

PROGRAMMA VAN EISEN AUDIOVISUELE INSTALLATIE RAADZAAL



GEMEENTE VIJFHEERENLANDEN

Versie 2b: DEFINITIEF
14 september 2026

Inhoudsopgave

1 Inleiding	2
Gemeentehuis Vijfheerenlanden	2
Leeswijzer.....	2
Omvang van het werk.....	3
Verlichting.....	3
Akoestiek.....	3
Duurzaamheid	3
Bouwkundige voorzieningen	4
Elektrotechnisch en IT-netwerk	4
2 Functiebeschrijving audiovisuele installatie	5
1.1 Laptop aansluitpunten	5
Aansluiten van een geluidsbron (muziek)	5
Vergadermicrofoons	5
Presentatiemicrofoons	6
Camera's	6
Beeldweergave, raadsleden	7
Beeldweergave, publiek.....	7
Beeldweergave, college en griffieondersteuning	8
Geluidswaergave, algemeen	8
Geluidswaergave, publiek.....	8
Geluidswaergave, college en griffieondersteuning	8
Slechthorende voorziening	9
Bediening van de audiovisuele installatie	9
VergadermanagementSysteem (VMS).....	9
Hybride vergaderen	12
Koppeling met streamingdienst Company Webcast	12
Lokale opnamemogelijkheid	12
Fall-Back scenario	12
3 Technische eisen	13
2.1 Laptop aansluitpunten	15
Vergadermicrofoons deelnemers en kathedra.....	15
Signaaldistributie	15
Beeldschermen (presentaties).....	15
Systeemcontroller	15
AV-touch bedienpaneel	15
Luidsprekercluster	16

Plafondluidsprekers, publieksdeel	16
Luidsprekers, tafel college en griffieondersteuning	16
Presentatiemicrofoons (draadloos)	16
Camera's	16
Digital Sound processor (DSP)	17
AV-bedieningspaneel	17
Server ten behoeve van het VergaderManagementSysteem (VMS)	17
Installatie eisen	17
Positie centrale apparatuur	17
Codering	18
Overige technische eisen	18
4 Algemene bepalingen	19
3.1 Doorgeven van beeld, geluid en metadata	19
Koppeling met het RaadsInformatieSysteem (RIS)	19
Lokaal archiveren vergaderingen	20
Koppelvlakken IT-netwerk Gemeente	20
Tijdelijke operationele ondersteuning	20
5 Aanvullende eisen	22
6 Bijlagen	27

1 Inleiding

Gemeentehuis Vijfheerenlanden

Hieronder volgt een uitwerking van het Programma van Eisen, hierna te noemen het "PvE", dat de Gemeente Vijfheerenlanden, hierna te noemen de "Opdrachtgever", heeft opgesteld voor de inrichting met AudioVisuele (AV) apparatuur in de Raadzaal op de begane grond van het nieuwe gemeentehuis te Leerdam, Dr. Reilinghplein 4141 DA Leerdam. Dit PvE beschrijft de levering van nieuwe apparatuur inclusief de benodigde gebruikslicenties, de montage hiervan en het bedrijfsklaar opleveren van de AV-installatie in de Raadzaal.

Leeswijzer

In het eerste hoofdstuk worden de werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd in de Raadzaal algemeen omschreven, met in het tweede hoofdstuk een beschrijving van de functionele eisen waaraan de audiovisuele installatie in de Raadzaal moet voldoen.

In het derde hoofdstuk worden specifieke kwaliteitseisen beschreven waaraan de apparatuur en de gehele audiovisuele installatie aan moet voldoen, met in het hierop volgend vierde hoofdstuk de algemene bepalingen. De aanvullende eisen zijn opgenomen in het vijfde hoofdstuk. De bijlagen behorend tot dit PvE worden vermeld in het zesde en tevens laatste hoofdstuk.

Omvang van het werk

Er zal worden gestreefd naar een zo kort mogelijke implementatieperiode van de audiovisuele installatie in de nieuwe Raadzaal, waarbij als uitgangspunt wordt genomen dat tussen het verstrekken van de opdracht een minimale voorbereidingstijd nodig is van zes tot acht weken voor de leverancier, de “opdrachtnemer” van dit PvE. De opdrachtnemer zal in een Plan van Aanpak, dat deel uitmaakt van de inschrijving, de planning afstemmen op de door de Opdrachtgever te bepalen opleveringsdatum.

De Raadzaal zal worden voorzien van een audiovisuele installatie met alle daarbij behorende voorzieningen en infrastructuur.

De werkzaamheden omschreven in dit PvE omvat geen:

- Werktuigbouwkundige installaties;
- Elektrotechnische installatie (beperkt tot aansluitpunten en benodigde kabelwegen);
- Telematica installatie (beperkt tot bekabelinginfrastructuur en netwerk aansluitpunten).

Verlichting

De verlichting van de raadzaal valt buiten de scope van dit PvE.

Wel dient rekening te worden gehouden met een koppeling met de raadzaalverlichting om deze te kunnen bedienen vanuit de het bedienpaneel van de audiovisuele installatie.

Deze koppeling zal zich beperken tot enkele spanningsloze contacten (maximaal 6) of enkele strings (commando's) om een lichtstand op te roepen. De programmering en lichtsturing (controller) maakt geen deel uit van levering door de aannemer van dit PvE.

Akoestiek

De akoestiek in de Raadzaal is een cruciaal element voor de kwaliteit van vergaderingen en presentaties. Voor de ruimteakoestiek is de specifieke activiteit en de bezettingsgraad van de ruimte van belang. De ruimte akoestische eigenschappen (geometrie en afwerking wand, vloer en plafond) en het heersende achtergrondniveau (ruis) vormen een belangrijke basis. Voor dit PvE wordt als galmrichtlijn (T60) een maximale nagalmtijd van 0,8 s aangehouden met de standaard in de Raadzaal aanwezig zijnde meubilair, vloer- en wandbekleding. Het verbeteren van de akoestiek in de Raadzaal valt **niet** binnen de scope van dit PvE en zal, wanneer de nagalmtijd als storend wordt ervaren, door de Opdrachtgever dienen te worden aangepast.

Duurzaamheid

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is een criteriadocument opgesteld dat kan worden gebruikt als handvat voor het duurzaam inkopen van audiovisuele apparatuur. Dit document is te vinden op: <https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/milieucriteriaaudiovisueleapparatuur-maart2017.pdf>

Daarnaast dient de opdrachtnemer in bezit te zijn van ISO 14001 certificering om de milieueffecten te managen.

Duurzaamheid overige installaties

Er wordt op de volgende manieren bijgedragen aan duurzaamheid:

- Kabels worden uitgevoerd in Low Smoke en Zero Halogen, zodat bij brand geen grote hoeveelheden schadelijke en giftige stoffen vrijkomen;
- Kunststofleidingen worden uitgevoerd in Zero Halogen, zodat bij brand geen grote hoeveelheden schadelijke en giftige stoffen vrijkomen;
- Bestaande te slopen elektrotechnische materialen worden gescheiden en op een milieu verantwoorde wijze te worden afgevoerd.

Bouwkundige voorzieningen

Afhankelijk van de warmtelast van de centrale AV-apparatuur dient hiertoe wellicht voorzieningen te worden getroffen zoals het aanbrengen van extra afzuiging van de warme lucht en of toevoer van koele lucht nabij het centraal te plaatsen AV-rack. Het AV-rack bevindt zich in een ruimte, aangrenzend aan de Raadzaal, aangegeven op de plattegrond in bijlage A1.

De opdrachtnemer van dit PvE dient een opgave te doen van de warmtelast die plaatsvindt door de warmte dissipatie van de in het AV-rack geplaatste apparatuur.

Ten behoeve van het doorvoeren van kabels vanuit de deze ruimte naar de Raadzaal dienen sparingen te worden gerealiseerd voor zover deze niet toegankelijk zijn, en daar waar nodig brandveilig te worden afgesloten. Deze werkzaamheden vallen buiten de scope van de opdrachtnemer.

Elektrotechnisch en IT-netwerk

De volgende werkzaamheden behoren tot het werk van de Opdrachtgever:

- het voorzien van voedingsspanning nabij de centraal te plaatsen apparatuur en de decentraal op te stellen apparatuur in de Raadzaal. De benodigde voorzieningen worden door opdrachtnemer verstrekt aan de Opdrachtgever;
- het voorzien van netwerk aansluitingen voor verbindingen naar het IT-netwerk van de gemeente en het realiseren van een open internetverbinding nabij de centraal te plaatsen apparatuur en de decentraal op te stellen apparatuur in de Raadzaal. De benodigde voorzieningen worden door opdrachtnemer verstrekt aan de Opdrachtgever.

De volgende eis zal worden gesteld aan de opdrachtnemer:

- opdrachtnemer zal in bezit moeten zijn van ISO 27001 certificering, waarin eisen staan voor het veilig omgaan van informatie en het beschermen tegen hackers en inbraken op het netwerk.

2 Functiebeschrijving audiovisuele installatie

1.1 Laptop aansluitpunten

Op twee posities in de Raadzaal zal een aansluitpunt aanwezig moeten zijn voor het aansluiten van een laptop. Deze aansluitingen bevinden zich op de volgende posities met hierbij aangegeven de specifieke functies:

a. Katheder

Het aansluitpunt bestaat uit een in het katheder geïntegreerde voorziening waarin zich een HDMI kabel bevindt voor het aansluiten op een laptop. Het moet mogelijk zijn om ook een laptop met een USB-C aansluiting via een adapterkabel aan te sluiten op deze HDMI aansluitkabel. Het beeld en geluid afkomstig van een hierop aangesloten laptop kan worden weergegeven op alle beeldschermen en luidsprekers in de Raadzaal en kan tevens als bron dienen binnen het VergaderManagementSysteem (VMS).

b. Griffieondersteuning

Het aansluitpunt bestaat uit een in het werkblad van de vergadertafel geïntegreerde voorziening waarin zich een USB-C kabel bevindt voor het aansluiten van een laptop. Het moet mogelijk zijn om ook een laptop met een USB-C aansluiting via een adapterkabel aan te sluiten. Het beeld en geluid afkomstig van een hierop aangesloten laptop kan worden weergegeven op alle beeldschermen en luidsprekers in de Raadzaal en kan tevens als bron dienen binnen het VergaderManagementSysteem (VMS).

Daarnaast biedt het aansluitpunt de mogelijkheid om, via BYOD, de vergadering ook aan te laten sluiten in een Microsoft Teams omgeving.

Aansluiten van een geluidsbron (muziek)

Het is mogelijk om muziekstukken weer te geven via de geluidsinstallatie van de Raadzaal via het HDMI aansluitpunt nabij de griffieondersteuning of via een draadloze bluetooth verbinding. Het koppelpunt voor deze draadloze verbinding bevindt zich tevens nabij de griffieondersteuning.

Vergadermicrofoons

Op de vergadertafel in de Raadzaal worden in totaal achtendertig vergadermicrofoons geplaatst, vijfendertig stuks voor de raadsleden; één voor de voorzitter; één voor de griffier en één op het katheder.

Alle vergadermicrofoons, inclusief de vergadermicrofoon op het katheder, worden aangesloten op een nabij gelegen vloerpot gesitueerd in bijlage A2.

Voorheen was het de bedoeling om het Bosch vergadersysteem dat reeds in bezit is van de Opdrachtgever te hergebruiken. In verband met de kosten voor de benodigde vervanging van onderdelen inclusief server e.d. van deze posten en de technische levensduur is toch besloten om deze discussiepost nu al te vervangen door de DCNM-DE of gelijkwaardige

posten met stemfunctionaliteit en mogelijkheid tot inloggen met behulp van pincode. Het huidige systeem van de gemeente betreft de Bosch DCNM-DVT discussieposten.

Er wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de deelnemers voorafgaand aan de vergadering zich aan te melden op de vergadermicrofoon via een daarvoor bestemde identificatie pasje en/of pincode. De eventueel benodigde ID-pasjes maken deel uit van de levering door opdrachtnemer.

Het werken met ID-pasjes en/of pincode heeft als voordeel dat in de naam van de spreker en de mogelijke rol wordt gekoppeld aan de desbetreffende vergadermicrofoon en daarmee zaken als spreektijd en stemgedrag kan worden bijgehouden.

De deelnemers aan de vergadering krijgen of nemen het woord na toestemming van de voorzitter. De deelnemers zijn bekend met het gebruik van het Bosch vergadermicrofoon systeem in de huidige situatie. Tijdens een debat tussen de deelnemers kunnen meerdere microfoons tegelijkertijd geactiveerd zijn tot een maximum van twee. Deze personen worden dan ook tegelijkertijd (split screen) in beeld gebracht op de beeldschermen en in de uitzending op internet. De vergadermicrofoon van de voorzitter heeft de mogelijkheid om de vergadermicrofoons van de deelnemers uit te zetten (mute). De microfoon van de voorzitter heeft te allen tijde prioriteit.

Verder zal gebruik worden gemaakt van de mogelijkheid om digitaal te stemmen op de vergadermicrofoon om tot besluitvorming te komen. Dit stemproces vindt plaats tijdens een raadsvergadering in de Raadzaal. Het verloop van de stemmingen kan worden gevolgd door het publiek in de Raadzaal of door het volgen van de uitzending op internet verzorgd door Company Webcast. Het publiek in de Raadzaal en de raadsleden aan de vergadertafel volgen de uitslagen op de beeldschermen.

Presentatiemicrofoons

In de Raadzaal bevinden zich twee draadloze handmicrofoons die beschikbaar zijn tijdens (raads)vergaderingen; presentaties en tijdens huwelijksplechtigheden. De draadloze handmicrofoons kunnen ook worden bevestigd op een vloerstatief met hengel zodat deze kan worden geplaatst bij het kathedr en het bruidspaar. Het geluid van de microfoons wordt versterkt weergegeven via het luidsprekerssysteem in de Raadzaal.

Tijdens (raads)vergaderingen zal het geluidssignaal van beide draadloze microfoons ook beschikbaar zijn voor de lokale opname en voor de uitzending via de encoder van Company Webcast.

Camera's

Voor het in beeld brengen van alle deelnemers aan de vergadering, zal gebruik worden gemaakt van in totaal vijf Pan-, Tilt-, Zoom-camera's. De PTZ-camera's worden strategisch gepositioneerd in de Raadzaal om alle leden van de vergadering, en sprekers achter het kathedr, met hoofd en schouders in beeld brengen.

De PTZ-camera die hoofdzakelijk zal zijn gericht op de voorzitter in het midden van de vergaderopstelling, zal tevens dienst doen als overzichtscamera op momenten voorafgaand aan

de vergadering of tijdens een schorsing. Het staat de opdrachtnemer vrij een 6^e camera in het ontwerp op te nemen die dienst doet als overzichtscamera en als back-up camera voor het geval een storing optreedt in het cameraschakelsysteem (VMS).

De beelden van alle camera's worden automatisch geschakeld zodanig dat een spreker tijdens de vergadering in beeld wordt gebracht. Er kunnen maximaal twee sprekers tegelijkertijd naast elkaar in beeld worden gebracht wanneer deze in debat zijn met elkaar.

Beeldweergave, raadsleden

De aanwezigen in de Raadzaal dienen beeldpresentaties te kunnen volgen via beeldschermen. Voor de deelnemers aan de vergadertafel wordt centraal op de vloer in het midden een opstelling van in totaal zes 55-inch beeldschermen geplaatst die individueel worden gemoniteerd op een meubel. Dit meubel is niet in scope voor de Opdrachtnemer. Het moet mogelijk zijn om deze beeldschermen eenvoudig los te koppelen van netspanning en videosignaal op momenten dat deze ruimte beschikbaar wordt gesteld voor huwelijksceremonie. Waarbij met de bekabeling rekening moet worden gehouden met het feit dat het meubel zelf ook demonteerbaar is zodat deze in losse delen weggereden en opgeslagen kan worden.

De zes beeldschermen geven hetzelfde beeld weer dat kan bestaan uit:

- camerabeeld van de spreker(s);
- agenda van de vergadering;
- stemuitslagen;
- presentaties afkomstig van een aangesloten laptop op één van de twee aansluitpunten;
- beeldweergave van de Microsoft Teams omgeving

Beeldweergave, publiek

Voor aanwezigen die zich bevinden op het publieksdeel van de Raadzaal, dienen twee 65-inch beeldschermen te worden gepositioneerd aan het bouwkundig plafond.

De hiervoor benodigde pendels kunnen zowel horizontaal als verticaal worden versteld.

Deze beeldschermen worden aan weerszijde van het publiek ter hoogte van de rand van het verlaagde plafondgedeelte gesitueerd.

Beide beeldschermen geven hetzelfde beeld weer dat kan bestaan uit:

- camerabeeld van de spreker(s);
- agenda van de vergadering;
- stemuitslagen;
- presentaties afkomstig van een aangesloten laptop op één van de twee aansluitpunten;
- beeldweergave van de Microsoft Teams omgeving.

Het moet mogelijk zijn om op de twee 65-beeldschermen voor het publiek een ander beeld weer te geven dan op de zes 55-inch beeldschermen in het midden van de vergadertafel.

Beeldweergave, college en griffieondersteuning

De werkposities van de leden van het college en de griffieondersteuning bevinden zich op de tweede ring van de vergadertafelopstelling. Om de leden van het college en de griffieondersteuners zicht te geven op hetgeen wordt weergegeven op de centraal opgestelde beeldschermen in de Raadzaal en zicht te houden op hetgeen wordt uitgezonden via internet, worden 12-inch beeldschermen geplaatst nabij deze werkposities. Op de plattegrond in bijlage A1 worden deze posities aangegeven. Al deze beeldschermen geven hetzelfde beeld weer dat kan bestaan uit:

- camerabeeld van de spreker(s);
- agenda van de vergadering;
- stemuitslagen;
- presentaties afkomstig van een aangesloten laptop op één van de twee aansluitpunten;
- beeldweergave van de Microsoft Teams omgeving.

Geluidswaergave, algemeen

Voor de waergave van spraak en muziek is een luidspreekersysteem in de Raadzaal benodigd. Gezien de bouwkundige vorm van de Raadzaal, de indeling van de ruimte en het multifunctionele karakter van het gebruik van de Raadzaal, wordt gezocht naar een geluidsvoorziening voor multifunctioneel gebruik. Een centraal aan het plafond opgehangen cluster van luidspreekers lijkt hiervoor de meest optimale oplossing. Deze cluster van luidspreekers dient afhankelijk van het gebruik van de ruimte in geluidsterkte in alle richtingen te kunnen worden ingesteld. Door het centraal plaatsen van dit luidspreekersysteem ontstaat ook een relatie tussen de in het middengebied opgestelde beeldschermen. Overigens staat het de opdrachtnemer van dit PvE vrij, om hiervoor een alternatief aan te bieden.

Voor het waergeven van muziek, zal in combinatie met dit luidsprekercluster tevens een sublaag luidspreker voorzien die zorgdraagt voor de geluidswaergave in het lagere frequentiegebied.

Geluidswaergave, publiek

Voor aanwezigen in de Raadzaal die zich bevinden in het daarvoor speciaal gereserveerde publieksdeel, zullen de vergadering of andere activiteiten kunnen volgen via luidspreekers die worden geïntegreerd in het verlaagde plafondgedeelte van de Raadzaal.

Alle luidspreekers geven hetzelfde geluid weer met dien verstande dat de hardheid van het geluid afzonderlijk per geluidszone (publiek) of via de individuele luidspreker als cluster kan worden bepaald via het AV-touch bedienpaneel.

Geluidswaergave, college en griffieondersteuning

De werkposities van de leden van het college en de griffieondersteuning bevinden zich op de tweede ring van de vergadertafelopstelling. Omdat deze werkposities niet zijn voorzien van een vergadermicrofoon met ingebouwde luidspreker, wordt nabij deze werkplekken een geluidsvoorziening getroffen. Het geluidsniveau (volume) van deze luidspreekers kan worden geregeld via het AV touch bedienpaneel voor de tafel van de collegeleden en de tafel van de griffieondersteuning. Op de plattegrond in bijlage A1 worden deze posities aangegeven.

Slechthorende voorziening

In de Raadzaal wordt een slechthorende voorziening gerealiseerd in de bouwfase van de Raadzaal. Deze slechthorende voorziening zal bestaan uit een inductielus die zal worden aangebracht net onder de afwerkvloer of vloerbedekking. Deze inductielus bestaat uit een koperen lint die volgens een door de opdrachtnemer ontworpen stramien door de volledige Raadzaal zal worden aangebracht.

Demarcatie werkzaamheden	opdrachtnemer	E-installateur
Ontwerp slechthorende systeem	X	
Levering koperen lint en driver(s)	X	
Aanleggen koperen lint volgens ontwerp		X
Controle aangebrachte inductielus	X	
Aansluiten driver(s) op inductielus	X	
Aansluiten driver(s) op geluidsinstallatie	X	
Controle op werking en certificering met meetrapport	X	

Bediening van de audiovisuele installatie

Voor het bedienen van de audiovisuele installatie zal gebruik worden gemaakt van een touch bedieningspaneel dat geplaatst zal worden nabij de werkplek van de griffieondersteuning. Hierop kan de bediening van de audiovisuele apparatuur plaatsvinden door het aanraken op het paneel van functieknoppen. Op het beginscherm van dit paneel dient eerst een aanmelding plaats te vinden door middel van een autorisatiecode. Hierna verschijnt een beginpagina met hierop functieknoppen die de desgewenste activiteit (raadsvergadering/algemene vergadering/presentatie/huwelijk) weergeeft. Na de gewenste keuze te hebben ingedrukt zal de installatie zich instellen voor dit specifiek gebruik waarna een volgend scherm verschijnt met specifieke functieknoppen.

Op dit bedieningsscherm is het volume van de extra in de zaal aangebrachte luidsprekers te regelen en het geluidsniveau van de draadloze presentatie en vergadermicrofoons. Op dit bedieningsscherm dient ook te kunnen worden aangegeven of een vergadering “openbaar” of “besloten” is. De opdrachtnemer zal in overleg met de Opdrachtgever een voorstel doen met betrekking tot de visuele uitvoering en benodigde functieknoppen.

VergadermanagementSysteem (VMS)

Op de werkplek van de griffieondersteuning wordt een door de Opdrachtgever geleverde laptop geplaatst die zorgdraagt voor de bediening van het VMS. Op deze laptop wordt dan tevens de benodigde kaartlezer aangesloten voor het koppelen van een ID-kaart met de naam en partij van de deelnemers. Het VMS geeft de synoptische weergave van de indeling van de Raadzaal aan met hierop aangegeven de namen en partijlogo van de aangemelde deelnemers en de status van de vergadermicrofoons met behulp van kleurgebruik (rood/groen).

De griffieondersteuning volgt met dit VMS het vergaderproces door het doorlopen van de agenda van vergadering, die afkomstig is vanuit het RaadsInformatieSysteem (RIS). Het VMS heeft een koppeling met het RIS voor het uitwisselen voorafgaan, tijdens en na te

vergadering voor het importeren en exporteren van metadata zoals de deelnemerslijst, agendapunten, stemronden etc. Het uitwisselen van deze informatie vindt plaats via een netwerkverbinding. Het RIS blijft gedurende het vergaderproces leidend, en eventuele wijzigingen dienen plaats te vinden in het RIS waarna deze wijzigingen worden overgenomen in het VMS.

Het VMS zal worden geïnstalleerd op een server PC die zich bevindt in het centrale AV-rack.

De griffie hecht grote waarde aan de optimale aansluiting van de software op het vergaderproces van de Gemeenteraad Vijfheerenlanden. In de implementatiefase zal de opdrachtnemer de griffier en de griffieondersteuning vertrouwd maken met de gebruikersinterface van het VMS door een uitgebreide uitleg en het beleggen van een proefvergadering.

De vergadersoftware zal worden geïnstalleerd op een speciaal daarvoor ingerichte server PC. Het VMS maakt het mogelijk om het vergaderproces in chronologische volgorde (agenda) te beheren. Daarnaast verzorgt de software aan de hand van het gebruik van het vergadermicrofoon systeem, het schakelen tussen de in de Raadzaal aangebrachte camera's.

De server PC met het VMS beschikt over vier (4) video uitgangen die voor verschillende doeleinden kunnen worden gebruikt waarbij het uitgangspunt is:

- camerabeeld met als overlay sprekersnaam en partijlogo onderin het beeld
- agendapunten en stemuitslagen
- beeldscherm van griffier met gebruikersinterface vergadersoftware
- service en onderhoudswerkzaamheden

Het VMS regelt op basis van een actieve vergadermicrofoon en de vooraf ingestelde camera instellingen (presets) het juiste camerabeeld naar de video uitgang van de PC.

De camera signalen komen de PC binnen op basis van een IP-stream via een het lokale AV-netwerk waarop ook de camera stuursignalen over worden getransporteerd.

Het VMS biedt tevens de mogelijkheid om een scrollende tekst in beeld te brengen zoals het vermelden van een schorsing.

Wanneer tijdens de vergaderingen een stemming dient plaats te vinden over een onderwerp, dan zal het onderwerp worden getoond op de beeldschermen, waarna gestemd kan worden in een vooraf bepaalde ingestelde tijd. Het resultaat van de stemming kan worden getoond op de beeldschermen in de Raadzaal en in de uitzending op internet, verzorgd door de streamingsdienst Company Webcast.

Het verloop van de stemming kan tevens worden gevisualiseerd, desgewenst alleen voor de griffie of voorzitter. De deelnemers kunnen de uitgebrachte stemming binnen het sluiten van de stemming wijzigen.

Wanneer een deelnemer van de vergadering het woord voert, zal hij of zij in beeld worden gebracht. Wanneer twee personen in debat zijn, worden beide deelnemers naast elkaar in beeld gebracht.

Het is mogelijk voor de griffier om de PTZ-camera's via het VMS in positie aan te passen. Ook de vooraf ingestelde posities van de PTZ-camera kunnen handmatig door de griffie worden gewijzigd en opgeslagen.

De overzichtscamera wordt automatisch geselecteerd voorafgaand aan de vergadering, op het moment dat er gedurende een bepaalde tijd (in te stellen) geen van de vergadermicrofoons actief is, na de vergadering of tijdens een schorsing.

Het VMS kan indien gewenst ook door andere personen worden bediend op andere computerapparatuur. Indien gewenst bestaat de mogelijkheid om ook de AV-installatie te bedienen via een apart tabblad in het VMS. De "Look and Feel" van de AV-bediening komt overeen met het separaat geplaatst touch AV-bedienpaneel.

Functielijst VergaderManagementSysteem (VMS)

- individuele en groepsspreektijd instellen en regelen;
- live slepen en neerzetten van stoeltoewijzing wanneer mensen van stoel wisselen;
- synoptische microfoonbediening per stoel;
- optioneel gebruik van foto's van individuen of politieke partijen voor zetels en verschillende soorten lijsten (stemresultaten, actieve sprekers, ..);
- sprekerslijst en verzoeklijst, inclusief aanraakbediening om een spreker uit te schakelen of een spreekverzoek van een deelnemer in te schakelen;
- selectie, starten en stoppen van voorbereide vergaderingen, agendapunten en stemsessies;
- de "Look and Feel" van de gebruikersinterface kan tegen meerprijs worden aangepast;
- controle over de vooraf ingestelde cameraposities vanaf elke bedieningspositie inclusief een live feed van de video;
- gecentraliseerde deelnemers- en vergaderdatabase;
- maakt het importeren en exporteren van vergaderingen mogelijk met behulp van een dynamische koppeling met het RIS; Deze koppeling dient toekomst vast te zijn. Hiermee bedoelt de Opdrachtgever dat het VMS koppelt en/of voorbereid is te koppelen met meerdere RIS- en Webcast leveranciers.
- afgevaardigden kunnen rechtstreeks worden toegevoegd aan stoelen in het conferentiesysteem, inclusief spreker, stemmen (optie) en beheren rechten;
- mogelijkheid voor ad-hoc stemmingen en wijzigingen agendapunten;
- mogelijkheid om het vergadersysteem te besturen door Windows-clients, iPads en Android tablets met een gebruikersinterface;
- het lezen van RFID-kaarten;
- mogelijkheid om RFID-kaarten te configureren bij de griffieondersteuning;
- mogelijkheid om te kiezen voor een openbare of besloten vergadering. Openbaar wil zeggen dat het beeld en geluid zal worden doorgestuurd naar de streamingdienst van Company Webcast voor uitzending op internet (webcast), opslag en Video-on-Demand (VOD).

Hybride vergaderen

Het moet mogelijk zijn om personen van buitenaf deel te laten nemen aan een vergadering in de Raadzaal. Deze deelnemers op afstand worden dan uitgenodigd voor een Microsoft Teams vergadering.

Dit kan door gebruik te maken van een “Bring Your Own Device” (BYOD) oplossing door een laptop met hierop Microsoft Teams aan te sluiten op de aansluitvoorzieningen die beschikbaar zijn bij de griffieondersteuning. (HDMI en USB-A).

Het camerabeeld en het geluid uit de Raadzaal zal beschikbaar zijn voor de deelnemers van buitenaf en het camerabeeld en geluid van de deelnemers van buitenaf is te volgen voor alle aanwezigen in de Raadzaal.

Koppeling met streamingdienst Company Webcast

De audiovisuele installatie zal het beeld, geluid en metadata doorgeven aan de streamingdienst van Company Webcast. De voorwaarden voor het op de juiste manier aanleveren van deze signalen staat aangegeven in bijlage A6.

Vanuit de AV-installatie dient via het AV-bedienpaneel te worden aangegeven of de vergadering openbaar of een besloten vergadering betreft. Tijdens een besloten vergadering zal het beeld, geluid en de metadata **NIET** worden doorgegeven aan de apparatuur van Company Webcast.

De **lokale opname** zal, tenzij ander bepaald door de Opdrachtgever, **WEL** doorgang vinden.

Lokale opnamemogelijkheid

Het moet mogelijk zijn om het beeld, geluid en de metadata (in beeld) en separaat van een raadsvergadering lokaal op te nemen. Hiervoor dient een opnamemogelijkheid aanwezig te zijn in het centrale AV-rack. Deze back-up zal qua inhoud gelijk zijn aan het beeld en geluid dat wordt geleverd aan de apparatuur (encoder) van CW die de uitzending verzorgt op internet (webcast). De opdrachtnemer dient na de implementatie duidelijke afspraken te maken met de Opdrachtgever over de kwaliteit (resolutie); de opslag; en het beheer van deze back-up bestanden (Videotulen).

Fall-Back scenario

Het AV-ontwerp van de Raadzaal dient te zijn voorzien van een fall-back scenario wanneer onverhoopt het VMS tijdelijk niet beschikbaar is door bijvoorbeeld een computerstoring bij de griffieondersteuning of bij de VMS server. In dat geval zal het volgende in een fall-back scenario beschikbaar moeten blijven:

- **Altijd camerabeeld en geluid naar Company Webcast**

In een noodscenario waarbij de server van het VMS uitvalt of tijdelijk niet beschikbaar is, zal alle overige apparatuur blijven functioneren. Het beeld (overzichtscamera) en het geluid van de vergadering zal blijvend beschikbaar zijn voor uitzending op internet en opname door Company Webcast. Door een eenvoudige handeling zal dit noodscenario worden

geactiveerd door een speciaal aangebrachte knop op het AV-touch bedienpaneel en treedt direct na activering van deze knop in werking. In de tussentijd kan de laptop bij de griffieondersteuning of de server van het VMS opnieuw worden opgestart, waarna het back-up scenario kan worden opgeheven en de vergadering via het VMS kan worden hervat. Mocht zich tijdens deze storing een stemming plaatsvinden dan kan dit worden vervangen door bijvoorbeeld handopsteking. De resultaten kunnen achteraf dan worden toegevoegd aan het RaadsInformatieSysteem (RIS).

- **Altijd gegevens (deelnemers) kunnen importeren in VergaderManagementSysteem.**

In het geval de koppeling uitvalt tussen het VMS en het RIS, dan kan gebruik worden gemaakt van een Import en Export functie binnen het VMS. Dit is dan een handmatige actie die kan worden uitgevoerd, voorafgaand, tussentijds of na afloop van de vergadering. Middels één druk op knop "Import" kunt u bij uitval toch direct uw deelnemers inladen voor de Raadsvergadering van vanavond.

- **Altijd geluid in Raadzaal, uitzending Company Webcast.**

In het geval van een uitval van een of meerdere vergadermicrofoons, kan dit worden opgelost door gebruik te maken van de draadloze microfoons. In dat geval is het gesproken woord van de vergadering in Raadzaal en uitzending op internet door Company Webcast op orde. Het activeren van de handmicrofoons gaat direct via een knop op het AV-bedieningspaneel bij griffieondersteuning.

3 Technische eisen

Door de opdrachtnemer zal in de Raadzaal een situatie moeten worden gecreëerd waarin de gebruiker op een overzichtelijke en eenvoudige manier gebruik kan maken van de audiovisuele apparatuur om de gewenste functionaliteit te benutten. De gehele AV-installatie zal bedrijfszeker moeten functioneren met een hoge mate van betrouwbaarheid (99,9%) waarbij eventuele softwarematige aanpassingen (beveiligingsupdates, upgrades, versies etc.) vooraf dienen te worden getest voordat deze worden doorgevoerd op de AV-installatie bij de Opdrachtgever. Immers deze veranderingen kunnen van invloed zijn op de keten van apparatuur waardoor de onderlinge afhankelijkheid negatief kan worden beïnvloed met storingen tot gevolg.

Algemeen

Voor het AV-ontwerp zal door de opdrachtnemer als uitgangspunt een bekabelingsinfrastructuur worden gekozen die signaaldistributie over netwerkbekabeling mogelijk maakt met als voordeel:

- hoge mate van flexibiliteit;
- schaalbaar;
- het voorzien van voedingsspanning op de end-points;
- toekomst vast.

De bekabelingsinfrastructuur en alle benodigde signaalomzetter dienen geschikt te zijn voor het transport van 4K60 4:4:4 videosignalen. De bekabelingsinfrastructuur wordt specifiek

voor AV-signaaldistributie gebruikt en is een separaat netwerk van het netwerk van de Opdrachtgever. De benodigde netwerkswitcher(s) voor het dedicated AV-netwerk worden door de opdrachtnemer bepaald en geleverd.

Er dient te worden gestreefd naar een minimale video latency in de keten van camera(s) naar de beeldschermen in de raadzaal. De maximaal toelaatbare latency (verschil tussen de beeldweergave op de beeldschermen en het versterkte geluid in de Raadzaal bedraagt: 45 ms wat overeenkomt met ongeveer 2,7 frames bij 60 fps.

Indien in de Raadzaal kabelverbindingen vanuit de bestaande vloerpotten over de vloer moeten worden voorzien naar de AV-apparatuur, dan dient er gebruik te worden gemaakt van een vloergoot. Dit dient wel tot een minimum te worden beperkt uit veiligheidsoverwegingen en toegankelijkheid voor mindervaliden.

Voor laptop aansluitpunten geldt dat deze zijn voorzien van een HDMI aansluiting met een mogelijkheid om ook een USB-C aansluiting mogelijk te maken bijvoorbeeld via een adapter-kabel.

Voor het bedienen van de AV-installatie wordt gebruik gemaakt van een intuïtief te bedienen aanraakgevoelig beeldscherm waarop alle functies van de AV-installatie zijn teruggebracht tot enkele knoppen. Het ontwerp, de lay-out van deze bedieningsmogelijkheid dient door de opdrachtnemer vooraf aan de daadwerkelijke implementatie te worden aangeboden aan de Opdrachtgever ter goedkeuring.

De aangeboden apparatuur dient uit het professionele marktsegment te worden geselecteerd zoals deze worden ingezet door AV-systeemintegrators met als doel het beroepsmatig gebruik van beeld- en geluidsapparatuur tijdens vergaderingen en presentaties. Enkele fabrikanten die zich op dit gebied begeven zijn veel gebruikte A-merken zoals Extron, Crestron, AMX en Bose, Sennheiser, Fohhn, Shure, Bosch, Televic, NEC, Sony, Biamp, Avonic, Lumens etc.

Het aanleveren van het beeld- en geluidssignaal aan de encoder van Company Webcast voor uitzending op internet (webcast) dient synchroon te worden aangeleverd. Het moet mogelijk zijn om dit te controleren in het centraal te plaatsen AV-rack door middel van een beeld- en geluidsmonitor, uitgevoerd in 19-inch. Daarnaast dient de metadata van de vergadering via het AV-netwerk te kunnen worden gestuurd naar de encoder van Company Webcast.

Voor beeld- en geluidsapparatuur worden specifieke eisen gesteld, dit geldt tevens voor de distributie van beeld- geluid en stuursignalen via netwerkbekabeling.

2.1 Laptop aansluitpunten

Aansluitingen bedoeld voor computerpresentaties met beeld en geluid, moeten zijn voorzien van een uittrekbare HDMI kabel die eventueel kan worden voorzien van een USB-C adapter-kabel.

Vergadermicrofoons deelnemers en katheder

Opdrachtnemer dient een complete discussiemicrofooninstallatie met daarvoor benodigde software aan te bieden.

De centrale aansluitpunten (zoals aangegeven in bijlage A2) voor de vergadermicrofoons bevinden zich in de door de E-aannemer aangebracht vloerpotten. Deze aansluitpunten moeten zijn voorzien van een robuuste aansluiting die veelvuldig kan worden losgehaald. Dit geldt in bijzonder voor de aansluiting nabij het katheder. Hier kan eventueel gebruik worden gemaakt van een koppelbus om veelvuldig verwijderen van de kabelconnector van de vergadermicrofoon mogelijk te maken.

Signaaldistributie

De signaal distributie tussen de diverse in de Raadzaal aangebrachte audiovisuele apparatuur dient plaats te vinden op basis een netwerkinfrastructuur. Er zal gebruik worden gemaakt van een AV over IP oplossing met bijvoorbeeld een op JPEG2000 gebaseerde video codec met ultra-low latency (visually lossless video) van $\leq 17\text{ms}@1080\text{p}60$ per encoder/decoder of op basis van HD-BaseT. De getransporteerde signalen dienen te voldoen aan Enterprise Level Security AES Encryption, 802.1x, HTTPS, SSH.

Beeldschermen (presentaties)

De beeldschermen moeten geschikt zijn voor 24/7 gebruik met een lichtopbrengst van $\geq 500 \text{ cd/m}^2$ en een contrast ratio $\geq 4000:1$ en een kijkhoek van 178° horizontaal en verticaal. De beeldschermen moeten zijn voorzien van een anti-reflectie oppervlak om schittering en spiegeling op het beeldscherm te voorkomen. De beeldschermen hebben een native resolutie van 3840×2160 (4K). De beeldschermen moeten kunnen worden aangestuurd (control) via LAN of serieel op basis van RS-232.

Systeemcontroller

De systeemcontroller dient geschikt te zijn voor 24/7 gebruik en zal bestaan uit een control-processor waarbij de stuursignalen over het AV-netwerk, via netwerkbekabeling, moet kunnen worden gestuurd. Het staat de opdrachtnemer vrij om hiervoor het best presterende keuze in te maken. Voorts moet het mogelijk zijn om indien gewenst en in overleg met de Opdrachtgever de gebruikersinterface op het AV-touch bedieningspaneel in lay-out en gebruikte symbolen aan te kunnen passen.

AV-touch bedienpaneel

Het beeldscherm op de werkplek van de griffieondersteuning moeten zijn voorzien van minimaal een 7-inch touch display. Het touch display dient via de lan-poort te kunnen worden voorzien van een voedingsspanning (PoE). Het beeldscherm beschikt over een native

beeldresolutie van minimaal 1024x600 resolutie met 24-bit kleurdiepte. Het beeldscherm beschikt over een lichtopbrengst dat zich automatisch aanpast aan het omgevingslicht.

Luidsprekercluster

Het staat de Opdrachtnemer vrij om hiervoor in het ontwerp de meest optimale oplossing aan te dragen. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met de gerealiseerde aansluitpunten (zie bijlage J) Eis is dat elke individuele luidspreker (groep) in volume kan worden geregeld afhankelijk van de gewenste functionaliteit in de Raadzaal. Als mogelijke oplossing kan worden gekozen voor luidsprekers in een frequentie gebied tussen de 66Hz en 20Khz gecombineerd met een sub-laag luidspreker in een frequentiegebied tussen de 40 Hz en 500 Hz.

De kleur van de luidsprekers dient in afstemming met de architect van Opdrachtgever te worden afgestemd.

Plafondluidsprekers, publieksdeel

De luidsprekers worden ingebouwd in het verlaagde gedeelte van het plafond. Er dient een gelijkmatige spreiding van het geluid plaats te vinden , verdeeld over het publieksvlak. Door gebruik te maken van bijvoorbeeld zes luidsprekers behoeft de hardheid van het geluid beperkt te blijven en zal een gelijkmatige dekking van de geluidswaergave ontstaan. De luidsprekers dienen in het wit te worden uitgevoerd en een frequentiebereik te hebben tussen de 65Hz en 20Khz. De luidsprekers kunnen individueel of per groep op een maximaal geluidsterkte worden ingesteld. De kleur van de inbouw luidsprekers dient in afstemming met de architect van Opdrachtgever te worden afgestemd.

Luidsprekers, tafel college en griffieondersteuning

Mogelijk te plaatsen op of te integreren in het tafelblad in overleg met de Opdrachtgever en de leverancier van de vergadertafel.

Presentatiemicrofoons (draadloos)

De microfoons beschikken over een digitale draadloze technologie waarbij de configuratie bestaat uit een ontvangstunit, geschikt voor 4 kanalen. De ontvanger wordt gevoed op basis van PoE waarbij voor het audio gebruik wordt gemaakt van Dante. De verbindingen zijn beveiligd middels 256 bit AES encryptie. De handmicrofoons beschikken over een oplaadbare accu en zijn voorzien van een supercardioïde microfoon.

Het is mogelijk om de microfoons op te laden via een oplaadstation die via een led-indicator aangeeft of de microfoons worden opgeladen of geladen zijn.

Camera's

De PTZ-camera's, en evt. box camera, dienen minimaal te beschikken over:

- Minimaal een 8 Mp beeldsensor.
- Genereert een IP-stream van minimaal $\geq 1920 \times 1080$ (Full-HD).

- Optisch zoombereik van 30% (lens).
- POE gevoed
- Minimaal een lichtgevoeligheid van 0,05lux@F1.6.

Digital Sound processor (DSP)

De toe te passen DSP dient te zijn voorzien van de benodigde in- en uitgangen bij voorkeur uitgevoerd in Dante audio connectiviteit. De DSP is aan te sturen via LAN en beschikt over echo cancelling en mogelijkheid om het audiosignaal in tijd op de uitgang te vertragen.

AV-bedieningspaneel

Het touch-bedieningspaneel dient een formaat te hebben van minimaal 7-inch en te zijn bevestigd op een compact tafelstatief. Het AV-bedieningspaneel wordt van voedingsspanning voorzien op basis van PoE. Het touch-bedieningspaneel geeft commando's aan het besturingssysteem voor het uitvoeren van de systeem- en apparatuur instellingen.

Server ten behoeve van het VergaderManagementSysteem (VMS)

De server moet minimaal beschikken over:

- Hexacore server processor (of beter) met ECC RAM ondersteuning.
- Raid 1 configuratie op basis van SSD's van minimaal 1 TB.
- Windows server 2022 of nieuwer.
- Ram configuratie van minimal 16GB Ram ECC of meer
- Als videokaart zal minimaal gebruik moeten worden gemaakt van Nvidia Quadro T1000, A1000 of Nvidia A4000.

Installatie eisen

De volgende eisen zijn bij installatie van toepassing:

- bekabeling dient weggewerkt te worden in wanden, bevestigingsframes, etc.;
- kabels dienen in wanden, boven plafonds, etc. in buis of goot aangelegd te worden;
- bekabeling en buizen dienen waar mogelijk uitgevoerd te worden als halogeenvrij (Low Smoke Zero Halogen; LSZH);
- losse apparatuur, afstandsbedieningen, etc. zijn niet toegestaan in verband met beheer, kwijtraken, etc.;
- er dient bij het positioneren van de vaste en PTZ-camera's rekening te worden gehouden dat het deel waarop het publiek zich bevindt, niet in beeld wordt gebracht. Dit om redenen van privacy.

Positie centrale apparatuur

De centraal te positioneren apparatuur dient te worden geplaatst in aparte ruimte aangrenzend aan de Raadzaal. De benodigde apparatuur zal worden bevestigd in een 19-inch apparatuur rack met een afmeting van 800x800 42HE die voldoet aan ANSI/EIA RS-310D, DIN41491 en IEC60297 standaard. Het rack dient aan de voor- en achterzijde te zijn voorzien van afsluitbare geperforeerde stalen deuren om de luchtstroom optimaal te houden voor

het koelen van de apparatuur. De encoder van Company Webcast, dient ook te worden bevestigd in dit rack.

Codering

De volgende elementen dienen te worden voorzien van een duidelijke codering en/of aanduiding voor de gebruiker:

- Kabeleinden van alle kabels langer dan 3 meter;
- Aansluitpunten in wanden, zuilen en meubilair;
- Apparatuur.

De Opdrachtnemer dient een voorstel in te dienen voor het codeerschema. Na goedkeuring door Opdrachtgever dient dit toegepast te worden.

De codering van apparatuur is mede bedoeld voor registratie in een configuratiemanagementdatabase (CMDB) en dient hiertoe een barcode te krijgen welke aangeleverd wordt door de Opdrachtgever. De Opdrachtnemer dient hiertoe bij aanvang van het project een lijst met apparatuur aan te leveren zodat de Opdrachtgever de CMDB codering kan opstellen. De Opdrachtnemer dient deze codering vervolgens aan te brengen.

Op kabeleinden Brady labels of gelijkwaardig toepassen. Voor coderingen die in het zicht geplaatst worden dient de uitvoering in overleg met de Opdrachtgever bepaald te worden.

Overige technische eisen

- alle te leveren materialen zijn nieuw en ongebruikt
- er dient in de daarvoor aangewezen ruimte een 19" rack te worden geplaatst;
- het rack dient te zijn voorzien van continu en geschakelde spanning en aardvoorzieningen;
- alle hardware die in het centrale rack dient te worden geplaatst, is geschikt voor montage in een 19" rack of is daartoe geschikt gemaakt;
- alle hardware dient geschikt te zijn voor continue gebruik, gedurende de life time van de apparatuur;
- iedere koppeling tussen alle componenten en systemen mag geen enkele ongewenste invloed hebben op de werking van deze systemen. Er mogen **geen** aanpassingen gedaan worden aan deze systemen zonder toestemming vooraf van de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever;
- de niet gebruikte eenheden in de 19" racks dienen te worden afgedekt met blindpanelen;
- Opdrachtnemer dient alle bekabeling te verzorgen;
- de bekabeling wordt gelegd in bestaande kabelwegen en voor het overige enkel in overleg met en na toestemming van de Opdrachtgever;
- Opdrachtnemer draagt zorg voor robuuste aansluitmogelijkheden op de posities zoals staan aangegeven. Onder robuust wordt verstaan dat een aansluiting geschikt moet zijn om zeer frequent een verbinding te kunnen maken zonder kans op beschadiging;

- Opdrachtnemer dient rekening te houden met het uitbreiden van de draadloze vergadermicrofoons in de toekomst en het bijplaatsen van apparatuur in het 19-inch rack. Hiervoor dient 25% extra ruimte te worden gereserveerd;
- het aanleggen van de benodigde bekabeling zal worden uitgevoerd door de huidige E-installateur van de Opdrachtgever. In overleg met Opdrachtgever kan hiervan worden afgeweken;
- Opdrachtgever zorgt voor een vrije internetlijn zodat de Opdrachtnemer op afstand onderhoud kan plegen aan de AV-installatie.

4 Algemene bepalingen

3.1 Doorgeven van beeld, geluid en metadata

- Vanuit de audiovisuele installatie zal beeld, geluid en metadata worden geleverd aan de encoder van iBabs om uitzending op internet (webcast) mogelijk te maken. De Opdrachtnemer zal in overleg treden met iBabs om de specifieke aanlevergegevens op te vragen.
- De Opdrachtgever dient rekening te houden met mogelijk extra kosten die iBabs in rekening brengt voor het inrichten, aansluiten en mogelijk maken van deze nieuwe situatie.

Koppeling met het RaadsInformatieSysteem (RIS)

Er dient een bi-directionele koppelingen van informatie te worden gerealiseerd tussen het VMS en het RaadsInformatieSysteem (RIS) te weten iBabs. Voorafgaand aan iedere vergadering dienen de agenda, deelnemerslijst, stemvoorstellen etc. te worden geïmporteerd vanuit het RIS naar het VMS zodat deze beschikbaar is voor de griffie. Wanneer tijdens de vergaderingen bijvoorbeeld de agenda in het RIS wordt aangepast, dient deze automatisch te worden bijgewerkt in het VMS. Het toevoegen of wijzigen van moties of amendementen dient plaats te vinden in het RIS.

De informatie die dient te worden uitgewisseld tussen het RIS en het VMS bestaat uit:

- agendapunten;
- deelnemerslijst;
- rol van de deelnemers (stembevoegdheid);
- stemronden.

Voorafgaand aan de implementatie dient de Opdrachtnemer hierover in contact te treden met iBabs. Ook zal er afstemming dienen plaats te vinden over de manier waarop het werkproces aansluit op de inrichting van het VMS en de koppeling van gegevens tussen het RIS en het VMS.

De Opdrachtgever dient rekening te houden met mogelijk extra kosten die iBabs in rekening brengt voor het tot stand komen van deze koppeling.

Lokaal archiveren vergaderingen

De vergaderingen in de Raadzaal moeten kunnen worden opgenomen voor lokale archivering. Het beheer van het lokaal opgenomen materiaal zal in overleg tussen de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever worden besproken, waarbij de Opdrachtgever zorgdraagt voor een opslagserver om het lokaal opgenomen materiaal te verplaatsen naar de opslagserver van de Opdrachtgever.

De lokale opnamen (back-up) dient het camerabeeld en geluid van de sprekers met naam en partijlogo in beeld op te slaan. De metadata zal als apart bestand worden gearhiveerd.

De beeldresolutie van de back-up opname dient in overleg met de Opdrachtgever te worden afgestemd waarbij als uitgangspunt voor de videoresolutie 720P60 kan worden gehanteerd met een opslagcapaciteit van 1 Tb.

Koppelvlakken IT-netwerk Gemeente

Het aantal koppelvlakken tussen het AV-netwerk en het IT-netwerk van de Gemeente dient tot een minimum te worden beperkt. In overleg tussen Opdrachtnemer en de Opdrachtgever zal overleg worden gevoerd over de wijze waarop koppelingen worden gemaakt en de security hiervan is geborgd. Voor het op afstand beheren van de AV-installatie en computerapparatuur dat deel uitmaakt van de AV-installatie, dient een directe verbinding met het open internet ter beschikking te zijn. De Opdrachtgever dient hier een voorzieningen voor op te nemen.

Er zal een protocol worden opgesteld tussen Opdrachtnemer en de Opdrachtgever waarin wordt afgesproken op welke momenten op afstand via het internet toegang wordt verkregen tot de audiovisuele installatie voor bijvoorbeeld het up-to-date houden van de computersoftware of om de werking van de installatie te controleren.

Tijdelijke operationele ondersteuning

- Opdrachtnemer draagt zorg voor on-site support bij de Opdrachtgever gedurende de eerste 4 vergaderingen. Dit om eventuele correcties of aanpassingen tijdens of achteraf mogelijk te maken om het systeem optimaal in te regelen;
- Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor onderhoud en operationele ondersteuning van het geleverde inclusief rapportage en dient dit te omschrijven in het plan van aanpak.

5 Aanvullende eisen

Algemene eisen

Nummer	Eis
1.1	Alle werkzaamheden en leveringen, die niet met name zijn genoemd of aangegeven, maar wel voor volledige en deugdelijke uitvoering noodzakelijk zijn, worden geacht in de Inschrijving te zijn opgenomen.
1.2	De installatie en de uitvoering van werkzaamheden voldoen aan alle relevante Europese en Nederlandse wet- en regelgeving en in Nederland geldende normen, het bouwbesluit en alle van toepassing zijnde veiligheidseisen in de ruimste zin van het woord.
1.3	Een coördinatieovereenkomst is als bijlage I opgenomen. Dit betreft een coördinatieovereenkomst tussen de aannemer van Opdrachtgever, (P van Leeuwen) en de Opdrachtnemer. Deze overeenkomst dient door Opdrachtnemer ondertekend te worden indien de planning van de bouw wijzigt en de situatie zich voordoet dat het gemeentehuis Leerdam nog niet door de aannemer aan de gemeente Vijfheerenlanden is opgeleverd op het moment dat de AV installatie in de Raadzaal geleverd en geïnstalleerd moet worden.
1.4	Opdrachtnemer beschikt over een ISO9001 certificering of door Opdrachtnemer aantoonbaar gelijkwaardig systeem
1.5	Opdrachtnemer dient VCA* gecertificeerd te zijn en de medewerkers die in het gemeentehuis Leerdam komen werken dienen VCA basis gecertificeerd te zijn.
1.6	Het verrijdbaar statief met de zes 55 inch beeldschermen is geen onderdeel van deze opdracht. Dit meubel wordt door de interieurbouwer van Opdrachtgever verzorgd. Opdrachtnemer dient met de interieurbouwer van Opdrachtgever de specificaties van de beeldschermen en de gewenste kantelhoek af te stemmen.
1.7	De aangeboden audiovisuele oplossing dient volledig compatibel te zijn met de bestaande technische infrastructuur, installaties en voorzieningen van de Opdrachtgever, conform Bijlage J. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van een integraal werkende oplossing zonder dat aanpassingen aan de bestaande ICT-, netwerk-, elektrotechnische of bouwkundige voorzieningen noodzakelijk zijn, tenzij deze expliciet door de Opdrachtgever zijn goedgekeurd.

Planning

Nummer	Eis
2.1	De opdracht omvat het leveren, installeren, testen en in werking stellen van de audiovisuele apparatuur conform PvE en tevens het opleiden van de gebruikers die met de audiovisuele apparatuur zullen gaan werken.
2.2	De uitvoering van de levering en installatie van de AV-middelen is mogelijk op locatie gemeentehuis Leerdam vanaf week 14 2027 en uiterlijk opgeleverd te worden op 21 mei 2027. Onder de oplevering vallen ook het testen van de installatie en de opleiding van alle gebruikersgroepen.

	De werkzaamheden dienen in overleg met Opdrachtgever uitgevoerd te worden.
2.3	Opdrachtnemer stemt met Opdrachtgever af wanneer de voorbereidende sessies ingepland worden en wie daar bij betrokken moeten worden conform Inschrijving.

Technische eisen

Nummer	Eis
3.1	De opdrachtnemer verstrekt een tekeningenpakket met daarin opgenomen: • Apparatuur overzicht met aantal, merk, type en uitvoering • Blokschematische weergave van de installatie • Blokschematische weergave van programmering/software
3.2	De door de Opdrachtnemer te leveren AV-apparatuur dient een minimale technische levensduur van 7 jaar te hebben bij normaal gebruik. Ook moeten onderdelen en benodigde updates nog minimaal 7 jaar beschikbaar zijn.
3.3	De door Opdrachtnemer te leveren AV-apparatuur dient geschikt en afgestemd te zijn op/voor de Nederlandse markt en dient te voldoen aan de meest recente NEN normen of vergelijkbare normen voor veilige installaties.
3.4	De luidsprekers voor de publiekstribune is moet een inbouwmaat hebben van minimaal 236 tot 243 mm dit in verband met de uitsparing in het klimaatplafond van 245 mm
3.5	De buis van de ophangbeugels voor de Lcd-Displays voor het publiek moet minimaal 50mm tot maximaal 60mm mag zijn dit in verband met de uitsparing in het klimaatplafond van 62 mm. De ophangbeugel dient aan het bouwkundig plafond bevestigd te worden.
3.6	De aannemer van Opdrachtgever verzorgt de bekabeling conform bijlage A5 Bekabeling, met uitzondering van de bekabeling van het vergadersysteem met nummers 1121, 1122, 1123, 1124, 1125 en 1126. Deze kabels dient de Opdrachtnemer aan te schaffen en te trekken door de reeds aanwezige buizen hiervoor. Daarnaast is Opdrachtnemer verantwoordelijk voor de korte bekabeling in het AV rack.
3.7	De aannemer van Opdrachtgever verzorgt de buizen conform bijlage A3.
3.8	De tekening van de E- installateur is bijgevoegd als bijlage J

Gebruikerseisen

Nummer	Eis
4.1	Het AV systeem moet ingericht worden voor tenminste de volgende scenario's: • Openbare vergaderingen van de gemeenteraad • Huwelijken • Algemene vergadering • Presentatie • Overige evenementen

	Deze scenario's omvatten zowel beeld, geluid als verlichting en worden in overleg met de betrokken afdelingen besproken en ingericht.
4.2	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van proefsessies van de hierboven genoemde scenario's voor 21 mei 2027 .
4.3	Opdrachtnemer zorgt voor Nederlandstalige handleidingen van alle apparatuur en software.
4.4	De Opdrachtnemer verstrekt overzichtelijke gebruikersinstructie van de AV installatie en van vastgestelde scenario's . De gebruikersinstructies zijn consistent ingericht, geven een beknopte beschrijving van de werking van het AV-apparaat op hoofdlijnen.
4.5	Opdrachtnemer zorgt voor een training van de Griffie (7 medewerkers), Facilitaire zaken (7 medewerkers) en ICT (7 medewerkers) waarbij zij uitleg krijgen over de werking van de apparatuur voor de scenario's waarmee zij zullen gaan werken. De gebruiker moet na de training in staat zijn de installatie te kunnen bedienen.
4.6	De handelingen die nodig zijn voor het instellen van apparatuur of randapparatuur dienen eenvoudig te zijn en tot een minimum beperkt te worden.

Service en garantie

Nummer	Eis
5.1	Opdrachtnemer dient tenminste op werkdagen van 8:00 tot 17:00 uur telefonisch beschikbaar te zijn voor ondersteuning, 1e lijns storings-aanname en oplossing op afstand. Op basis van het vooraf vastgestelde vergaderschema is op deze dagen telefonisch support beschikbaar tot 24:00 uur (dit betreft ongeveer 48 avonden per jaar). Zie deze link voor het vergaderschema: Vergaderkalender Vijfheerenlanden
5.2	De telefonische helpdeskmedewerker(s) van Opdrachtnemer dienen de Nederlandse taal te spreken
5.3	Opdrachtnemer biedt remote service aan met maximale remote responstijd van 2 uur, proactieve remote monitoring en onsite responstijd van maximaal 4 uur en daarnaast een Real Time dashboard via eigen portal.
5.4	Vervangingsapparatuur (bij reparatie en uitblijven van afgesproken levering) is beschikbaar en wordt desgewenst geïnstalleerd. Vervangingsapparatuur is gelijkwaardig aan de te repareren apparatuur, maar niet noodzakelijkerwijs identiek.
5.5	In de totaalprijs is minimaal één jaar volledige garantie na oplevering inbegrepen. Tijdens de volledige garantieperiode worden de installaties en/of materialen inclusief alle bijkomende kosten en kosten voor onderhoud, bij normaal gebruik, volledig kosteloos hersteld bij eventuele gebreken.
5.6	Voor de AV-apparatuur biedt de Opdrachtnemer de fabrieksgarantie van tenminste 2 jaar. Gedurende de fabrieksgarantie dient de eventuele vervanging en werking van onderdelen gegarandeerd te zijn.
5.11	Updates en onderhoud mogen niet uitgevoerd worden op dagen van raaden commissievergaderingen.

5.12	Opdrachtnemer verzorgt na oplevering on-site support bij de Opdrachtgever gedurende de eerste 2 raadsvergaderingen en de eerste 2 commissievergaderingen op locatie in Leerdam.
5.13	Opdrachtnemer overlegt twee weken na definitieve gunning een SLA voor ter bespreking met Opdrachtgever.

Onderhoud

Nummer	Eis
6.1	Opdrachtnemer dient te beschikken over een eigen servicedienst voor preventief en reactief onderhoud.
6.2	Opdrachtnemer verzorgt het reactief en preventief onderhoud gedurende de looptijd van het contract. Opdrachtgever kan gedurende de looptijd van het contract onbeperkt gebruik maken van de servicedienst van opdrachtnemer.
6.3	Opdrachtnemer dient zowel onderhoud op afstand als onderhoud op locatie in te plannen in overleg met Opdrachtgever.

Veiligheid en duurzaamheid

Nummer	Eis
7.1	De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de afvoer van alle verpakkingen en afvalmaterialen. Wanneer de Opdrachtnemer een apparaat vervangt dient hij ook het oude apparaat mee terug te nemen.
7.2	Gedurende de installatie en andere werkzaamheden op locatie is Opdrachtnemer verantwoordelijk voor het dagelijks schoon en opgeruimd achter te laten van de werkvloer met inbegrip van de aan- en afvoerroutes. Dit ter beoordeling van de Opdrachtgever. Vluchtdeuren, vluchtroutes en uitgangen mogen niet worden belemmerd en moeten steeds toegankelijk blijven.
7.3	Reserveonderdelen zijn minimaal 5 jaar verkrijgbaar en voor beeldschermen minimaal 7 jaar

Facturering

Nummer	Eis
8.1	Voor de post aanschaf en installatie gelden de volgende facturatie termijnen: - o Termijn 1: bij definitieve bestelling apparatuur 30% - o Termijn 2: na oplevering 55% - o Termijn 3: na oplossen van restpunten 15% Voor Termijn 2 en Termijn 3 geldt dat een getekende prestatieverklaring bij de factuur gevoegd moet zijn. Zonder deze prestatieverklaring worden deze facturen niet betaald.

8.2	De post onderhoudskosten mag jaarlijks vooraf door Opdrachtnemer gefactureerd worden.
8.3	De post licentiekosten mag jaarlijks vooraf door Opdrachtnemer gefactureerd worden.

Communicatie

Nummer	Eis
9.1	Opdrachtnemer wijst een vast contactpersoon/projectleider en vervanger aan voor alle (operationele) contacten met de Opdrachtgever.
9.2	De contactpersoon/projectleider en vervanger zijn vanaf het moment van gunning van de opdracht betrokken bij overeenkomst, zodat de Opdrachtgever alleen te maken krijgt met vaste contactpersonen vanuit de Opdrachtnemer.
9.3	Opdrachtnemer initieert maximaal 2 weken na gunning een startoverleg met Opdrachtgever waarin onder andere de scope van het project, definitieve bestellijst, planning, de logistiek besproken worden en vervolgafspraken worden ingepland voor het regulier overleg tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer.
9.4	Gedurende de looptijd van het contract zal op initiatief van Opdrachtnemer jaarlijks een contractevaluatie worden ingepland met Opdrachtgever.
9.5	Opdrachtnemer levert uiterlijk een week voorafgaand aan de contractevaluatie een voortgangsrapportage aan bij Opdrachtgever. Van het overleg worden notulen en actiepunten opgesteld door Opdrachtnemer en met Opdrachtgever gedeeld. Afsproken verbetermaatregelen worden binnen de overeengekomen termijnen uitgevoerd.

6 Bijlagen

- A1 Plattegrond met AV-posities
- A2 Plattegrond met aansluitpunten
- A3 Buisleidingen
- A4 E-voorzieningen
- A5 Kabeltreklijst
- A6 Company Webcast randvoorwaarden ICT AV