: draadloos (inclusief opladers en opbergkast);
 - o het systeem voldoet aan alle relevante ISO en IEC standaarden;
 - o het systeem dient geleverd te worden met de software licenties, ten behoeve van configuratie, voorbereiding vergadering. Aan de licenties zijn geen beperkende voorwaarden verbonden;
 - o de software moet kunnen worden geïnstalleerd op een door de AV-Opdrachtnemer aan te leveren PC;
 - o elke discussiepost is voorzien van een identificatie mogelijkheid van de gebruiker (bijvoorbeeld via een RFID of NFC chip);
 - o mogelijkheid tot free seating;
 - o het discussiesysteem dient te zijn voorzien van multimedia functionaliteit met minimaal een 4" touchscreen met mogelijkheid tot weergave van actieve sprekers en moet remote aanstuurbaar te zijn;
 - o discussiepost is voorzien van een aan/ uit spreekknop met led-indicator;
 - o het systeem is voorzien van, of kan worden gekoppeld aan een extern besturingssysteem voor camerabesturing en het audio content;
 - o het discussiesysteem moet worden aangesloten op een centrale DSP;
 - o het discussiesysteem moet worden aangesloten op zowel een ingang als een uitgang van een centrale video matrix;
 - o kleur van de discussiepost: bij voorkeur wit, anders zwart.
 - o het werkblad waar de discussieposten op geplaatst worden is wit;
 - o microfoon die gemakkelijk en snel vervangbaar te zijn, type zwanenhals;
 - o mogelijkheid tot encryptie van gegevens binnen het discussiesysteem;
 - o discussiepost dient ongevoelig te zijn voor trillingen van het meubilair;
 - o frequentiebereik van de microfoon 100Hz-18Khz;
 - o dynamisch bereik van de microfoon 96dB.;

- discussiepost dient te worden geplaatst op het meubilair en niet groter te zijn dan 10 inch.;
- de discussiepost is ongevoelig voor interferentie van mobiele apparaten;
- discussiepost is voorzien van een ingebouwde speaker;
- minimaal 1x 3.5 stereo jack aansluiting;
- RJ 45 connector voor voeding en data;
- geschikt voor ster en een doorlus-verbinding.
- Daarnaast dient aan de volgende functionele eisen voldaan te worden:
 - Hoge mate van gebruiksvriendelijkheid.
 - De microfoons moeten geschakeld kunnen worden door de griffie.
 - Het aantal gelijktijdige actieve spreekposten moet in te stellen zijn. De voorzitter van de vergadering beschikt over de mogelijkheid tot het muten van alle microfoons.
 - Wanneer een spreker het woord krijgt, wordt zijn microfoon geactiveerd. Middels een visuele indicatie dient de actieve microfoon te worden gekenmerkt, bijvoorbeeld door een lichtgevende ring in de microfoon en er wordt een camera op de betreffende locatie gericht.
 - Wanneer 2 personen gelijktijdig praten, dient in de video een split-screen (PAP) te worden gerealiseerd met de naam van de spreker(s) onder in beeld.
 - Daarnaast moet het voor de griffie op zijn bedienpaneel inzichtelijk te zijn welke microfoon actief is en wie nog meer het woord vraagt, bijvoorbeeld op een plattegrond. De microfoon van de voorzitter kan te allen tijde worden gebruikt.

7.5.1 Multimedia functionaliteit

- De actieve spreker(s) dienen weergegeven te worden.
- Beeld, sprekersweergave en geluid dienen volledig synchroon te zijn.
- Maximale latency van 4 frames á 40ms. Transmissie van audio en video signalen dienen beveiligd en zonder verlies van kwaliteit te kunnen worden opgeslagen.

7.5.2 Deelnemerslijst en raadsinformatiesysteem

- Het discussiesysteem moet de mogelijkheid bezitten om een deelnemerslijst in te voeren.
- Van de deelnemers moeten fracties (groepen) kunnen worden gemaakt.
- De sprekerslijsten moeten geïmporteerd kunnen worden met het raadsinformatiesysteem d.m.v. een open XML koppeling.
- De koppeling dient door de Opdrachtnemer te worden afgestemd met het RIS van de gemeente.
- De meta-data van de deelnemers moet kunnen worden gedeeld met derden, minimaal het volgende moet mogelijk zijn:
 - de naam van de spreker doorgeven voor archivering, zoals markers plaatsen in de videoregistratie;
 - de rol van de spreker: voorzitter, raadslid, wethouder doorgeven, rollen kunnen wisselen tijdens de vergadering (bijvoorbeeld overname voorzitterschap door een raadslid);

- real-time mogelijkheid tot naam aanpassen bij vergaderingen (in discussie systeem) bij foutieve namen of namen toevoegen;
- de partij/organisatie van de (in)spreker;
- de meta-data bij weergave dient flexibel instelbaar te zijn (custom lay-out);
- mogelijkheid tot terug zoeken in het RIS op datum, spreker en onderwerp;
- 1x aanmaken van sprekerspassen voor de discussiesystemen in alle zalen, zodat een deelnemer met een en de dezelfde pas in alle zalen kan deelnemen aan de vergadering;
- ingeladen sprekerslijsten dienen aangepast te kunnen worden in de vergadersoftware;
- mogelijkheid tot het tonen van fractie/ partij logo.

7.5.3 Spreektijd

- In het discussiesysteem dient een spreektijd van fracties (groepen) uit de deelnemerslijst te kunnen worden aangegeven. Deze dient voorafgaande aan de vergadering met een default waarde te worden ingesteld. Het moet daarna mogelijk zijn om handmatig nog wijzigingen door te voeren zoals het toekennen per persoon. Tevens dient voor de insprekende burgers ook een spreektijd te worden aangegeven. De spreektijd per fractie en per persoon (ook burgers) dient te worden bijgehouden.
- De metadata moet kunnen worden gedeeld met derden:
 - het presenteren van de lopende resterende spreektijd van de spreker moet in de videoweergave (camerabeeld) en videoregistratie kunnen worden opgenomen. Standaard staat dit niet aan;
 - spreektijden moeten op basis van geregistreerde deelnemers geautomatiseerd bijgehouden worden en moeten handmatig gecorrigeerd kunnen worden;
 - een helder overzicht van de resterende spreektijd van alle personen/fracties dient middels de videoweergave (projectie, schermen-discussiesysteem en vloermonitor) te kunnen worden getoond;
 - koppeling met software om de spreektijden te registreren;
 - het spreektijdsysteem moet een geknipte vergadering (vergadering die in delen, eventueel over meerdere dagen plaatsvindt) kunnen "doortellen".

7.5.4 Ondertiteling

- Het discussiesysteem moet geschikt zijn om ondertiteling (spraakherkenning) mogelijk te maken tijdens (raads)vergaderingen. Eventuele correcties op de ondertiteling (spraakherkenning) in de gemaakte opname moet mogelijk zijn. Het systeem dient de mogelijkheid te hebben om onbekende woorden en of namen aan te leren voor herkenning. Er dient een koppeling gerealiseerd te worden naar de vod-cast.

7.5.5 Microsoftteams integratie

- Het audio -en videosysteem dient geschikt te zijn voor gebruik in combinatie met Microsoftteams. Teams vergaderingen dienen gestart te kunnen worden vanuit de commissiekamer door het invullen van een meeting ID en wachtwoord op het touchscreen voor AV-bediening.

- Reserveringen voor vergaderingen met MS-Teams kunnen worden gemaakt binnen de outlook omgeving (Teams Rooms). De aanwezige camera's en microfoons (ceiling microfoon) dienen te functioneren als "webcam + audio" binnen de MS-Teams Rooms omgeving.
- Er kunnen meerdere deelnemers in de raadzaal aanwezig zijn en gebruik maken van de aanwezige audio-installatie, waarbij een elk goed hoorbaar moet zijn zonder feedback.
- Deelnemers vanuit huis zien de actuele spreker in de commissiekamer in beeld.
- De videoweergave in de commissiekamer toont de actuele spreker thuis of een totaalbeeld van aanwezige deelnemers. De MS-teams sessie dient ook uitgezonden te kunnen worden op de webcastuitzendingen.

Opdrachtgever stelt de benodigde Teams Rooms licentie beschikbaar.

7.5.6 Audio t.b.v. Microsoft teams

- Om de Microsoft Teams integratie te kunnen gebruiken zonder het discussiesysteem op te bouwen, dient een ceiling microfoon opgenomen te worden. Bij het opstarten van het av-systeem, met de keuze voor MS-teams dient deze geactiveerd te worden inclusief de cameraregie.
- Deze ceiling microfoon dient minimaal de volgende eigenschappen te hebben:
 - o Stemherkenning, d.m.v. beamforming technologie of vergelijkbare techniek;
 - o Echo cancelation;
 - o Mogelijkheid tot het aanpassen van het bereik, door middel van het uitsluiten van bepaalde zones;
 - o Cameracontrol mogelijkheid voor in MS-teams
- Het zelfdencamerasysteem welke ook voor commissievergaderingen en themabijeenkomsten wordt gebruikt dient dan te functioneren binnen MS-teams in combinatie met de ceiling microfoon.



Plafond in commissiekamer 3

7.6 Beschrijving video-installatie

7.6.1 Videoschakelmogelijkheden

- Een videoswitch wordt toegepast voor het schakelen van de gewenste videobron.

7.6.2 Weergave

- De huidige projector dient samen met het oude beeldscherm (boven de kastjes aan de wand) verwijderd te worden. Een nieuw beeldscherm is nodig waarop presentaties en live camerabeelden zichtbaar zijn binnen de gekozen preset.



- Benodigd is een display met een maat van 86 inch voor een goede weergave van de beelden. In bovenstaande afbeelding is te zien welk display vervangen dient te worden in commissiekamer 3.
- Ten aanzien van de bevestiging. De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de levering van een veilige en stevige ophangbeugel om het nieuwe display aan op te kunnen hangen.

7.6.3 Cameraregistratie bij commissievergaderingen of informatiemarkten

- De vergaderingen dienen automatisch te worden geregistreerd met 4 PTZ camera's. Er mogen geen mensen "door het beeld" heen kunnen lopen.
- Opnamen dienen live uitgezonden te kunnen op het internet en gearcheveerd te worden in het gemeentenetwerk als back-up opname. Opdrachtnemer dient een geschikte server aan te bieden die de interne opnames mogelijk maakt en voorziet de geleverde computer van de benodigde opname software alsmede de volledige synchrone video en audioverbinding naar de computer.
- Het cameraregistratiesysteem en uitgangen voor interne- en externe distributie is volledig HD (1080p60). Live camerabeeld dient met minimale vertraging te worden

weergegeven (maximaal 4 frames á 40ms). Synchronisatie van beeld en geluid op het weergegeven beeld is een vereiste.

- De camera's dienen minimaal aan de volgende vereisten te voldoen:
 - o zoomfunctie, minimaal 16x optisch;
 - o rotatiesnelheid minimaal 90 graden per seconde;
 - o signaal/ ruisverhouding: 50dB;
 - o Gain-instelling: Automatisch en handmatig;
 - o op afstand bestuurbaar middels RS-232/ RS-485 of IP;
 - o beugels en materiaal dient meegeleverd te worden in dezelfde kleurstelling.
- Bij het voorschakelen van een camera, dient deze niet meer te bewegen. Het is wenselijk dat de camera een terugmelding kan geven naar de automatische registratie, dat de preset is gemaakt, pas waarna deze camera wordt voorgeschakeld.
- Het camerasysteem werkt volledig automatisch op basis van de koppeling tussen het discussiesysteem, waarbij de actieve spreker(s) in beeld worden gebracht. Elke zitplaats van de raadsleden, inclusief kathedr en voorzitter is geprogrammeerd en heeft een best shot en een second shot.
- Een vergadering kan beeld technisch worden gezien als het doorlopen van een aantal scenario's. Deze scenario's vragen een andere automatische beeldregie; bijvoorbeeld als deelnemers gaan staan. Een aantal bekende scenario's zijn bijvoorbeeld:
 - o start/stop vergadering;
 - o opening/sluiting vergadering;
 - o schorsing vergadering;
 - o benoeming/afcheid/herdenking;
 - o preset t.b.v. een informatiemarkt;
 - o het dient mogelijk te zijn scenario's handmatig te selecteren.
- Er dient een optie besloten aanwezig te zijn, waarbij er geen geluid en beeld meer buiten de commissiezaal waarneembaar is.
- Het automatische registratiesysteem dient de mogelijkheid te hebben om presets toe te kennen aan combinaties van microfoons die tegelijk aan staan:
 - o Een interruptie wordt altijd in beeld gebracht;
 - o Een voorzitter die een interpellatie begeleidt wordt niet (of niet altijd) in beeld gebracht.
- Het automatische registratiesysteem dient de volgende gelaagdheid te ondersteunen met betrekking tot het automatisch voorschakelen van een camera en audiopreset:
 - o geselecteerd scenario;
 - o actieve microfoon(s) (ja, nee, welke);
 - o te gebruiken camera preset;
 - o iedere preset dient te beschikken over een back-up preset van een andere camera (best shot/ second shot). Dit is nodig indien de betreffende camera al in gebruik blijkt te zijn voor een actual shot;
 - o het back-up shot dient nooit langer dan een aantal vrij in te programmeren seconden live te zijn waarna automatisch de vrijgekomen voorkeurscamera wordt voorgeschakeld;
 - o het automatische registratiesysteem dient voldoende geheugenruimte te hebben om alle scenario's tezamen met een camerapresetlijst per scenario, en per actieve

microfoons, te ondersteunen. Ook hier geldt dat iedere camerapreset minimaal één back-up shot moet kunnen ondersteunen;

- Opdrachtnemer dient tijdens de designperiode tezamen met de Opdrachtgever de verschillende scenario's, gewenste shotinstellingen (presets) en schakelmomenten te inventariseren, waarna deze kunnen worden in geprogrammeerd en worden getest;
- de mogelijkheid moet er zijn om bij het gebruik van presentaties, de spreker en de presentatie in beeld te krijgen. Dit doormiddel van een PIP, die moet schakelbaar zijn via het TP bij de voorzitter. PIP dient geschakeld te kunnen worden tussen presentatieweergave of spreker (groot en klein wisselbaar);
- het dient eenvoudig mogelijk te zijn een preset aan te passen en op te slaan;
- het systeem dient geheel automatisch te kunnen schakelen. Daarnaast moet het mogelijk zijn voor de griffie om met de hand in te kunnen grijpen (halfautomatisch) of volledig met de hand te kunnen bedienen (handmatig). In de presets dienen de raadsleden zo goed mogelijk in beeld te komen, met zo min mogelijk andere leden in beeld.

7.6.4 VOD cast

- Opdrachtgever maakt momenteel gebruik van een streamingsdienst. Vergaderingen kunnen op deze manier via internet worden (terug)bekeken.
- De specificaties van de aan te leveren video en audiobron dient samen met de streamingsdienst te worden afgestemd. Er dient in ieder geval aan de volgende eisen voldaan te worden;
 - beeld en geluid dienen volledig synchroon te worden aangeleverd evenals de bijbehorende sprekerskoppeling (weergave naam);
 - synchronisatie tussen agenda uit iBabs en webcast dient mogelijk te zijn (vooraf agenda's aanmaken, wijzigen);
 - geschikt voor het ondertitelen van de webcast op internet;
 - mogelijkheid tot het terugzoeken van vergaderingen/ bijdragen sprekers, agenda(punten) en archief;
 - benodigde bekabeling naar de encoder voorziet de Opdrachtnemer;
 - eventuele benodigde scalers/conversies en audio embedding apparatuur is inbegrepen in de aanbieding van de Opdrachtnemer.
- Tot onderdeel van oplevering behoort het testen van de VOD-cast. Er dienen minimaal drie test vergaderingen te worden opgenomen/ teruggekeken te worden en vlekkeloos te zijn verlopen.

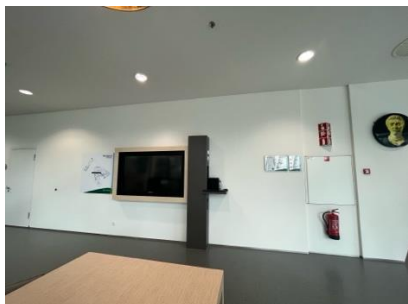
7.6.5 Fysieke zaalkoppeling:

De beeld en audiobron(en) afkomstig uit de Raadzaal of Commissiekamer 2 dienen volledig lipsynchroon te zijn. Om vertraging tussen beeld en geluid te voorkomen is het aan de inschrijver welke techniek hiervoor toe te passen. Er moeten meerdere selectiemogelijkheden zijn (scenario's). Bijvoorbeeld meekijken raadzaal, Commissiekamer 2 + commissiekamer 3, Raadzaal commissiekamer 2 en commissiekamer 3 los. Indien alle wanden zijn geopend moet er AV-technisch 1 zaal ontstaan.

8 Overige ruimten

8.1 Display in de gang bij de raad en commissiekamers

- Display in de gang dient voorzien te worden van beeld- en geluid uit de raadzaal. Het moet mogelijk zijn om deze interne video stream aan- en uit te kunnen schakelen samen met de reeds aanwezige plafondluidsprekers.



Display in de hal

8.2 Extra aansluiting atrium

- Als extra voorziening een aansluiting opnemen (1xHDMI/ 2x XLR) in het av-rack onder de trap van het Atrium (zie foto). Bij veel publiek kan een mobiel display worden aangesloten om mee te kunnen kijken in de raadzaal. Er zijn 2 luidsprekers aanwezig (QSC K10) waarop het geluid eveneens hoorbaar moet zijn vanuit de raadzaal.



8.3 Mobiel display atrium

- Bij een grote opkomst is een display benodigd van 86 inch (beelddiagonaal) met een elektrisch in hoogte verstelbare trolley op wielen.
- Het beeldscherm dient de beelden vanuit de raadzaal live te kunnen vertonen i.c.m. audio over het bestaande geluidstelsel. Vanuit de raadzaal moet zowel audio als beeld aan- en uitgeschakeld kunnen worden. Afhankelijk van de gekozen setting, zoals een besloten bijeenkomst, dient dit automatisch te gebeuren.

9 Vergaderen op locatie elders

Opdrachtgever en diens deelnemende gemeente, gemeente Alphen aan den Rijn heeft de behoefte om meerdere keren per jaar te vergaderen (binnen gemeentegrenzen) op een andere locatie dan in hun eigen raad –en commissiezealen.

Naar verwachting gaat het om ongeveer totaal 5x per jaar, van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat zij deze tijdelijke faciliteiten (inhuur personeel, materiaal, transport) kan leveren, waarbij tenminste aan de volgende eisen kan worden voldaan:

Optie 1: De mobiele commissiezaal (nagenoeg zelfde faciliteiten als commissiekamer 2 en 3)

- Spraakversterking voor minstens 20 deelnemers aan de vergadering, door gebruik te maken van discussieposten.
- Geluid is verstaanbaar voor zowel deelnemers aan de vergadering als eventueel publiek (max 100 personen)
- Videoweergave van de actuele sprekers d.m.v. 3x PTZ-camera
- Vermelding van zijn of haar naam in beeld
- Display van 86 inch t.b.v. presentaties op locatie.
- Het maken van een interne opname (back-up)
- Het livestreamen van de bijeenkomst naar de VOD-cast van de gemeente (op dit moment Company Webcast).
- Videoweergave inclusief synchroon geluid op de interne opname en uitzending.
- 2 draadloze microfoons en 2 headsets
- Alle randapparatuur; versterkers, mengpanelen, video regie etc. om deze bijeenkomsten te kunnen faciliteren.

Optie 2: De informatiemarkt

- Spraakversterking voor 6 personen, in de vorm van een handheldmicrofoon of een headset
- Luidsprekers voor zowel deelnemers aan de vergadering, als publiek (max 100 personen)
- Videoweergave in de vorm van 1 totaalbeeld (camerabeeld of presentatiebeeld)
- Display van 86 inch t.b.v. presentaties op de locatie.
- Het livestreamen van de bijeenkomst naar de VOD-cast van de gemeente (op dit moment Company Webcast).
- Alle randapparatuur; versterkers, mengpanelen, video regie etc. om deze bijeenkomsten te kunnen faciliteren.

10 Specificaties van de samenstellende delen

Een materiaallijst van alle afzonderlijke onderdelen dient door de Opdrachtnemer bij de aanbidding te worden meegestuurd.

10.1 Gebruikersinstructie en handleiding

Onderdeel van de oplevering is een uitgebreide gebruikersinstructie voor de gebruikers en voor de beheerder van de audiovisuele installatie. Dit maakt onderdeel uit van de aanbesteding.

Gegeven instructies dienen (afhankelijk van de gebruiker) minimaal de basiskennis te over te brengen. In overleg met opdrachtgever vindt dit bij voorkeur plaats door het geven van drie maal een training op locatie. Aanvullend op de trainingen dient er een Nederlandstalige handleiding te zijn voor de gebruikers.

Na het volgen van de instructie zijn de gebruikers en beheerder minimaal in staat om het systeem op te starten voor een vergadering, zelfstandig een vergadering met het AV system te ondersteunen, het instellen van het systeem op basis van de samenstelling van de zalen. Beheerders weten hoe te handelen bij verstoringen. Een van de trainingen moet gericht zijn op de bediening van de vergadersoftware ten behoeve van de griffie.