Gemeente Tilburg

Aanbesteding audiovisuele middelen raadzaal en commissiezaal

Programma van Eisen

Opdrachtgever	- Gemeente Tilburg
Inkooporganisatie	- Gemeente Tilburg
Opsteller PvE	- Bureau Epos, de heer Stephan Worst

Bijlagen

Nr	Naam
Bijlage A	DO AV-ontwerp Gemeente Tilburg
Bijlage B	Kabellijst Raadzaal en Commissiezaal
Bijlage C	Regelement van Orde
Bijlage D	Hergebruik apparatuur

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd of gekopieerd zonder uitdrukkelijke toestemming van de opstellers Bureau EPOS.

1 Inhoudsopgave

1 Inhoudsopgave 3
2 Afkortingen 6
3 Programma van Eisen 7
Projectmanagement 8
3.1 Faseringen 8
3.1.1 Turn key 8
3.1.2 Projectmanager 8
3.1.3 Projectleider 8
3.1.4 Fysieke installatie 8
3.1.5 Workshops 9
3.1.6 Initiatiefase 9
3.1.7 Ontwerpfase en vaststelling ontwerpdocumentatie 9
3.1.8 Bouwfase 11
3.1.9 Testfase 11
3.1.10 Trainfase 13
3.1.11 Opleveringsfase 14
3.1.12 Voorlopige acceptatie 14
3.1.13 Definitieve acceptatie en start beheer en support 14
3.2 Betrokken partijen 14
3.3 Werken bij de Gemeente Tilburg 16
3.4 Documentatie en bestanden 17
3.4.1 Instructiekaarten 17
3.4.2 Documentatie 17
3.4.3 Firmware 17
4. Generieke functionele eisen voor de Raadzaal en Commissiezaal 17
4.1.0 Bediening van de audiovisuele installatie 18
4.1.1 Automatisch markeren van de sprekers en agendapunten 20
4.1.2 Identificatie van deelnemers 20
4.1.3 Bijhouden en tonen van de agenda 21
4.1.4 Digitaal stemmen 22
4.1.5 Spreektijden bijhouden en tonen 23
4.1.6 Microfooninstallatie 24
4.1.7 Automatisch camerasysteem 25
4.1.8 Geluidsweergave 27

4.1.9 Draadloze microfoons 27
4.1.10 Presentatiemogelijkheden 28
4.1.11 verschillende type bijeenkomsten in de Raadzaal en Commissiezaal. 29
4.1.12 Opnamevoorzieningen. 29
4.1.13 Wat te doen bij uitval 30
4.1.14 Audiovisuele distributie 31
4.1.15 Overige zaken 32
5 Specifieke functionele eisen - De Raadzaal 33
5.1.1 Microfooninstallatie 34
5.1.2 Automatisch camerasysteem 34
5.1.3 Beeld en projectieschermen 35
5.1.4 **Optioneel Monitoren en projectieopstelling Raadzaal** 35
5.1.5 Geluidsweergave 36
5.1.6 Extra draadloze microfoons 37
5.1.7 Presentaties 37
5.1.8 Regiepositie en ondersteuning Raadzaal 37
6 Specifieke functionele eisen – werkcafé 38
7 Specifieke functionele eisen - De Commissiezaal 40
7.1 Microfooninstallatie 40
7.2 Automatisch camerasysteem 40
7.3 Beeldschermen 40
7.4 Geluidsweergave 41
7.5 Presentaties 42
7.6 Regiepositie commissiezaal 42
8 Koppelingen met RIS leverancier Notubiz. 43
9 Koppelingen met Notucast (streamleverancier) 45
10 Optioneel Koppelingen met Youtube 46
11 Hybride vergaderen 47
12 Hybride vergaderen geïntegreerd in VMS 47
13 Technisch Programma van Eisen 48
13.1 ICT en Informatiebeheer 49
13.2 Gemeente specifieke ICT eisen 50
13.3 Koppelingen met het Raadsinformatiesysteem en Streamplatform 54
13.4 Microfooninstallatie 54
13.5 Automatische camera's 54
13.6 Beeldschermen 54

13.7 Geluidsweergave 55
13.8 Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zalen en MER 55
13.9 Distributie van signalen - meekijkverbindingen 55
13.10 Opslag van bestanden omtrent het systeem 55
13.11 Aansturing Raadzaalverlichting. 56
13.12 Apparatenkasten en bekabeling. 56
13.13 Aanpassen en inpassen van AV in meubilair 57
13.14 Inventarisatie, hergebruik en duurzame afvoer bestaande AV-apparatuur 57
13.15 Beveiligingsaspecten 58
13.16 Overige eisen 58
14 Testomgeving 60
15 Beheer en support: 60
16 Ondersteuning op afroep. 63
17 Hergebruik apparatuur Raadzaal en werkcafé 65
18 Duurzaamheid: 66

2 Afkortingen

Afkorting	Betekenis
Alcons	Articulation loss of consonants
AV	Audio Video, Audiovisueel
BIO	Baselinedocument Informatiebeveiliging Overheid
FOH	Front of House
NSA	Noodstroomaggregaat
NDI	Network Device Interface
PAP	Picture and picture
PIP	Picture in Picture
ImpL	Implementatieplan
PvE	Programma van Eisen
RIS	Raadsinformatiesysteem
MER	AV centrale opstelplaats
VCA	Veiligheid, Gezondheid en Milieu Checklist
VOD	Video On Demand
VMS	Vergadermanagementsysteem
BYOD	Bring Your Own Device
OFP	Organisatie, Faciliteiten en Personeel
RVO	Regelement van Orde

3 Programma van Eisen

Dit PvE is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

A] Projectmanagement

B] Functionele eisen

Generieke eisen Raadzaal en Commissiezaal

1. Bedieningsschermen
2. Microfooninstallatie
3. Automatische camera-installatie
4. Videoschermen
5. Geluidsweergave
6. Draadloze microfoons
7. Presentatiemogelijkheden
8. Opnamevoorzieningen
9. Distributie van audiovisuele signalen
10. Oplossing ter voorkoming van uitval

C] Specifieke eisen Raadzaal

- Koppelingen met een RIS en Webcastingomgeving
- Koppeling met Youtube
- Hybride – Digitaal vergaderen
- Werkcafé

D] Specifieke eisen Commissiezaal

- Koppelingen met een RIS en Webcastingomgeving
- Koppeling met Youtube
- Hybride – Digitaal vergaderen
- Werkcafé

E] Technische eisen

F] Beheer en Support

G] Hergebruik apparatuur

H] Duurzaamheid

Projectmanagement

In dit hoofdstuk worden de cruciale elementen uiteengezet die, volgens de Opdrachtgever, bijdragen aan een effectieve en succesvolle uitvoering van het project.

3.1 Faseringen

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor zorgvuldig projectmanagement, waarbij ten minste de onderstaande aanpak wordt gehanteerd.

3.1.1 Turn key

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de turn-key oplevering van alle in dit Programma van Eisen opgenomen producten. Met turn-key wordt bedoeld dat de Opdrachtnemer zorgdraagt voor een volledig werkende en gebruiksklare oplevering van de installaties, inclusief herbruikbare apparatuur, die als één geïntegreerd geheel functioneren en volledig voldoen aan alle gestelde eisen.

Opdrachtnemer voert de projectaanpak uit op basis van de onderstaande beschrijving. Voor de uitvoering dient Opdrachtnemer de volgende projectfaseringen te hanteren:

1. Initiatiefase
2. Ontwerpfase
3. Bouwfase
4. Testfase
5. Trainingsfase
6. Opleveringsfase

3.1.2 Projectmanager

De opdrachtnemer stelt een projectmanager aan die aantoonbaar beschikt over relevante ervaring in het managen van projecten binnen een gemeentelijke organisatie en bekend is met de daar geldende besluitvormingsprocessen, procedures en werkwijzen volgens de voorgeschreven processtappen in dit PvE. De projectmanager rapporteert wekelijks over de voortgang, risico's en onderlinge afhankelijkheden en neemt als lid deel aan het projectteam van de Gemeente Tilburg. Op verzoek van de opdrachtgever neemt de projectmanager deel aan overleggen met de stuurgroep.

3.1.3 Projectleider

De opdrachtnemer benoemt een projectleider die verantwoordelijk is voor de doelmatige en doeltreffende uitvoering van de werkzaamheden. De projectleider borgt dat alle op te leveren documenten tijdig en conform de vastgestelde processtappen worden aangeleverd en ter goedkeuring worden ingediend. Hiermee wordt gewaarborgd dat het project wordt afgerond binnen de in de ontwerpfase vastgestelde doorlooptijd.

3.1.4 Fysieke installatie

De Raadzaal en de Commissiezaal van het Stadhuis van Tilburg dienen volledig te worden ingericht conform het vastgestelde audiovisuele (AV-)ontwerp. Gezien de representatieve functie van beide ruimten dienen alle audiovisuele voorzieningen, inclusief zichtbare AV-componenten, installaties, bevestigingsmaterialen en overige voorzieningen, op een hoogwaardige en esthetisch verantwoorde wijze te worden geïntegreerd in en op het interieur.

Alle zichtbare AV-componenten en toegepaste materialen dienen gedurende de ontwerp-, voorbereidings- en realisatiefase, waaronder proefopstellingen, mock-ups en workshops, te

worden afgestemd op de voorgeschreven kleurstelling, maatvoering, detaillering, materiaaltoepassing en het architectonische zaalontwerp. De toegepaste AV-oplossingen mogen het ruimtelijke en visuele karakter van de Raadzaal en Commissiezaal niet verstoren en dienen qua kleur, materiaalgebruik, vormgeving en afwerking naadloos aan te sluiten op de uitstraling van de ruimten.

Deze afstemming vindt plaats in nauw overleg met het projectteam van de Gemeente Tilburg, de betrokken adviseurs, facilitaire medewerkers en de hoofdgebruikers van de ruimtes

3.1.5 Workshops

De workshops hebben als doel inzicht te verkrijgen in de beheerprocessen en het gebruik van de ruimten waarin techniek wordt toegepast, conform dit Programma van Eisen (PvE), zoals vastgesteld door de Gemeente Tilburg.

Ter ondersteuning van het opstellen van het definitieve audiovisuele ontwerp en de beheerplannen voor de audiovisuele voorzieningen, wijst de opdrachtnemer een ter zake kundige medewerker aan. Deze medewerker beschikt over aantoonbare ervaring in het voorbereiden en leiden van workshops, het vertalen van de resultaten naar ontwerp- en beheerdocumentatie en het opstellen van test- en acceptatieplannen.

De medewerker stemt de benodigde documentatie af met de opdrachtgever, stelt hiervoor een realistische planning op en bewaakt de tijdige aanlevering en goedkeuring. Hierbij vindt nauwe afstemming plaats met het projectteam van de Gemeente Tilburg, betrokken adviseurs en de gebruikers van de betreffende ruimten, zodat het ontwerp aantoonbaar aansluit op de functionele, technische en esthetische eisen.

3.1.6 Initiatiefase

Tijdens de Initiatiefase levert Opdrachtnemer een eerste gedetailleerde concept planning op. In deze planning worden alle faseringen duidelijk opgenomen. Ook bevat deze planning alle herkenbare en belangrijke afhankelijkheden.

3.1.7 Ontwerpfase en vaststelling ontwerpdocumentatie

Tijdens de ontwerpfase kunnen de in dit Programma van Eisen opgenomen eisen uitsluitend worden gewijzigd of kan daarvan uitsluitend worden afgeweken na voorafgaande schriftelijke instemming van Opdrachtgever en Opdrachtnemer, voor zover een dergelijke wijziging of afwijking is toegestaan op grond van de toepasselijke aanbestedingsrechtelijke regelgeving en verenigbaar is met de aanbestedingsstukken en de gesloten overeenkomst. Een wijziging of afwijking mag niet leiden tot een ontoelaatbare wezenlijke wijziging van de opdracht.

De ontwerpfase wordt afgesloten nadat Opdrachtgever schriftelijk akkoord heeft gegeven op alle voor de programmering benodigde ontwerpdocumenten en op de geactualiseerde apparatuurlijst. Dit akkoord laat de contractuele verantwoordelijkheden van Opdrachtnemer onverlet.

Tijdens de ontwerpfase dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever overeenstemming te bereiken over de volgende ontwerpzaken:

1 Gewenste beheerprocessen, wie ondersteunt wat.
2 Gewenste wijze van ondersteuning tijdens vergaderingen uitwerken – werkprocessen beschrijvingen en use cases uitwerken. (zowel de huidige IST- als de gewenste SOLL-situatie). Deze beschrijvingen dienen als basis voor het verdere functionele en technische ontwerp en de in- en outputmatrix.
3 Benodigde schermen en schermindelingen ontwerpen en vaststellen in afstemming met de medewerkers die een vergadering voorbereiden en begeleiden.
4 Het opstellen van een zogenaamde “I/O matrix” waarin wordt vastgelegd welk type signaal op welk moment (conform de processtappen uit de op te stellen werkprocessen - beschrijvingen) op welk weergavepunt beschikbaar is.
5 De wijze van bediening - Hoe gaat men in de praktijk de installatie bedienen? Wie doet precies wat en op welke wijze? Welke rollen zijn er voor de bediening?
6 Locaties van alle apparatuur, schermen en bedieningspanelen.
7 Koppeling met andere netwerken en systemen, incl. de netwerk- en architectuurplaat.
8 Beveiligingsaspecten; een en ander conform BIO.
9 Een testplan dat voorziet in een beschrijving van hoe technische- en functionele testen worden uitgevoerd, wat de beoogde resultaten dienen te zijn, wat de randvoorwaarden zijn en wie daarbij betrokken moeten zijn. Uitgangspunt voor deze testen zijn alle voorliggende documenten maar in het bijzonder de designdocumenten.
10 Een acceptatieplan op basis van alle voorliggende documenten en de testresultaten van het testplan. Het acceptatieplan kent twee belangrijke mijlpalen: de voorlopige acceptatie en de definitieve acceptatie.
11 Een trainingsplan, dat voorziet in een plan voor “super-users” zoals de griffie en de andere gebruikers zoals de raadsleden en de eigen supportmedewerkers die on-site aanwezig dienen ten zijn.
12 Een Beheer- en Supportplan waartoe eveneens behoort een SLA.
13 De uitwerking van alle designdocumenten dient tijdig voorgelegd te worden aan Opdrachtgever voor een review en een definitief akkoord.
14 Opdrachtnemer organiseert minimaal negen workshops met Opdrachtgever om de relevante werkprocessen in kaart te brengen en uit te werken. Hierbij worden in eerste instantie de bestaande werkprocessen (IST-situatie) rondom raadsvergaderingen, commissievergaderingen en overige relevante bijeenkomsten en vergaderingen geïnventariseerd en beschreven.
De uitkomsten van de workshops worden vastgelegd in documentatie die ter beoordeling en goedkeuring aan Opdrachtgever wordt voorgelegd.
15 Deze werkprocessen per ruimte (die niet alleen vergaderingen en bijeenkomsten van de raadsleden en commissieleden betreft, maar ook ander type bijeenkomsten als presentaties, recepties en hybride sessie die audiovisueel moeten worden ondersteunt) dient als basis voor het verdere functionele en technische ontwerp.
16 De afstemming over het inpassen van hardware dient in samenspraak met de Opdrachtgever, projectleider en hoofdgebruiker te worden uitgewerkt. De gemaakte afspraken en keuzes worden vastgelegd en gedocumenteerd, en ter goedkeuring voorgelegd aan de betrokken partijen.
17 De uitwerking van alle ontwerpdocumenten dient tijdig minimaal 2 weken vooraf aan de fysieke implementatie voorgelegd te worden aan Opdrachtgever en stakeholders voor een definitief akkoord op ontwerp en apparatuur.

3.1.8 Bouwfase

Na afronding van de genoemde ontwerpfase en na schriftelijk akkoord van de opdrachtgever en hoofdgebruiker kan worden overgegaan tot realisatie en de start van de bouwfase. De eerder vastgestelde en goedgekeurde ontwerpdocumenten vormen de basis voor de test- en acceptatieperiode.

Wijzigingen gedurende de projectperiode mogen uitsluitend worden doorgevoerd na voorafgaande afstemming en formele goedkeuring door de opdrachtgever en de hoofdgebruiker.

Bij wijzigingen met betrekking tot de inrichting, functionaliteit of positionering van voorzieningen vindt expliciete afstemming plaats met de hoofdgebruiker, de griffie, de Facilitaire Dienst en de externe adviseur, waarbij in het bijzonder aandacht wordt besteed aan de plaatsing en integratie van componenten.

De opdrachtnemer treedt op als penvoerder en is verplicht de afstemming tussen alle betrokken partijen te organiseren en te borgen dat deze partijen vanaf het begin en onverwijld worden betrokken bij de voorbereiding en besluitvorming.

3.1.9 Testfase

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aantonen dat alle technische testen grondig en volledig zijn uitgevoerd, inclusief de bijbehorende documentatie, voordat de functionele testen van start gaan. De resultaten van de technische testen moeten aantonen dat het systeem operationeel gereed is en geen belemmeringen vormt voor de functionele testen. De voortgang en resultaten van de testen worden besproken in het periodieke projectoverleg, waarbij eventuele knelpunten tijdig worden gesignaleerd en opgelost.
De testfase wordt opgedeeld in twee categorieën:

a) Technische testen – Volledig uitgevoerd door de opdrachtnemer.
b) Functionele testen – Uitgevoerd in samenspraak met de Opdrachtgever en zijn stakeholders.

Conform de GIBIT 2023 en dit PvE, dienen de onderstaande tests uitgevoerd te worden. Tijdens deze testfase (volgend op de bouwfase) worden de testen uitgevoerd die zijn afgestemd tijdens de ontwerpfase. De testen dienen als volgt plaats te vinden:

a) Technische testen.
b) Integratietesten.
c) Functionele testen.
d) End-to-end testen.

Testfasering en voorwaarden.
Testfases A en B worden uitgevoerd door de opdrachtnemer in samenwerking met de externe adviseur. Pas na succesvolle afronding van deze testfases kan worden gestart met de functionele testen. De opdrachtnemer dient dit aan te tonen door middel van een verslag, een volledig ingevuld testprotocol en een restpuntenlijst.

De testfases C en D worden gezamenlijk uitgevoerd door de opdrachtnemer, de externe adviseur en de opdrachtgever, waarbij de griffie als hoofdgebruiker verplicht bij de uitvoering en beoordeling van de testfases wordt betrokken. De opdrachtnemer start de trainingsfase uitsluitend nadat gezamenlijk is vastgesteld en vastgelegd dat het systeem voldoende operationeel is en stabiel functioneert, zonder verstoringen die de uitvoering van de trainingen belemmeren.

Functioneel testen en trainen
Het functioneel testen wordt uitgevoerd in samenwerking met de door de gemeente Tilburg aangestelde hoofdgebruikers, beheerder(s), afdeling Informatievoorziening en staat onder toezicht en controle van een door de gemeente Tilburg aangewezen externe adviseur. Tijdens deze fase worden proefvergaderingen georganiseerd waarbij alle relevante stakeholders deelnemen.

De opdrachtnemer draagt er zorg voor dat de periode voor functioneel testen van de audiovisuele middelen en gebruikerstraining minimaal drie (3) weken bedraagt. In deze periode krijgen gebruikers de gelegenheid om de opgeleverde en uitgewerkte ontwerpdocumenten, waaronder procesbeschrijvingen en use cases, te beoordelen en te beproeven.

De opdrachtnemer plant aantoonbaar voldoende tijd in voor het registreren, analyseren, herstellen en opnieuw testen van de geconstateerde bevindingen. De externe adviseur van de gemeente Tilburg toetst de uitgevoerde testactiviteiten en valideert de resultaten. Indien noodzakelijk verzorgt de opdrachtgever gedurende deze periode aanvullende instructies en trainingen.

Opdrachtnemer draagt zorg voor een restpuntenlijst dat per punt is voorzien van een classificatie:

Prio	**Definitie**	**Oplostijd (KPI)**
Prio 1	Blocking - De audiovisuele dienstverlening wordt ernstig verstoord; vergaderingen of evenementen kunnen niet ongestoord doorgang vinden.	Worden eerst en onmiddellijk opgelost of teruggebracht tot een Prio 2 of lager restpunt.
Prio 2	Major - De audiovisuele dienstverlening heeft verstoringen maar vergaderingen en evenementen kunnen doorgang vinden.	Deze worden uiterlijk binnen 1 week opgelost.
Prio 3	Minor - er zijn onvolkomenheden die niet direct van invloed zijn op de audiovisuele dienstverlening.	Deze worden uiterlijk binnen 3 weken opgelost.

LET OP: beveiligingsissues kunnen ook Prio 1 zijn en daarmee “blocking” zijn.

18 Opdrachtnemer voert de testfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven.

Indien de test- en herstelwerkzaamheden uitlopen, draagt de opdrachtgever er zorg voor dat de reguliere vergaderingen en andere noodzakelijke overlegmomenten doorgang kunnen vinden. De wijze waarop dit wordt geborgd, wordt in de ontwerpfase in onderling overleg afgestemd en vastgelegd, waarbij rekening wordt gehouden met de benodigde faciliteiten, beschikbaarheid van vergaderruimten en eventuele alternatieve voorzieningen. De opdrachtnemer houdt bij de planning rekening met deze afspraken, zodat de voortgang van de werkzaamheden en de continuïteit van de reguliere overlegactiviteiten zo veel mogelijk gewaarborgd blijven.

3.1.10 Trainfase

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het verzorgen van trainingen voor alle medewerkers en overige gebruikers die met de opgeleverde oplossingen gaan werken. De definitieve afbakening van de doelgroepen en de bijbehorende trainingen wordt tijdens de workshops in de ontwerpfase, in overleg met de bij het project betrokken partijen, vastgesteld.

De Opdrachtnemer dient ten minste de volgende typen trainingen te verzorgen:

a) Beheerderstraining
Het doel van deze training is het opleiden van door de Opdrachtgever aangewezen medewerkers die verantwoordelijk zijn voor het functioneel beheer en optreden als eerstelijns aanspreekpunt bij vragen en storingen.
Na afronding van de training zijn deze medewerkers aantoonbaar in staat om:

- Eenvoudige storingen zelfstandig te analyseren en op te lossen;
- Gebruikersvragen adequaat te beantwoorden;
- Storingen conform de overeengekomen procedures te registreren en te melden bij de supportorganisatie van de Opdrachtnemer.

b) Super-user training
Deze training is bedoeld voor door de Opdrachtgever aangewezen key-users en ondersteunende medewerkers die intensief gebruikmaken van de installaties.
Na afronding van deze training beschikken de deelnemers over de benodigde kennis en vaardigheden om:

- De systemen zelfstandig en volledig te bedienen;
- Hoofdgebruikers te ondersteunen bij het dagelijkse gebruik;
- Afwijkingen, incidenten en storingen gestructureerd te rapporteren aan het beheer- en supportteam van de Opdrachtnemer.

c) Gebruikerstraining
Deze training is bedoeld voor raadsleden, griffie, commissieleden, ondersteunend personeel en overige gebruikers van de raad- en commissiezaal van de gemeente Tilburg.
Het doel van deze training is het waarborgen dat gebruikers vertrouwd zijn met het correcte, veilige en doelmatige gebruik van de systemen.
Daarnaast dienen aangewezen contactpersonen van overige organisatieonderdelen die gebruikmaken van de audiovisuele voorzieningen te worden meegenomen in deze training.

d)Trainingsplan en documentatie
De Opdrachtnemer stelt tijdens de ontwerpfase, in nauwe samenwerking met de Opdrachtgever, een integraal trainingsplan op.
De Opdrachtnemer draagt er zorg voor dat alle benodigde trainingsdocumentatie, presentaties en dergelijke uiterlijk voorafgaand aan de betreffende trainingen aan de Opdrachtgever beschikbaar wordt gesteld.

3.1.11 Opleveringsfase

Opdrachtnemer dient tijdens de ontwerpfase een Acceptatiedocument op te stellen ten behoeve van de opleveringsfase. De oplevering dient gefaseerd plaats te vinden.

LET OP: Opdrachtgever kan besluiten de installaties in gebruik te nemen op momenten die niet overeenkomen met deze stappen.

Acceptatiecriteria:

	Max aantal restpunten per zaal	
Prio	**Voorlopige acceptatie**	**Definitieve acceptatie**
Prio 1	0	0
Prio 2	6	0
Prio 3	16	0

3.1.12 Voorlopige acceptatie

De Voorlopige Acceptatie vindt plaats in gezamenlijk overleg tussen de Opdrachtgever, de externe adviseur en de Opdrachtnemer. Het systeem wordt geacht gereed te zijn voor feitelijk gebruik wanneer er geen wezenlijke belemmeringen zijn die het correcte functioneren ervan verhinderen.

De acceptatiecriteria worden tijdens de ontwerpfase opgesteld door de Opdrachtnemer en afgestemd met de Opdrachtgever en de aangewezen externe adviseur. De Opdrachtgever voert hierover de regie en stelt de acceptatiecriteria definitief vast.

3.1.13 Definitieve acceptatie en start beheer en support

De definitieve acceptatie vindt plaats zodra is vastgesteld dat alle restpunten zijn opgelost en dat alle gewenste koppelingen conform het Programma van Eisen zijn gerealiseerd. Omdat het project twee afzonderlijke ruimtes omvat, kunnen de oplevermomenten per ruimte verschillen. Voor elke ruimte wordt afzonderlijk beoordeeld of aan de acceptatiecriteria is voldaan.

Start Beheer en Support

Het moment waarop Beheer en Support van start gaan, kan afwijken van de momenten van Voorlopige of Definitieve Acceptatie. De Opdrachtgever bepaalt, op basis van adviezen van zowel de externe adviseur als de Opdrachtnemer, wanneer het beheer en de ondersteuning daadwerkelijk beginnen.

3.2 Betrokken partijen

De Opdrachtgever en eigenaar van de gevraagde oplossing is de Gemeente Tilburg, vertegenwoordigd door de Organisatie, Faciliteiten en Personeel (OFP). De griffie is tevens de primaire hoofdgebruiker van de audiovisuele systemen, die zijn bedoeld ter ondersteuning van het vergaderproces.

Bij de afronding van het project beoordelen de projectleider van de Gemeente Tilburg, de griffier en de externe adviseur gezamenlijk of de Opdrachtnemer aan alle contractuele verplichtingen heeft voldaan.

Verder dient met de volgende partijen van de Opdrachtgever tijdens het gehele project nauw te worden overlegd:

19 Team Servicepunt

Binnen de Gemeente Tilburg is team Servicepunt, onderdeel van de afdeling OFP, verantwoordelijk voor het beheer van de AV-voorzieningen. Bij technische storingen of meldingen fungeren de medewerkers als eerste aanspreekpunt. Daarnaast zijn zij mede gebruiker van de audiovisuele middelen en dragen zij zorg voor het correct gebruik en de operationele inzet hiervan bij vergaderingen en andersoortige bijeenkomsten die niet door de Griffie worden gefaciliteerd. Zij ondersteunen de Griffie hierbij waar nodig.

20 Team advies en contacten

Team Advies en Contracten, onderdeel van de afdeling OFP, is verantwoordelijk voor het strategisch en tactisch contractmanagement van de AV-voorzieningen. Daarnaast ligt de verantwoordelijkheid van de aanbesteding binnen dit team, en stemt samen met de externe adviseur en griffie de kleurstellingen, materialen en integratie van de AV-voorzieningen af.

21 Programma-, Project- en Interimmanagement

Opdrachtgever zet een interne projectleider in van de afdeling PPI om de implementatie van de AV-aanbesteding in totaliteit te leiden.

22 De Griffie

De Griffier van de Gemeente Tilburg is de hoofdgebruiker van de audiovisuele middelen en draagt zorg voor het juiste gebruik van het VMS en de operationele inzet hiervan binnen het Stadhuis, en faciliteert hiermee de raadsleden. De griffie wordt eveneens ondersteund door de teams van de afdeling Organisatie, Faciliteiten en Personeel.

23 Data, Informatievoorziening en Technologie (DIT)

De betreffende functioneel beheerder van dit team coördineert, toetst wijzigingen binnen de ICT-infrastructuur die onder het beheer van ICT valt. Daarnaast zijn zij, verantwoordelijk voor het beheer, de beveiliging en de toegankelijkheid van gegevens en digitale systemen. Bij elke wijziging, release, patch of update voert deze dienst altijd een toetsing uit op de gehele keten.

24 Projectteam implementatie van koppeling RIS – AV

Projectteam Koppeling Raadsinformatiesysteem en Livestreamingdienst
Voor de realisatie van de beoogde huidige koppeling wordt een projectteam samengesteld. Dit team bestaat uit vertegenwoordigers van:

- Opdrachtgever (Gemeente Tilburg): bewaakt de belangen van de Gemeente Tilburg en ziet toe op naleving van het Programma van Eisen.
- Opdrachtnemer: is verantwoordelijk voor de technische uitvoering en coördinatie van het project. Tevens draagt de opdrachtnemer zorg voor het realiseren van een correcte en functionele koppeling tussen het audiovisuele systeem en het bestaande Raadsinformatiesysteem (RIS) van Notubiz en de streamleverancier Notucast. Deze koppeling dient de gewenste functionaliteiten naadloos te ondersteunen en aan te sluiten op de bestaande werkprocessen van de griffie.

- Leverancier van het Raadsinformatiesysteem Notubiz: draagt samen met Opdrachtnemer zorg voor de integratie en correcte werking van het systeem binnen de koppeling.
- Leverancier van de livestreamingdienst Notucast: waarborgt samen met Opdrachtnemer de correcte werking van de huidige livestreamfunctionaliteit en de koppeling met het AV-systeem.

Het projectteam werkt in nauwe afstemming samen. Opdrachtnemer tevens penvoerder rapporteert periodiek over de Voortgang, Risico's en Kwaliteitsborging. Alle besluiten met impact op de functionaliteit, planning van de raadzaal, commissiezaal en de gekoppelde ruimten worden gezamenlijk genomen.

3.3 Werken bij de Gemeente Tilburg

Met betrekking tot het werken in het Stadhuis van Tilburg, dienen de volgende regels in acht te worden genomen:

25 Opdrachtnemer stemt tijdig werkzaamheden af met de projectleider van de gemeente, griffie, OFP, DIT en de externe adviseur van de Gemeente Tilburg.

26 Alle medewerkers van Opdrachtnemer die installatiewerkzaamheden verrichten zijn in het bezit van een VCA- certificaat.

27 Te allen tijde dienen de aanwijzingen van het personeel van Opdrachtgever en diens vertegenwoordigers te worden opgevolgd.

28 Schoon werken;

a) Tijdens alle werkzaamheden in alle gebouwen dienen alle betrokken oppervlakken, inrichtingselementen en meubilair adequaat te worden afgedekt en beschermd. Het gebruik van geschikte afdekmaterialen, zoals stofschermen, beschermfolie en vloerbescherming, is verplicht.
b) Werkzaamheden dienen zodanig te worden uitgevoerd dat er geen schade, vervuiling of aantasting aan het gebouw optreedt. Specifieke aandacht dient uit te gaan naar kwetsbare materialen zoals tafels, meubilair en stucwerk.
c) Looproutes, opslagplaatsen en werkzones moeten zodanig worden ingericht dat risico's op beschadiging of vervuiling minimaal zijn.
d) Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het direct opruimen van restmaterialen afval en stof, en voor het veilig verwijderen van materialen zonder impact op het gebouw.
e) Toezicht op de naleving van deze richtlijnen wordt periodiek uitgevoerd door de facilitaire dienst of een door haar aangewezen vertegenwoordiger.

29 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de milieuvriendelijke afvoer van de oude AV-apparatuur. Verwijdering en afvoer dienen vooraf met de opdrachtgever te worden afgestemd en goedgekeurd.

30 Binnen de Gemeente Tilburg kan worden gewerkt op werkdagen tussen 7:30 en 17:00 uur. Indien Opdrachtnemer andere of daarbuiten de gestelde tijden werkzaamheden wil verrichten, dan dient dit tijdig te worden afgestemd met over verantwoordelijke bij de Opdrachtgever.

31 De Gemeente Tilburg doet een beroep op de eigen verantwoordelijkheid en het gezonde verstand van eenieder die gebruik maakt van de faciliteiten in het Stadhuis.

32 Alle werkzaamheden worden vooraf afgestemd met de projectleider van de Opdrachtgever.

3.4 Documentatie en bestanden

Opdrachtnemer draagt zorg voor alle benodigde documentatie waaronder in ieder geval:

a) Werkprocessen, procesbeschrijvingen van alle vormen van gebruik per ruimte.
b) Use cases.
c) Een I/O matrix per ruimte.
d) Ontwerp IV/ICT architectuur met bij behorende Risicoanalyses.
e) Instructiekaarten geplastificeerd voor de bedienpanelen.
f) Gebruikershandleidingen.
g) Trainingsdocumentatie.
h) Installatiehandleidingen.
i) Testhandleidingen.
j) Bedradingsschema's – audio, video en data.
k) Rackindelingen.
l) Overzichtstekening met de locaties van alle apparatuur.
m) Lijst met alle geleverde apparatuur, voorzien van merk/ type, locatie, serienummer, MAC adres t.b.v. Network Access Control, et cetera. Zie ook de beschrijving onder het hoofdstuk Beheer en Support.
n) Alle standaardinstellingen (default-settings) van systemen en apparatuur dienen volledig en overzichtelijk te worden gedocumenteerd.

3.4.1 Instructiekaarten

Met uitzondering van de instructiekaarten (*deze dienen geplastificeerd en digitaal te worden aangeleverd*) dienen alle documenten ook in pdf en Word worden aangeleverd.

3.4.2 Documentatie

Alle documentatie dient up-to-date, ofwel "as-built" te zijn, zowel bij de functionele testen, vooroplevering als bij finale acceptatie.

3.4.3 Firmware

Bij voorlopige en finale acceptatie stelt Opdrachtnemer alle beschikbare broncodes inclusief de firmware, applicatie- software, programmeer en logincodes, scripts en configuratiebestanden ter beschikking aan Opdrachtgever.

4. Generieke functionele eisen voor de Raadzaal en Commissiezaal

Binnen het Stadhuis worden twee multifunctionele zalen gerealiseerd: de Raadzaal en de Commissiezaal. De Raadzaal beschikt over twee aangrenzende ruimtes, de huidige regieruimte en de AV opstelplaats.

Hoewel de Raadzaal en de Commissiezaal elk een primaire functie hebben, worden beide zalen flexibel ingezet. De Raadzaal wordt naast Raadsvergaderingen ook gebruikt voor commissievergaderingen en variërend van, een bewonersbijeenkomst, huldiging, klassenbezoeken en andersoortige bijeenkomsten. De Commissiezaal vervult eveneens een dubbele rol en functioneert daarnaast als algemene vergader- en presentatiezaal.

Beide zalen worden verder benut voor diverse Gemeentelijke bijeenkomsten, waaronder ook (hybride) overleggen, overleg met maatschappelijke partners en participatiebijeenkomsten met inwoners. Deze brede inzet ondersteunt de ambitie van de Opdrachtgever om de betrokkenheid bij inwoners te vergroten en de samenwerking met maatschappelijke organisaties te versterken.

4.1.0 Bediening van de audiovisuele installatie

De bediening van de audiovisuele installatie geschiedt door de griffier en griffiemedewerkers, eventueel de ondersteunende AV-medewerkers, en de deelnemers aan de vergadering.

De bediening van de audiovisuele installatie wordt opgesplitst in twee delen, nl:

A. De bediening van de audiovisuele installatie, die zijn bedoeld voor bijvoorbeeld het bedienen en aansturen van de AV-apparatuur (aan- en uitzetten).
B. Invoerschermen vergadermanagementsysteem (VMS), welke zijn bedoeld voor het gebruik van de applicatie die de vergadering technisch- inhoudelijk ondersteunt.

33 De bedienings- en invoerschermen reflecteren het functionele gebruik. Deze dienen volledig aan te sluiten bij de tijdens het ontwerptraject uit te werken werkprocessen van de Gemeente Tilburg.

Eisen aan de bedieningsschermen voor aansturen van de audiovisuele installatie:

34 De bediening van de installatie is voorbereid op het gebruik van verschillende type bijeenkomsten; (Raadsvergadering-, Commissievergadering, een “gewone” vergadering, een presentatie-bijeenkomst, een evenement, recepties, huldigingen en andersoortige bijeenkomsten of combinaties van).

35 Men kiest tijdens het aanzetten van de installatie de betreffende bijeenkomst, waarna alle onderliggende systemen en apparaten automatisch worden geconfigureerd voor dit type gebruik. Tevens maakt men hier de keuze welke ruimtes (overloop) er gekoppeld gaat worden.

36 De exacte uitwerking hiervan vindt plaats in de uit te werken werkprocessen. Deze dient door Opdrachtnemer bij aanvang van de Opdracht, tijdens het ontwerptraject, met alle betrokkenen tot in detail te worden uitgewerkt.

37 De installatie moet eenvoudig en zonder specialistische kennis te bedienen zijn.

38 De bediening kan geschieden door de volgende personen:

a) De voorzitter
b) De griffier
c) De griffie ondersteuning
d) Beheerders facilitair
e) Algemene gebruikers

Opdrachtnemer werkt de bedieningsschermen voor al deze gebruikers met hun specifieke functionaliteiten in samenspraak met de betreffende gebruikers, tijdens de vereiste workshops uit.

39 Opdrachtnemer verzorgt in de Raadzaal en Commissiezaal conform Bijlage A deze bedienschermen op de volgende locaties:

a) Bij de voorzitter en Griffier. (*Raadzaal*)
b) Bij de griffie-ondersteuning. (*Raadzaal*)
c) Bij de voorzitter en Griffier. (*commissiezaal*)

40 Tijdens het ontwerptraject wordt met alle stakeholders onder leiding van Opdrachtnemer afgestemd waar alle bedienschermen exact worden geplaatst, welke afmetingen zij hebben (*in ieder geval voor het aansturen van de AV-installatie, 10 inch of groter*) en welke AV-functies ieder scherm zal ondersteunen.

41 Bij het aanzetten van de installatie wordt de gebruiker attent gemaakt op de benodigde opstarttijd. Dit kan geschieden door het tonen van een tijdlijn die de voortgang toont.
42 De schermen zijn beveiligd met een tijdens het ontwerp af te stemmen codes, om oneigenlijk gebruik tegen te gaan.
43 Alle schermen kunnen in principe alle bedieningsfuncties ondersteunen. Sommige functies zijn pas beschikbaar na het intoetsen van een specifieke toegangscode.
44 Het moet mogelijk zijn via het netwerk van de Opdrachtgever de bedieningsfuncties op een andere plaats in (*of zelfs buiten*) het Stadhuis te benaderen. Implementatie hiervan zal tijdens het ontwerptraject en met volledige overeenstemming van afdeling DIT vanwege beveiligingsrisico's moeten worden afgestemd. Conform Gemeente ICT specifieke technische eisen hoofdstuk 13.2 en de GIBIT.
45 De indeling van de schermen, en de vormgeving hiervan (*denk aan het gebruik van het logo van de Gemeente Tilburg*), worden tijdens het ontwerp met Opdrachtgever afgestemd.

Eisen aan (**VMS**) invoerschermen die de vergadering inhoudelijk ondersteunen:

46 Doel van deze (**VMS**) invoerschermen is om alle relevante inhoudelijke informatie in het audiovisuele systeem in te voeren of te wijzigen of te tonen, zowel voorafgaand aan een vergadering als ook tijdens de vergadering. Denk hierbij aan de agenda, moties, stemmingen, deelnemersinformatie en pasjesinformatie. Maar ook praktische zaken als wie er aan het woord is of welke microfoon actief is, de status van de opnamemachines, camerabeelden, sprekerswachtrij, spreektijden, resterende spreektijden, et cetera.

De invoerschermen wel of niet in combinatie met de vergaderpost hebben ten minste de mogelijkheid:

47 De bijeenkomst conform de uitgewerkte werkprocessen audiovisueel te ondersteunen.
48 De status van de microfooninstallatie te zien, te zien welke microfoon actief is.
49 Bij gebruik van een wachtrijfunctie en interruptiefunctie, wie er het woord hebben aangevraagd en daarvanuit iemand het woord toe te kennen.
50 Live camerabeeld te zien.
51 Camerashots bij te stellen.
52 Actuele status van de opname zien en te exporteren.
53 Volledige synchronisatie met het RIS incl.;

a) Semi-live door indrukken van een "update" knop, synchronisatie bij wisseling van agenda's.
b) Semi-live door indrukken van een "update" knop, synchronisatie bij moties en amendementen.
c) Stemmingen synchronisatie.

54 Deelnemers wisseling van functie en of rol.
55 Deelnemers synchronisatie vooraf aan de vergadering.
56 De schermen zijn aanraakgevoelig en worden uitgerust met een draad gebonden toetsenbord, muis en aansluiting voor een USB-stick, USB enkel om gegevens te kunnen lezen.
57 De invoerschermen beschikken ook over een mogelijkheid een andere computer of laptop te bedienen, bijvoorbeeld om in het RIS te kunnen werken.
58 De invoerschermen bieden de mogelijkheid om eenvoudig de metadata van een vergadering te exporteren naar een interne netwerklocatie, of tijdens het ontwerpproces, in overleg met ICT naar een gedeelde beveiligde omgeving.

59 De invoerschermen zijn kantelbaar, nagenoeg plat in te stellen zodat gebruiker niet door het scherm in zicht belemmerd wordt richting de zaal.

60 Opdrachtnemer verzorgt deze schermen conform Bijlage A op de volgende locaties:

d) Desk van de Voorzitter en Griffier.
e) Desk van de griffie ondersteuning. (*enkel in de Raadzaal*)
f) Desk van de commissievoorzitter in de commissiezaal (*Tuureluut)*

61 Tijdens de ontwerpfase wordt met alle betrokken partijen onder leiding van Opdrachtnemer en externe adviseur afgestemd waar de VMS schermen exact worden geplaatst, welke afmetingen zij hebben (*in ieder geval 20 inch of groter*) en welke functionele inrichting zij hebben en welke beelden ieder scherm zal ondersteunen.

Wellicht blijkt tijdens het ontwerptraject dat schermen en schermfuncties kunnen worden gecombineerd. Dit dient volledig in overeenstemming met de gebruiker(s) en opdrachtgever te worden vastgesteld en besloten.

62 Opdrachtnemer reserveert resourcecapaciteit om minimaal het eerste jaar na de in gebruik name, op verzoek nog (beperkte) wijzigingen in de indeling (*user interface*) van de schermen uit te voeren. Dit zullen visuele aanpassingen zijn. Deze aanpassingen dienen in de prijs zijn inbegrepen.

4.1.1 Automatisch markeren van de sprekers en agendapunten

Dit maakt het mogelijk dat de audiovisuele installatie automatisch de naam van de spreker herkent en de griffie ondersteuning kan aangeven welk agendapunt op dat moment wordt behandeld. Deze informatie wordt niet alleen gebruikt om geautomatiseerd in beeld weer te geven wie er aan het woord is en wat het actuele agendapunt is, maar vormt ook de basis voor het digitaal stemmen.

4.1.2 Identificatie van deelnemers

Eisen met betrekking tot de identificatie van deelnemers aan een vergadering:

63 Opdrachtnemer verzorgt een mogelijkheid om alle deelnemers aan een Raads- of commissievergadering automatisch te identificeren middels pasjes.

64 Hiertoe levert Opdrachtnemer zowel de pasjes die compatible zijn met het discussie-systeem die deze pasjes kunnen uitlezen.

65 Het microfoonsysteem dient te zijn uitgerust met een pashouder.

66 Opdrachtnemer levert 150 pasjes die in overleg met de Opdrachtgever kunnen worden voorzien van bijvoorbeeld een Logo, et cetera van de Gemeente Tilburg e.e.a tijdens de workshops uit te werken.

67 Opdrachtnemer borgt dat geleverde pasjes voor langere tijd (*minimaal de contractperiode*) beschikbaar blijven tbv vervanging en of uitbreiding.

68 Opdrachtnemer verzorgt een gebruikersvriendelijk systeem waarmee van tevoren pasjes en deelnemers kunnen worden ingevoerd en aan elkaar kunnen worden gekoppeld en ontkoppeld.

69 Het systeem ondersteunt per deelnemer minimaal de volgende gegevens:

a) Achternaam (Ongeacht welke lengte, samenstelling en leestekens).
b) Tussenvoegsels.
c) Voorletters of volledige naam.
d) Titels (voorbeeld: prof.dr.).

e) Organisatie waartoe een deelnemer behoort.
f) Logo van de betreffende organisatie en partij.
g) Rol (bijvoorbeeld: voorzitter, raadslid, commissielid, Inspreker, commissievoorzitter, griffier, externe spreker, et cetera).

De exactere benamingen dienen bij de workshops definitief te worden vastgelegd.

70 Het systeem ondersteunt de mogelijkheid om deze gegevens te bewaren opdat voor een nieuwe vergadering slechts de gewijzigde deelnemers behoeven te worden ingevoerd.
71 Het systeem ondersteunt de mogelijkheid om de deelnemerslijst met pasjes te bewaren en opnieuw te activeren indien een vergadering voor kortere of langere tijd wordt geschorst.
72 Het systeem maakt het mogelijk in slechts enkele seconden een nieuwe pas aan te maken en te koppelen aan een deelnemer. Het is mogelijk deze handeling ook tijdens vergaderingen uit te voeren.
73 Het is mogelijk een deelnemer in maximaal 3 verschillende rollen bekend te maken in het systeem, bijvoorbeeld als “Voorzitter”, “Vicevoorzitter”, “Raadslid”. De identificatie dient te geschieden door een pasje voor iedere rol.
74 Het is mogelijk op minimaal 3 posities, *voor in de Raadzaal* 2x en 1 positie voor in de Commissiezaal, passen aan te maken en te koppelen aan een deelnemer. De exacte locatie dient te worden afgestemd.
75 Het is mogelijk dat deelnemers toch kunnen spreken in een vergadering zonder dat zij in het bezit zijn van een pasje, of althans dat er een acceptabele oplossing voor dit gegeven wordt gecreëerd. Dit dient bijvoorbeeld mogelijk te zijn door het slepen van een naam uit in het VMS een te tonen lijst met deelnemers naar een positie van een microfoonpost.
76 Het is mogelijk pasjes en deelnemersgegevens te exporteren en te importeren; zowel via Microsoft Excel als ook via een netwerkkoppeling van- en naar het RIS van het (*huidige)* Notubiz.
77 Het is mogelijk een deelnemerslijst en pasgegevens elders (op een standaard werkplek van de Gemeente Tilburg) aan te maken en te bewerken.
78 Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat, als een deelnemer de microfoon aanzet, automatisch de naam, rol en organisatie waartoe een deelnemer behoort (feitelijk de titel van een spreker) in beeld komen bij de voorzitter, Griffier en Griffie ondersteuning.
79 Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat, als een deelnemer de microfoon aanzet, automatisch de naam, rol en organisatie waartoe een deelnemer behoort (feitelijk de titel van een spreker) in beeld komen op de monitoren in de zaal, gekoppelde ruimtes en livestream.
80 De wijze waarop deze titel in beeld komt kan tijdens ontwerpfase worden afgestemd maar dienen minimaal te voldoen aan de WCAG 1.4.3. Denk hierbij aan de positie, het gebruik van een logo van de organisatie, het lettertype, de transparantie, de achtergrondkleur, et cetera.
81 Opdrachtgever eist dat alle bovengenoemde functionaliteiten tenminste via het eerder beschreven “Invoerscherm, VMS” beschikbaar zijn.

4.1.3 Bijhouden en tonen van de agenda

Eisen met betrekking tot het bijhouden en tonen van een Agenda van de vergadering:

82 Het is mogelijk vooraf een agenda elders (op een standaard werkplek van de Gemeente Tilburg) in te voeren, aan te maken en te bewerken. Standaard geschiedt dit in het RIS, maar deze mogelijkheid dient ook beschikbaar te zijn zonder een RIS koppeling, bijvoorbeeld door het invullen van een Microsoft Excel template.
83 De agenda kan bestaan uit maximaal 4 niveaus;

Voorbeeld:

a) Agenda
b) Agendapunt
c) Sub-agendapunt
d) Onderwerp

84 De naam van een agendapunt, om het even op welk niveau, kan bestaan uit maximaal 250 tekens.
85 Het is mogelijk tijdens een vergadering de agenda aan te passen (volgorde wijzigen, agendapunten toevoegen of verwijderen).
86 Het is mogelijk een agenda te bewaren vanwege een schorsing voor korte of langere tijd, en daarna opnieuw te openen.
87 Het is mogelijk het agendapunt dat aan de orde is in het beeld te tonen; zowel op de schermen in de zaal, gekoppelde ruimtes en de livestream naar buiten.
88 De wijze waarop deze titel in beeld komt, kan tijdens de ontwerpfase worden afgestemd. Denk hierbij aan de positie, het gebruik van een logo van de organisatie, het lettertype, de transparantie, de achtergrondkleur, et cetera.
89 Het systeem is voorbereid voor het importeren of exporteren van de Agenda, zowel voor- als tijdens en na afloop van de vergaderingen.
90 Opdrachtgever eist dat alle bovengenoemde functionaliteiten tenminste via het eerder beschreven “Invoerscherm” beschikbaar zijn.

4.1.4 Digitaal stemmen

Digitaal stemmen vindt uitsluitend plaats in de Raadzaal tijdens Raadsvergadering. De nadere uitwerking van de toepassing van digitaal stemmen wordt tijdens workshops voor het uitwerken van werkprocessen in detail afgestemd.

Eisen met betrekking tot de ondersteuning van het digitaal stemmen:

91 Het systeem ondersteunt het in stemming brengen van een raadsvoorstel. Dit kan tevens een motie of amendement zijn.
92 Het onderwerp dat in stemming wordt gebracht, kan worden voorzien van:

a) De naam van het punt dat in stemming wordt gebracht.
b) De naam, de organisatie met het logo van de indiener(s).
c) Een uniek volgnummer.
d) Dictum. (*Het formele besluit of goedkeuring van een voorstel*.)

93 Het invoeren van een stemming kan vooraf of tijdens een vergadering gebeuren.
94 Het invoeren kan gebeuren zowel in het RIS als ook in het AV-systeem (*middels het VMS-bedieningsscherm*).
95 In basis is het RIS leidend en wordt uitsluitend bij een technisch probleem een stemming via een import van een Excel of handmatig in het VMS-invoerscherm aangemaakt.
96 De te leveren koppeling tussen het RIS en het AV-systeem dient beide mogelijkheden, op beide momenten in de tijd te ondersteunen.
97 Tijdens de workshops in het ontwerptraject wordt verder uitgewerkt hoe dit precies zou moeten gaan werken.

98 Via het VMS-bedienscherm kan de griffier of griffieondersteuning, op aanwijzing van de voorzitter, de modus "stemmen" in- en uitschakelen en daarbij de juiste motie of het betreffende onderwerp selecteren.
Deze modus kent twee situaties:

a) Start stemmen.
b) Stop stemmen.

99 Alleen deelnemers die beschikken over stemrecht, kunnen stemmen.
100 Het is nodig dat Opdrachtnemer tijdens het ontwerp rechten en rollen uitwerkt en afstemt met alle partijen, waaronder in het bijzonder de griffie en RIS leverancier.
101 Bij start van het stemmen wordt de naam van het onderwerp, de indiener en het volgnummer getoond op de schermen in de zaal.
102 Tevens worden de knoppen "*Voor*" of "*Tegen*" zichtbaar. Alleen deelnemers die tot de Raadsvergadering behoren en mogen stemmen mogen deze mogelijkheid krijgen.
103 Zij kunnen na de start van het stemmen een keuze maken. Het is mogelijk deze keuze te wijzigen totdat de stemming wordt gesloten (*einde stemmen*).
104 Het moet eveneens mogelijk zijn, op aangeven van de voorzitter dat, na het stemmen de uitslag pas wordt getoond op de schermen.
105 Het VMS heeft de mogelijkheid en toont tijdens het stemmen (*enkel voor de voorzitter en ondersteuners*) de voortgang met alle zetels en kleurcode: groen = voor, rood = tegen, geen kleur = nog niet gestemd.
106 Tevens kan het stemresultaat zichtbaar worden gemaakt. Als een "picture in picture" is het mogelijk het live camerabeeld, bijvoorbeeld de voorzitter in een klein venster te tonen.
107 Na "einde stemmen" kunnen de stemresultaten in de zaal worden getoond. Naar keuze is dit mogelijk per fractie en of als geheel. In dit beeld is het ook mogelijk een "picture in picture" met het live camerabeeld te tonen.
108 De stemresultaten zijn vanuit het AV-systeem direct beschikbaar en raadpleegbaar in het RIS.
109 De stemresultaten zijn na afloop in een leesbare bestandsvorm (xml,PDF) te exporteren uit het systeem; met een duiding per deelnemer, per fractie en als geheel.
110 Het systeem is voorbereid om de stemmingsuitslagen via een realtime koppeling met een ander RIS systeem beschikbaar te maken.
111 Opdrachtgever eist alle bovengenoemde functionaliteiten ten minste via het eerder beschreven "VMS-invoerscherm" beschikbaar moeten zijn.

4.1.5 Spreektijden bijhouden en tonen.

De opdrachtnemer levert een oplossing waarmee in zowel de Raadzaal als de Commissiezaal de spreektijden automatisch worden geregistreerd en inzichtelijk weergegeven. De methodiek voor het vastleggen, verdelen en toepassen van spreektijden wordt in de implementatiefase in detail uitgewerkt en afgestemd in workshops met de griffier. Na goedkeuring door de griffier wordt deze methodiek geïntegreerd in het systeem, conform de richtlijnen uit hoofdstuk 3 (*Projectmanagement*).

Eisen met betrekking tot het bijhouden en tonen van spreektijden bij de in gebruik name:

112 De spreektijden worden bijgehouden door het aan- en uitzetten van een microfoon.
113 De spreektijden worden bijgehouden en kunnen worden getoond op de schermen en op de vergaderposten, op deelnemers-, fractie-, raadslid en op commissielid niveau en op collegeniveau. De voorzitter kent geen spreektijden die zien echter wel de resterende spreektijd.

114 De spreektijden worden in per rol bijgehouden op basis van de verschillende rollen die aanwezigen hebben tijdens een vergadering.
115 De werkelijke spreektijden worden na afloop gerapporteerd in PDF en beschikbaar gesteld aan de griffie, zowel van de vergadering, als per fractie en per deelnemer.
116 Bij interrupties of punt van orde dient de spreektijd van de spreker te kunnen worden gepauzeerd.
117 Er is een gebruikersvriendelijke mogelijkheid de spreektijd te pauzeren; bijvoorbeeld tijdens een interruptie, ordevoorstel en de beantwoording daarvan.
118 Het is mogelijk de actuele spreektijden per fractie live in de videobeelden (als een PIP) op de schermen in de zaal te tonen, met een nauwkeurigheid van een seconde. Afmetingen en plaats in het scherm van dit overzicht kunnen dan in overleg worden vastgesteld.
119 Het is mogelijk om in geval van een schorsing de actuele spreektijden op te slaan en na deze schorsing (die mogelijk een week kan duren) weer te openen.
120 Het is mogelijk tijdens een lopende vergadering de spreektijden te wijzigen door het ophogen of verlagen van de actuele spreektijd.
121 Het is mogelijk tijdens een lopende vergadering de spreektijden per fractie te wijzigen met het extra toekennen van spreektijd.
122 Opdrachtgever eist alle bovengenoemde functionaliteiten middels het eerder beschreven “VMS-invoerscherm” beschikbaar moeten zijn.

4.1.6 Microfooninstallatie

Eisen aan de microfooninstallatie:

123 Alle microfoons dienen te zijn voorzien van een paslezer, met houder waar een pas kan worden **ingestoken** en een aanraakgevoelig scherm. Op het scherm dient onder meer de volgende informatie zichtbaar te worden gemaakt:

a) Bij gebruik van pasjes, wie er is ingelogd;
b) Wie de huidige spreker is in de zaal.
c) Tonen van het huidig agendapunt.
d) Interruptieknop.
e) Stemknoppen (*voor – tegen*).
f) Stemuitslag.
g) Tonen van de spreektijd, per fractie en of deelnemer.

124 Alle microfoons dienen te zijn voorzien van een lichtring dat het gedrag laat zien of een microfoon actief is. Dit lampje laat ook herkenbaar zien dat de deelnemer de microfoon wel heeft aangezet, maar deze in de wachtrijfunctie is beland en de microfoon dus nog niet actief is. Tijdens de ontwerpfase wordt het gedrag van de lichtring vastgelegd en hoe deze functioneert.
125 De microfooninstallatie dient hardware- en softwarematig te zijn voorbereid op het gebruik middels de eerder benoemde punten uitgevraagd bij 4.1.1 en 4.1.2
126 De microfooninstallatie is geschikt voor het volgende gebruik:

a) Gebruik *zonder* deelnemerspasjes. (*bij algemene bijeenkomsten*)
b) Gebruik *met* deelnemerspasjes. (*bij Raads en commissievergaderingen*)
c) Een microfoon mag uitsluitend worden gebruikt in combinatie met het VMS nadat een pas is aangeboden die in het RIS is geregistreerd en is gekoppeld aan het VMS.

d) Gebruik waarbij alle microfoons actief zijn en men meerdere microfoons tegelijk (*tot een instelbaar maximum*) kan aanzetten. Keuze hiervan dient bij de workshops te worden uitgewerkt.

127 Gebruik van een wachtrij:

a) Naast de microfoon van de Voorzitter, die altijd actief mag zijn, kunnen naar keuze ten minste 2 andere microfoons actief zijn. (bv spreekverzoek))
b) Naast de microfoon van de voorzitter, die altijd actief is, kunnen deelnemers hun microfoon inschakelen. (bv openmodus)
c) Zodra een deelnemer de microfoon activeert, wordt deze in een wachtrij geplaatst. Ook bij interrupties wordt gebruikgemaakt van een wachtrij.
d) Bij een wachtrij bepaalt de Voorzitter dan wanneer de volgende spreker het woord krijgt.
e) Per vergadering kan tussen A en B keuze worden gemaakt.

128 Toevoeging aan de installatie van draadloze hand en reversmicrofoon (*dus zonder extra functionaliteiten als paslezers of aanraakschermen*).

129 De bedieningsfuncties van de Voorzitter:

a) In alle gevallen heeft de Voorzitter de mogelijkheid alle microfoons uit te zetten.
b) De Voorzitter, griffier heeft de mogelijkheid sommige microfoons zelf aan- en uit te zetten. Het betreft dan bijvoorbeeld de hand en of reversmicrofoon.
c) De voorzitter, griffie en griffieregie zien welke sprekers er in de wachtrij zitten.
d) De voorzitter, griffie en griffieregie zien welke sprekers vanaf welke positie een interruptie doen.
e) De voorzitter kan vrije modus van spreken of verzoekmodus kiezen.

130 Opdrachtnemer stemt tijdens de ontwerpfase af op welke wijze de bediening bij de Voorzitterspositie precies gewenst is en op welke positie. Dit kan een combinatie zijn van een aanraakscherm met een knoppenpaneel of microfoonpost. Dit kan per ruimte verschillen.

131 Opdrachtnemer zorgt voor nette en robuuste statieven voor de draadloze handmicrofoons met houder; een en ander ter beoordeling van Opdrachtgever.

132 In de Raadzaal en Commissiezaal zorgt Opdrachtnemer voor een nette robuuste plaatsing van apparatuur op alle desks, interruptieposities en katheder. Indien er gaten ontstaan in de desk of elders zal Opdrachtnemer voor een nette afwerking zorgen; een en ander ter beoordeling van Opdrachtgever en adviseur.

133 Opdrachtnemer draagt zorg voor flexibele robuuste microfoonhalzen die bestand zijn tegen veelvuldig gebruik door alle deelnemers.

134 De lengte van de microfoon dient dusdanig te zijn dat een deelnemer slechts licht naar voren hoeft te buigen om goed in de microfoon te kunnen praten. De lengte wordt pas tijdens het ontwerptraject met opdrachtgever en gebruikers vastgesteld. Opdrachtnemer dient daar bij de prijsaanbieding rekening mee te houden.

4.1.7 Automatisch camerasysteem

Alle locaties van de camera's zijn opgenomen in Bijlage A.

Alle sprekers moeten zichtbaar kunnen worden weergegeven op de aanwezige schermen in zowel de Raadzaal als de Commissiezaal. Daarnaast moet het mogelijk zijn om deelnemers aan een Teams-vergadering in beeld te brengen ten behoeve van de livestream en de

verbinding met andere ruimtes, conform de eisen zoals opgenomen in dit Programma van Eisen (PvE).

De wijze waarop de deelnemers precies in beeld worden gebracht en op welke schermen zij worden weergegeven, wordt tijdens de workshops nader uitgewerkt en afgestemd.

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

135 Opdrachtnemer toetst Bijlage A en het bijhorende kabelplan Bijlage B en werkt eventueel zelf een aangepast voorstel uit indien deze bijlages niet passen in het ontwerp van de opdrachtnemer.
136 Het ontwerp van de Opdrachtnemer is pas geldig na toetsing en akkoord van de Opdrachtgever en zijn adviseur. Opdrachtnemer zal de eventuele meerkosten in zijn aanbieding moeten borgen.

Opdrachtnemer werkt een voorstel uit voor de aangegeven posities waarbij de volgende zaken zijn geborgd:

137 Camera's worden zo laag als mogelijk aangebracht (*c.a.2,60 mrt t.o.v. de vloer*), waarbij de kijkhoek tussen camera en hoofd ca. 20 tot 30 graden bedraagt.
138 De hoogte dient dusdanig te zijn dat aanwezigen zonder problemen onder de camera door kunnen lopen en zoveel als mogelijk niet door het beeld heenlopen.
139 Montage van de camera's moet in overleg met de Opdrachtgever, externe adviseur plaatsvinden.
140 Het is mogelijk met 1 of 2 camera's de gehele zaal in beeld te nemen (*totaalshot*).
141 Het is met iedere camera mogelijk de betreffende persoon medium/close (ofwel schoudershot) in beeld te brengen.
142 De camera's behoeven bij normale omstandigheden geen gebruik te maken van beeldversterking.
143 Het mogelijk is dat zowel de publieke posities als de perspositie goed in beeld genomen kan worden.
144 De voorzitter,griffier en raadleden hebben, in de Raadzaal in de binnenring en in de commissiezaal in het binnen gedeelte extra schermen tegen de tafels opgesteld.
145 De Voorzitter heeft een extra, makkelijk bedienbare knop, waarmee hij kan kiezen of hij in beeld komt of niet als hij zijn microfoon aanzet.
146 De Opdrachtnemer zorgt per microfoonpositie voor twee camerapresets: een primair en een back-up shot, elk van een andere camera. Het primaire shot is een medium shot van de spreker (schoudershot), terwijl het back-up shot een breder beeld biedt waarin ook de naastgelegen posities zichtbaar kunnen zijn.
147 Opdrachtnemer stemt af met de gebruiker(s) de uitzonderingen die zich kunnen voordoen af. Denk hierbij aan het staand in beeld brengen van deelnemers, en het in beeld brengen van publiek.
148 Het activeren van een microfoon leidt tot het automatisch voorschakelen van deze spreker. Dit beeld wordt pas voorgeschakeld als de camera gereed is met het maken van de preset. Indien de primaire camera in gebruik is (*actual*) dan wordt het backup shot geselecteerd.
149 Het backup shot wordt een maximaal aantal seconden (instelbaar) in beeld gebracht waarna wordt overgeschakeld naar het primaire shot.

150 Een deelnemer wordt binnen 2 seconden na het indrukken van de microfoonknop in beeld gebracht, tenzij er sprake is van een wachtrij. In principe wordt altijd de spreker van de laatst geactiveerde microfoon in beeld gebracht.

151 Het systeem dient voorzieningen te hebben waarbij een aantal uitzonderingen automatisch worden herkend, die resulteren in het oproepen van een andere preset.
Een voorbeeld: een split-screen indien 2 microfoons tegelijk aan staan.

152 Indien meer microfoons actief zijn dan 2, wordt een totaalshot opgeroepen van de sprekers of van de betreffende zaal, of anders overeengekomen.

153 Opdrachtnemer dient tijdens de ontwerpfase een overzicht te maken van de benodigde presets en een overzicht over de mogelijke situaties waarbij het wenselijk is een andere preset op te roepen, dan de preset van de laatst geactiveerde microfoon. Deze lijst wordt afgestemd met Opdrachtgever waarna de presets en schakelvolgorde kunnen worden geprogrammeerd. Het betreft hier bijvoorbeeld een lijst met combinaties van actieve microfoons die leiden tot een afwijkende lijst met presets. Als voorbeeld de draadloze microfoon in de Raadzaal. Als deze combinatie zich voordoet, dient het systeem de afwijkende preset te gebruiken (primaire shot, backup shot of overzicht shot).

154 Het dient mogelijk te zijn een camerashot eenvoudig handmatig aan te passen. Dit is wenselijk als een spreker lang aan het woord is maar niet goed in beeld is. Deze aanpassing is tijdelijk en wordt niet opgeslagen. Bij een volgende cameraschakeling wordt de oude preset weer gebruikt.

155 Het dient mogelijk te zijn tijdelijk een preset van een camerashot eenvoudig aan te passen en op te slaan.

156 Het dient mogelijk te zijn in het VMS handmatige regie te voeren over de shotinstellingen, focus instellingen en de voorgeschakelde camera's.

157 Het is nodig dat er een handmatige en regie preview-mogelijkheid is middels een monitor om een camerashot voor te bereiden. Hiervoor wordt voor handmatige regie een verplaatsbaar joystick gebruikt waarmee de betreffende camera voor preview kan worden gekozen. Met een ander (actual) paneel wordt een camera live geschakeld. Deze regie mogelijkheid dient te worden geplaatst in de techniekruimte waar de AV-racks zijn geplaatst.

158 Het dient mogelijk te zijn dat doormiddel van presets sprekers met hand en revere/ omhang microfoons goed in beeld worden gebracht.

159 Opdrachtnemer stemt tijdens het ontwerptraject af met de verschillende gebruikers op welke presets er precies gewenst zijn en **waar te bedienen**. Dit kan in de AV-regie zijn of Raadzaal zelf.

4.1.8 Geluidsweergave

Algemene eisen aan de geluidsweergave:

160 Opdrachtnemer borgt dat alle aanwezigen, ook slechthorende een vergadering of bijeenkomst goed kunnen volgen. De geluidsweergave is zowel geschikt voor spraak als voor presentatie en muziekweergave.

161 De huidige luidsprekers dienen te worden opgedeeld in groepen opdat de klankkleur, het niveau en de eventuele vertraging per groep en per toepassing (spraak versus geluid bij presentaties) kunnen worden geoptimaliseerd.

4.1.9 Draadloze microfoons

Zoals er bij eis 128 is aangegeven is er behoefte aan draadloze microfoons. Deze kunnen zowel worden ingezet als extra microfoons tijdens Raad- en commissievergaderingen als ook

tijdens andere vergaderingen of andere bijeenkomsten in de Raadzaal en commissiezaal. Bij Raads- en commissievergadering zijn deze ook onderdeel van het vergaderproces.

Eisen met betrekking tot de draadloze microfoons:

162 Opdrachtnemer draagt zorg in de Raadzaal en voor voldoende ongestoorde ontvangst van de microfoonsignalen door een slimme plaatsing van de antennes.

163 De draadloze microfoons beschikken over accu's en kunnen direct worden opgeladen. Het gebruik van losse batterijen is niet gewenst!

164 Levering van een nette opbergkoffer voor alle draadloze microfoons;

165 De microfoons met ontvangers zijn van het type diversity en vallen binnen de categorie "professioneel gebruik";

166 De microfoons zijn vergunningsvrij te gebruiken;

167 Waar nodig draagt opdrachtnemer in de zaal en andere gewenste ruimtes zorg voor voldoende ongestoorde ontvangst van de microfoonsignalen door een slimme plaatsing van de antennes.

4.1.10 Presentatiemogelijkheden

Tijdens vergaderingen kunnen presentaties worden gegeven per zaal via drie vaste laptopaansluitingen en een HDMI-video-input, zoals vermeld in Bijlage A en B. Daarnaast moet draadloze presentatie (bijv. via ClickShare, Crestron, Extron of vergelijkbaar) storingsvrij met beeld en geluid werken. Opdrachtnemer realiseert deze aansluitingen.

Eisen presenteren:

168 Opdrachtnemer levert per vergaderzaal voldoende verloopjes inclusief adapterringen voor het aansluiten van genoemde bronnen. Er dienen in ieder geval 2 stuks per zaal van de volgende verloopjes mee te worden geleverd:

a) Display poort naar HDMI;
b) Mini display poort naar HDMI;
c) Mini HDMI poort naar HDMI;
d) Apple lightning adapter naar HDMI;
e) Micro USB naar USB;
f) USB C naar HDMI

169 De presentatie dient als "modus" op het bedieningsscherm en/of het invoerscherm te kunnen worden gekozen, evenals de bronkeuze.

170 Bij cameraregistratie dient het via het bedieningsscherm mogelijk te zijn de presentatie op de schermen en het programmasignaal te combineren met het live camerabeeld (PAP en PIP).

171 Zowel video- als audio dienen te worden ondersteunt. De audioweergave van een presentatie dient te geschieden via de daarvoor bedoelde speakersystemen met eventueel ondersteuning van de audioweergave van de sprekers.

4.1.11 verschillende type bijeenkomsten in de Raadzaal en Commissiezaal.

In de Raadzaal en Commissiezaal worden verschillende type bijeenkomsten georganiseerd. Voor dit programma van eisen dient de audiovisuele installatie in de zalen eenvoudig ingesteld te kunnen worden voor de het juiste gebruik voor iedere type bijeenkomst.

Eisen:

172 Bij het opstarten van het systeem in de betreffende zaal verschijnt de keuze “type bijeenkomst”. Men kan één van bovengenoemde types selecteren,

waaronder in ieder geval:

a. Raadsvergadering- of commissievergadering.
b. Besloten Raadsvergadering- of besloten commissievergadering.
c. Ander type vergadering.
d. Evenement of anders te benoemen bijeenkomst.

173 Het onderliggende audiovisuele systeem wordt zo ingesteld dat deze geschikt is voor de ondersteuning van dit type bijeenkomst. Een en ander dient per zaal en tijdens de ontwerpworkshops verder te worden uitgewerkt en akkoord bevonden door de gebruikers.

174 Het dient te allen tijde mogelijk te zijn alle AV-instellingen direct te benaderen via het bedienings- of het invoerscherm.

175 Bij een niet Raads en of commissievergadering dient livestream met leverancier ook mogelijk te zijn.

Eisen met betrekking tot het geven van presentaties en afspelen van muziek:

176 Opdrachtnemer levert een ondersteuning om eenvoudig apparaten zoals smartphones, tablets en laptops, et cetera te koppelen.

177 Opdrachtnemer stemt tijdens de ontwerpfase de exacte positie af en het gebruik van deze aansluitpunten.

178 Enkel voor de Raadzaal moet voorzien zijn van een gebruiksvriendelijke oplossing voor het in de zaal kunnen presenteren, afspelen van beeld en geluid- muziek tijdens b.v., een toespraak of andere bijeenkomst. Dit omvat ook (*BYOD*) ondersteuning voor verschillende gangbare aansluit- en verbindingsopties.

179 Opdrachtnemer levert een USB, USB-c -aansluiting voor het afspelen van muziek vanaf externe opslagapparaten zoals USB-sticks.

180 Opdrachtnemer levert minimaal een gangbare oplossing, zoals een 3,5 mm AUX-ingang en netwerkstreamingopties, bluetooth, Airplay, Chromecast, Wifi direct of combinatie van deze.

181 Het systeem moet verschillende audio en ingangen ondersteunen, zoals radio, CD, USB, en streamingdiensten.

182 De apparatuur moet een helder en storingsvrij audiosignaal leveren, geschikt voor achtergrondmuziek en spraakversterking.

183 Intuïtieve bediening op het bedienscherm van de AV voor eenvoudige selectie en volumeregeling door gebruikers.

4.1.12 Opnamevoorzieningen.

184 Het is nodig dat Raadsvergaderingen, Commissievergaderingen en andersoortige bijeenkomsten kunnen worden opgenomen. Dit geschiedt ook deels door de leverancier van de webcast. Daarnaast worden de opnames ook gebruikt voor andere doeleinden, zoals voor eigen gebruik door de griffie, als ook voor eventueel een notulist.

185 Een back-up opname van iedere griffie gerelateerde vergadering inclusief de metadatering is nodig voor het geval de verbinding met het RIS en stream leverancier wegvalt, of de lokale

opnameapparatuur van het RIS en webcastleverancier een storing heeft gehad. Achteraf kan deze opname met de automatische markeringen alsnog aan beide partijen worden toegevoegd in de registratie van de vergadering in het RIS en de omgeving van de webcastleverancier.

186 Opnames en die van andere bijeenkomsten, zoals een algemene vergadering en of bijeenkomst, moeten kunnen worden geëxporteerd naar, een USB-stick, recorder, shared omgeving zodat de Gemeente Tilburg deze aan derden kan verstrekken.

Eisen opnamevoorzieningen:

187 Opdrachtnemer realiseert in Raadzaal en Commissiezaal een opnamevoorziening die hard- en softwarematig, simultaan zowel audio- als ook audiovideo opnames met metadata, maakt van alle bijeenkomsten.

188 Het moet te allen tijde mogelijk zijn om de status en voortgang van een opname live te monitoren vanaf de werkplekken van de voorzitter, de griffier en de griffie ondersteuners.

189 Deze monitoringfunctie moet duidelijk inzicht geven in of de opname actief is, goed functioneert en correct wordt opgeslagen.

190 Opdrachtnemer levert een oplossing om deze bestanden te kunnen exporteren via zowel een netwerkaansluiting, shareomgeving als via een USB-stick of anders overeengekomen tijdens de ontwerpfase met griffie en CID.

191 De opnamecapaciteit dient 48 uur te bedragen bij een gemiddelde bitrate van 5Mbps.

192 Het starten en stoppen van de opnames geschiedt automatisch, maar met dien verstande dat een openbaar- en het besloten deel van een vergadering worden opgeslagen als aparte bestanden.

193 De installatie verzorgt via het centrale bedieningspaneel een waarschuwing indien 1 van de opnames niet mogelijk is, bijvoorbeeld indien het opnameapparaat defect blijkt.

194 Het beheren en overzetten van opnames kan via een gebruikersvriendelijk bedieningsscherm.

195 De exacte manier van opnames dient tijdens de ontwerpfase verder in detail te worden uitgewerkt.

4.1.13 Wat te doen bij uitval

Hierbij dient Opdrachtnemer de volgende uitgangspunten te realiseren:

Eisen:

196 Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat bij uitval een vergadering altijd binnen 15 minuten weliswaar mogelijk met beperkte middelen weer doorgang (*b.v. een noodknop in VMS of AV-bedienpaneel*) kan vinden met de volgende minimale functionaliteit:

a) Microfoonversterking via de aanwezige luidsprekers – alle sprekers zijn in de zaal bij alle aanwezigen goed verstaanbaar.
b) Er wordt een videobeeld met een overzichtsshot, tezamen met het geluid van de microfoons, aangeboden aan het distributiesysteem (waaronder de live streamingoplossing van de Webcast leverancier) opdat er altijd beeld- en geluid beschikbaar is voor de livestreams en de interne distributie.
c) De vergadering wordt tevens opgenomen met behulp van deze noodmaatregelen.

197 Opdrachtnemer stemt tijdens de ontwerpfase definitief af op welke uitval scenario's er exact gewenst zijn voor de gemeente Tilburg en waar en door wie te bedienen en met welke apparatuur.

198 In alle gevallen draagt Opdrachtnemer ervoor zorg dat alle functionaliteiten weer operationeel zijn binnen 5 werkdagen na melding van de storing.

199 Tevens borgt Opdrachtnemer dat ook alle beschikbare en relevante metadata vanuit het AV-systeem, en de backup opname op correcte wijze binnen 24 uur na afloop van de vergadering (uit te werken tijdens de ontwerpfase) aan de RIS leverancier en Webcastleverancier beschikbaar worden gemaakt.

200 Opdrachtnemer levert een set kritische reserve-onderdelen voor de gevraagde audiovisuele installaties. Deze dienen te worden gespecificeerd in het prijzenblad.

4.1.14 Audiovisuele distributie

201 Het audiovisuele signaal uit de Raadzaal wordt beschikbaar gemaakt op de volgende posities en ruimtes:

a) De aansluitingen in de Raadzaal tbv voor de media/pers.
b) Monitoren, en aansluitingen in het werkcafé;
c) Monitoren, en aansluitingen in de griffiekamer;
d) Monitoren, aan aansluitingen in de (MER, regieruimte);
e) Commissiezaal.

202 Het audiovisuele signaal uit de commissiezaal wordt beschikbaar gemaakt op de volgende posities en ruimtes:

f) De aansluitingen in de Commissiezaal voor de media/pers.

203 Deze audiovisuele signalen dienen te bevatten de live camerabeelden in combinatie met andere informatie, zoals:

a) Sprekersinformatie – naam, rol, organisatie met logo.
b) Spreektijden.
c) Agenda en actuele agendapunt.
d) Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag. (*indien van toepassing*)
e) Presentaties, beeld en geluid.

204 Opdrachtnemer garandeert dat de totale begin-tot-eindvertraging van live camerabeelden die in de vergaderzalen worden weergegeven, maximaal 100 ms bedraagt. Dit geldt tevens voor beelden waarin beeldelementen zijn verwerkt, zoals titels en beeld-in-beeld (PiP).

205 De vertraging wordt gemeten vanaf het moment van beeldopname door de camera tot het moment waarop het beeld zichtbaar is op ieder afzonderlijk weergavepunt in de vergaderzaal.

206 Opdrachtnemer garandeert dat de vertraging van beeld en geluid in de overige zalen ten opzichte van de vergaderzaal maximaal 2 seconden bedraagt.

207 Opdrachtnemer garandeert dat beeld en geluid (lipsync) in de overige zalen, de livestream en de opname onderling synchroon worden weergegeven en vastgelegd.

208 De onderlinge afwijking tussen beeld en geluid bedraagt maximaal, 40 ms waarbij het geluid vóórloopt op het beeld en 60 ms waarbij het geluid achterloopt op het beeld.

209 Voor de livestream gelden deze waarden op het uitgangssignaal naar de encoder van de streamleverancier.

210 Opdrachtnemer toont tijdens de technische testen aan dat aan de in bovenstaande eisen gestelde maximale vertragingen en lipsynchronisatie wordt voldaan.

211 De verificatie wordt uitgevoerd met behulp van geschikte meetsignalen en meetapparatuur. De gehanteerde meetmethoden, meetopstellingen, meetresultaten en vastgestelde afwijkingen worden vastgelegd in het testplan en het bijbehorende testrapport.
212 Het voldoen aan deze eisen maakt onderdeel uit van de technische acceptatie.

De aansluitingen voor de media/pers en eventuele notulisten zijn aangegeven op de plattegrond in Bijlage A en B.

213 Opdrachtnemer draagt zorg voor twee versies van het programmasignaal; een “clean feed” zonder superimpose overlay, en een “dirty feed” voorzien van de superimpose overlay met sprekersnamen. Tijdens de ontwerpfase dient te worden bepaald welk type signaal op welk moment op welke uitgang aanwezig is.
214 Ten aanzien van de levering van het Programmasignaal aan de encoders van de Webcastleverancier wordt door Opdrachtnemer tijdens de ontwerpfase met deze leverancier afgestemd welk van deze twee versies gewenst is.
215 Opdrachtnemer draagt zorg voor *audio- en videoaansluitingen* voor de lokale omroep c.q. pers en andere media en werkt dit in overleg met Opdrachtgever af in een aansluitpaneel.
216 De exacte hoeveelheid aansluitingen (*minimaal 3)* en hun functie dienen tijdens de ontwerpfase te worden afgestemd met Opdrachtgever.

4.1.15 Overige zaken

Eisen functioneel overig:

217 In de bovenstaande functionele eisen wordt regelmatig gevraagd om in geval van een schorsing een specifieke status (bestand) van bijvoorbeeld, de agenda, stemming, de deelnemers, of de spreektijden op te slaan.
218 Deze gegevens dienen bij een vervolg van de betreffende vergadering weer te kunnen worden geopend. Het is noodzakelijk dat het opslaan en daarna weer inladen van deze gegevens als 1 geheel kan geschieden.
219 In geval een vergadering geheel of gedeeltelijk besloten is, dient Opdrachtnemer te borgen dat er geen enkel beeld of geluid buiten de zalen te volgen is. Opdrachtnemer werkt tijdens de ontwerpfase, als onderdeel van het uitwerken van de werkprocessen, dit onderdeel en de afhankelijkheden verder uit. Denk hierbij ook aan het uitschakelen van de slechthorend voorziening voor mensen met een gehoorbeperking.
220 Het is mogelijk alle bedieningsschermen en invoerschermen via het AV- netwerk vanaf een andere plaats te bedienen, bijvoorbeeld vanuit de regieruimte.
221 Opdrachtnemer werkt aan de hand van de eerder beschreven werkprocessen, en in nauw overleg met Opdrachtgever, uit op welk moment welk signaal wordt aangeboden aan de diverse schermen, de diverse luidsprekergroepen, de persaansluitingen, de opnamevoorzieningen en aan het interne distributienetwerk. Hierbij anticipeert Opdrachtnemer op het aanleveren van verschillende versies van de videobeelden en output matrix, zoals bijvoorbeeld:

a) Videobeeld voor de schermen in de betreffende zaal; die naar keuze kunnen worden verrijkt met titels, onderwerp naam, spreektijden, et cetera;
b) Audiovideo voor de persaansluitingen – clean-feed, dus zonder toevoeging van titels;

c) Audiovideo voor de persaansluitingen – dirty-feed, dus met toevoeging van titels, et cetera;
d) Videobeeld voor distributieplatform, inclusief alle mogelijke titels maar zonder het optionele spreektijdenoverzicht;
e) Opdrachtnemer stelt hiertoe tijdens de ontwerpfase een zogenaamde "**outputmatrix**" op waarin alle mogelijke afnemers staan vermeld, alsmede op welk moment in de werkprocessen (processtap) deze welk type signaal krijgt aangeleverd;
f) In geval er geen beelden zijn bv (schorsing of besloten vergaderen), dan verzorgt Opdrachtnemer een pauzebeeld, geluid met gesproken boodschappen.
g) Indien een vergadering geschorst is, dan bestaat de mogelijkheid een pauzebeeld te tonen met daaroverheen een vrije in te voeren tekst met bijvoorbeeld de duur van de schorsing.
h) De gesproken boodschappen dienen tijdens de ontwerpfase te worden afgestemd.

222 Opdrachtnemer realiseert de weergave van belsignalen in de Raadzaal, Commissiezaal, collegevleugel, gekoppelde ruimtes, minimaal de overloop en de collegevleugel en in de livestream. Deze belsignalen, waarvan aard, type en frequentie nader overéén dienen te worden gekomen met de opdrachtnemer, zijn bedoeld voor het signaleren van de aanwezigen dat:

a) De Vergadering start (her)start
b) Dat er een stemmingsronde start (*indien van toepassing*)

223 Het bedienen van deze bel dient mogelijk te zijn middels de bedieningsschermen (VMS) van de Griffie, griffie regie in de raads- en commissiezaal en het AV-besturingssysteem.

224 Het belsignaal dient duidelijk hoorbaar te zijn boven het normale geluidsniveau in de op dan gekoppelde ruimtes en livestream, gegenereerd door de aanwezigen en het normale geluidsniveau van de installaties.

Niet van toepassing op deze aanbesteding is:

- Een koppeling met het gebouw ontruimingssysteem.

5 Specifieke functionele eisen - De Raadzaal

Het meubilair in de raadzaal is zodanig ontworpen en ingericht dat dit maximaal drie keer per jaar volledig of gedeeltelijk kan worden verwijderd. Dit kan noodzakelijk zijn ten behoeve van grootschalige evenementen of voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

De opdrachtnemer dient hiermee rekening te houden tijdens de workshops en bij het opstellen van het definitieve AV-ontwerp.

Na verwijdering van het meubilair en de daaraan gekoppelde techniek moeten de wand gemonteerde beeldschermen en draadloze microfoons operationeel blijven voor presentaties en evenementen.

De audiovisuele installatie is bekabeld. De opdrachtnemer dient in het ontwerp aan te tonen hoe de benodigde functionaliteit, aansluitingen en bediening in deze situatie worden gewaarborgd.

5.1.1 Microfooninstallatie

De in deze paragraaf beschreven microfooninstallatie is feitelijk een discussie-systeem. In Bijlage A. en B “Locaties AV en bekabeling in de Raadzaal” zijn alle locaties opgenomen.

Eisen aan de microfooninstallatie:

225 Opdrachtnemer levert en installeert in de Raadzaal een microfooninstallatie (ook wel discussie-systeem genoemd). In de Raadzaal dienen in totaal 60 vaste posten met kaartlezers en schermpjes en software te worden geleverd- geïnstalleerd en 4 draadloze microfoons en ontvangers, welke als volgt worden gebruikt:

a) 45 vaste posten voor de raadsleden;
b) 1 vaste microfoonpost voor de Voorzitter met stem, wachtrij/ interruptiefunctie;
c) 1 vaste microfoonpost voor de griffier;
d) 1 vaste microfoonposten bij griffie ondersteuning en gastsprekers;
e) 2 vaste microfoonpost voor interruptie met pas en push to talk;
f) 1 vaste microfoonpost op kathederposities;
g) 2 reserve microfoonposten;
h) 7 vaste microfoonposten bij de collegeleden;
i) 2 reversmicrofoons (all-in one omhang).
j) 2 draadloze handmicrofoon.

Daarnaast heeft de raadzaal bestaande plafond-microfoons.
Deze bestaande plafondmicrofoons (2 × ClearOne BMA 360), inclusief de bijbehorende Converge Pro 2 48VTD DSP, en de bestaande sfeermicrofoon (Audio-Technica U851R) dienen te worden hergebruikt en geïntegreerd in het nieuwe audiovisuele ontwerp en beheer.
Eisen:

a) De plafondmicrofoons zijn via de bediening per type bijeenkomst selecteerbaar als audiobron.
b) Ze zijn in ieder geval inzetbaar wanneer het meubilair uit de Raadzaal is verwijderd.
c) Tijdens raadsvergaderingen kunnen de plafondmicrofoons niet als audiobron worden geselecteerd.

De sfeermicrofoon wordt gebruikt om zaalgeluid, zoals applaus en reacties vanuit het publiek, toe te voegen aan de livestream en de opname.

a) Het signaal wordt zodanig bewerkt, onder andere door middel van filtering en niveaubegrenzing, dat gesprekken van aanwezigen niet verstaanbaar worden opgenomen of uitgezonden.
b) De sfeermicrofoon wordt niet gebruikt voor geluidsversterking in de zaal en is in de audiomix afzonderlijk regelbaar.
c) Bij een besloten vergadering of schorsing/ calamiteit worden zowel de plafondmicrofoons als de sfeermicrofoon automatisch uitgeschakeld voor alle uitgangen buiten de Raadzaal.
   Hiermee wordt voorkomen dat deze microfoons geluid doorgeven aan de livestream, opname of andere externe audio-uitgangen.

5.1.2 Automatisch camerasysteem

Alle locaties van de camera’s zijn opgenomen in Bijlage A.

226 In basis worden alle sprekers in de Raadzaal in beeld gebracht. Het in beeld brengen van de deelnemers tijdens een raadsvergadering- commissievergadering zal dus ook gelden voor, het publieke gedeelte (**werkcafé**), perspositie, de livestream en de koppeling zoals benoemd bij 5.1.15

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

227 Opdrachtnemer installeert in de Raadzaal 7 automatische camera's.
228 Opdrachtnemer installeert in de Raadzaal 2 vaste camera's.
229 Op bijgevoegde plattegrond Bijlage A is een plattegrond opgenomen met de locaties.

5.1.3 Beeld en projectieschermen

Alle aanwezigen in de Raadzaal moeten goed zicht hebben op de 9 monitoren. De locaties hiervan staan in Bijlage A.

In de raadzaal wordt het bestaande LED-scherm achter de voorzitter verwijderd. Hiervoor in de plaats worden nieuwe schermen voorzien aan de linker- en rechterzijde (Lcd 5&6) van de voorzitter, in het midden van de vergadertafel (Lcd 1tm4) en aan de linker- en rechterzijde van de publieke tribune (lcd 9,10&11).

Aan de publiekszijde wordt, gezien vanuit de positie van de voorzitter, het rechterscherm aan het plafond uitgevoerd als een back-to-backopstelling. (Lcd10&11)

De definitieve positionering, de technische aansluitingen en de verdere detaillering van de volledige schermopstelling worden tijdens de ontwerpfase nader uitgewerkt en vastgesteld.

De bovenstaande onderdelen moeten tijdens de ontwerpfase exact in detail worden uitgewerkt.

5.1.4 Optioneel Monitoren en projectieopstelling Raadzaal

Opdrachtnemer bereidt een projectieopstelling voor, bestaande uit een projectiescherm van circa 165 inch (16:9) en een laserprojector met minimaal 12.000 ANSI-lumen, 4K UHD-resolutie (pixel-shift toegestaan), geschikt voor 24/7-gebruik en voorzien van lens shift. De indicatieve projectieafstand bedraagt 4 tot 7 meter. Opdrachtnemer neemt een geschikte lens voor dit bereik op in de prijsopgave.

De definitieve positionering, lichtopbrengst en het schermtype worden tijdens de ontwerpfase bepaald op basis van een lichtmeting, waarbij de invloed van de zonwering wordt meegenomen.

De optionele schermen (LCD 7 en 8) en de projectieopstelling worden in deze fase niet geleverd of gemonteerd. Opdrachtnemer realiseert uitsluitend de benodigde technische voorbereiding, waaronder montagepositie, constructieve voorzieningen, voeding en bekabeling, zodat levering en installatie op een later moment mogelijk zijn. De levering en installatie van deze schermen en de projectieopstelling worden als opties opgenomen in het prijzenblad.

Eisen aan de beeldweergaven:

230 In totaal levert Opdrachtnemer in de Raadzaal 8 nieuwe monitoren.

a) 4 monitoren c.a. 60 inch in de binnenring van de vergaderopstelling.
b) 2 monitoren aan de achterwand links en recht van de voorzitter c.a. 100 inch.
c) 3 monitoren hangend aan het plafond tbv publiek c.a. 70 inch. (1x back to back)
d) Optioneel 2 monitoren als extra ondersteuning van c.a. 85 inch
e) Optioneel 1 projectiescherm tegen wand met projector.

231 De beeldschermen kunnen worden gebruikt voor het tonen van de agenda en actuele agendapunt in combinatie met andere informatie:

a) Sprekersinformatie – naam, rol, organisatie met logo;
b) Agenda en actuele agendapunt;
c) Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag;
d) Actuele spreektijden indien van toepassing.
e) Presentaties.
f) Deelnemers aan de vergadering, ook hybride.
g) De vergaderondersteuning kan kiezen welke informatie op welk moment wordt getoond.

232 Het kan voorkomen dat het nodig is de beeldschermen te benutten voor het tonen van PC-beelden, zoals een presentatie, een document of een internetbron.

233 Opdrachtnemer borgt dat het tonen hiervan eenvoudig mogelijk is. Dit onderdeel met haar afhankelijkheden dient tijdens het uitwerken van de werkprocessen van vergaderingen goed te worden uitgewerkt.

234 Opdrachtnemer stemt tijdens de ontwerpfase af de exacte schermindeling per scherm locatie en tevens de plaatsing ervan en borgt hiermee dat deelnemers juist zicht hebben op de schermen.

235 Opdrachtnemer moet in de aanbieding de kosten opnemen voor de ophangconstructie van de monitoren, inclusief de afwerking. Deze afwerking moet zodanig zijn dat bekabeling en overige technische voorzieningen (*aanwezig en nieuw*) volledig aan het zicht worden onttrokken.

5.1.5 Geluidsweergave

Verwacht wordt dat zowel de verstaanbaarheid als de kwaliteit van de geluidsweergave bij presentaties geschikt is om ongestoord de genoemde bijeenkomsten te ondersteunen. Aanwezigen kunnen alle sprekers goed verstaan en het geluid bij presentaties (bijvoorbeeld voor videoweergave) doet geen afbreuk aan dit product. Verder dient de Opdrachtnemer 3 extra luidsprekers te plaatsen aan de rand richting de glazen pui, opdat het college of andere deelnemers daar ook goede verstaanbaarheid hebben.

Zie voor verdere specificaties de technische eisen in het PvE.

Aangezien de zaal primair wordt gebruikt voor raadsvergaderingen, maar ook voor reguliere bijeenkomsten, zoals (hybride) MS Teams-overleggen en presentaties, dient de geluidsweergave geschikt te zijn voor al deze toepassingen. In Bijlage III is een plattegrond opgenomen met de locaties van de huidige luidsprekers en de beoogde locaties van de nieuwe luidsprekers. De Opdrachtnemer dient de luidsprekers op basis van de nieuwe situatie opnieuw in te regelen, zodat een optimale geluidsweergave voor alle toepassingen is gewaarborgd.

Geluidsweergave geschiedt middels de volgende systemen:

Voor de Raadzaal;

a) Via de luidspreker in het microfoonpostje.
b) Via de slechthorende voorziening

c) Via de huidige opbouw luidsprekers in de Raadzaal voor raadsleden, college en ondersteuners.
d) Via de 3 nieuwe luidsprekers bij de raampartij.
e) Via een enkele luidspreker op de gang buiten de zaal bij de ingang

De presentatie luidsprekers zijn uitsluitend bedoeld voor weergave geluid bij presentaties. Zij kunnen ook als ondersteuning van geluid van sprekers en of afspelen van muziek worden gebruikt. E.e.a. dient tijdens de ontwerpfase verder te worden uitgewerkt.

Algemene eisen aan de geluidsweergave:

236 Opdrachtnemer draagt zorg voor een goede weergave van lage tonen in het geval van muziekweergave.
237 Opdrachtnemer levert en installeert 3 nieuwe opbouwluidsprekers.
238 Opdrachtnemer levert en installeert 1 inbouwluidspreker in de hal.
239 Opdrachtnemer regelt de bestaande luidsprekers opnieuw in.
240 Opdrachtnemer levert een voorziening voor slechthorenden (RF) in de Raadzaal.
241 Opdrachtnemer voorziet in een 4-tal ontvangers voor de slechthorende voorziening voorzien van halslussen.
242 Opdrachtnemer borgt dat ook zonder meubilair presenteren, beeld en geluid mogelijk is.

5.1.6 Extra draadloze microfoons

Er is behoefte aan gebruik van de draadloze microfoons. Deze kunnen zowel worden ingezet als een extra microfoon tijdens raads- commissievergaderingen als ook tijdens andere vergaderingen of bijeenkomsten. Bij raads-commissievergaderingen zijn deze ook onderdeel van het vergaderproces.

Eisen met betrekking tot de draadloze microfoons:
243 Opdrachtnemer installeert 4 draadloze microfoons (2 handheld en 2 revers microfoons all-in one omhang) en 4 ontvangers.

5.1.7 Presentaties

Tijdens vergaderingen kan het voorkomen dat presentaties worden gegeven.
Eisen met betrekking tot het geven van presentaties:
244 Het moet mogelijk zijn om presentaties te geven vanaf de volgende posities: de voorzitter, griffierpositie, de griffiemedewerkers positie en de 2 kathederposities. Hierbij dienen zowel vaste aansluitmogelijkheden (zoals laptops en HDMI-video-inputs) als draadloze presentatiemogelijkheden (bijvoorbeeld via systemen als ClickShare of Crestron, oid) beschikbaar te zijn.
245 De draadloze presentatieoplossing moet met één druk op de knop eenvoudig te activeren zijn en dient storingsvrij beeld én geluid te leveren.
Deze aansluitingen zijn opgenomen in Bijlage A en B
246 Opdrachtnemer realiseert deze aansluitingen.
247 Opdrachtnemer stemt tijdens de ontwerpfase af de exacte positie van deze aansluitpunten.

5.1.8 Regiepositie en ondersteuning Raadzaal

In Bijlage A zijn in de Raadzaal een griffie-ondersteuningspositie en een regiepositie opgenomen. De griffie-ondersteuningspositie wordt gebruikt voor de ondersteuning van de raad en commissies. De regiepositie wordt ingezet door de AV-ondersteuning en/of de bode tijdens andersoortige bijeenkomsten. Daarnaast is in de regieruimte een deel van de centrale

AV-apparatuur geplaatst. Bij deze regieposities dient Opdrachtnemer de volgende zaken te realiseren:

Eisen aan de regie- ondersteuningspositie:

248 Het is mogelijk alle inhoudelijke handelingen via het eerder beschreven “invoerscherm VMS” uit te voeren.
249 Het is mogelijk op deze positie de gehele installatie te volgen en te bedienen, en tevens alle technische instellingen te bedienen.
250 Het is mogelijk alle camerabeelden tegelijk te zien en handmatig, in combinatie met de eerdergenoemde preview-functie, de camerashots aan te passen middels het VMS en een joystick-controller, dit is van toepassing in de Raadzaal de joystick bediening en camera preview-functie enkel bedienbaar vanuit de regieruimte.
251 Het is mogelijk vanaf deze positie de gehele installatie te configureren. (*in de zaal en in de regieruimte*)
252 In de regieruimte wordt alle apparatuur geïnstalleerd waar men “bij moet kunnen”. Dit dient tijdens de ontwerpworkshops verder te worden bepaald.
253 Er is een mogelijkheid om alle uitgaande beelden en geluidsfeeds te controleren op kwaliteit en op niveau. (*in de raadzaal en in de regieruimte*)
254 De medewerker heeft ook de mogelijkheid via een hoofdtelefoon de geluidskwaliteit te beoordelen. (*in de regieruimte)*

6 Specifieke functionele eisen – werkcafé

Het werkcafé dient te kunnen functioneren als uitwijk- en overloopruimte voor publiek en/of pers. Hiervoor moet de ruimte beschikken over volwaardige audiovisuele voorzieningen waarmee presentaties, audio, video en overige relevante signalen kunnen worden weergegeven. Het werkcafé beschikt over een zelfstandige, complete audiovisuele installatie. Deze installatie blijft gehandhaafd en dient integraal te worden hergebruikt binnen de nieuwe audiovisuele infrastructuur. Zie bijlage D voor de apparatuur specificaties.

*De huidige NVX-ontvanger, die rechtstreeks is gekoppeld aan de raadzaal, komt te vervallen.

Eisen:

255 In de nieuwe situatie dient het videosignaal vanuit de raadzaal beschikbaar te worden gesteld via een HDMI-ingang op de AirMedia of de Crestron HD-TX.
256 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitwerken en realiseren van een passende technische oplossing.
257 Bediening van de audiovisuele installatie middels touchpaneel.
258 Afzonderlijk touchpanel voor de bediening van de Xenox-muziekcomputer.
259 De audiovisuele installatie van het werkcafé dient opnieuw te worden gekoppeld aan de installatie van de raadzaal.

De volgende signaalverbindingen moeten hierbij worden gerealiseerd:

260 Audio: het programmageluid vanuit de raadzaal en het signaal van de internetradio dienen via Dante beschikbaar te worden gesteld in het werkcafé.
261 Het videosignaal vanuit de raadzaal dient via HDMI en/of SDI beschikbaar te worden gesteld aan de installatie van het werkcafé. De aansluiting vindt plaats op de HDMI-ingang van de bestaande herziene installatie.
262 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het technisch ontwerp, de benodigde interfaces, de configuratie en de realisatie van deze koppelingen.

263 De gekozen oplossing dient volledig geïntegreerd te functioneren met de bestaande apparatuur in het werkcafé.

264 De bestaande audiovisuele installatie van het werkcafé dient onderdeel te worden van het totale beheer- en onderhoudsconcept van de audiovisuele voorzieningen.

265 De opdrachtnemer dient de bestaande installatie en de bijbehorende componenten expliciet op te nemen in:

a) Het technisch beheerontwerp.
b) Het beheer- en onderhoudsplan.
c) De Service Level Agreement (SLA).
d) De configuratie- en documentatieomgeving.

Dit omvat onder andere;

a) Het beheer van de apparatuur,
b) Software en firmware, configuraties,
c) Netwerkverbindingen en signaalroutering.
d) Ook dienen storingsdiagnose, preventief onderhoud, herstelwerkzaamheden en ondersteuning voor de volledige installatie in de beheerafspraken te worden opgenomen.

266 De opdrachtnemer dient de bestaande installatie vooraf te inventariseren en de technische staat, onderlinge afhankelijkheden en herbruikbaarheid van de componenten te verifiëren. Eventuele noodzakelijke aanpassingen, vervangingen of aanvullende voorzieningen dienen inzichtelijk te worden gemaakt en ter goedkeuring aan de opdrachtgever te worden voorgelegd.

267 De opdrachtnemer is integraal verantwoordelijk voor een werkende en beheersbare audiovisuele voorziening in het werkcafé, inclusief de koppeling met de raadzaal.

268 Het uitgangspunt is dat de bestaande apparatuur behouden blijft en opnieuw wordt geïntegreerd.
De opdrachtnemer dient de benodigde werkzaamheden, configuraties en eventuele aanvullende componenten in het ontwerp en de uitvoering mee te nemen.

Na oplevering dient de volledige installatie aantoonbaar functioneel te zijn, inclusief de bediening, audio- en videosignaaldistributie en de koppelingen met de raadzaal. De bijbehorende technische documentatie en beheerinformatie dienen onderdeel uit te maken van de oplevering.

Algemene eisen aan de beelden geluidweergave vanuit de raadzaal

a) Sprekersinformatie – naam, rol, organisatie met logo;
b) Agenda en actuele agendapunt;
c) Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag;
d) Actuele spreektijden indien van toepassing.
e) Presentaties.
f) Deelnemers aan de vergadering, ook hybride.
g) De vergaderondersteuning kan kiezen welke informatie op welk moment wordt getoond.

269 Vergadering dient te horen zijn via uitkoppeling naar DSP voor het werkcafé gepositioneerd in het AV rack bij de regieruimte.

7 Specifieke functionele eisen - De Commissiezaal

De audiovisuele installatie in de commissiezaal is een vast bekabelde installatie.

7.1 Microfooninstallatie

De in deze paragraaf beschreven microfooninstallatie is feitelijk een discussie-systeem. In Bijlage A en B “Locaties AV en bekabeling in de commissiezaal” zijn alle locaties opgenomen.

Eisen aan de microfooninstallatie:

270 Opdrachtnemer installeert in de commissiezaal de microfooninstallatie, ook wel discussie-systeem genoemd. In de commissiezaal dienen in totaal 36 vaste posten met kaartlezers en schermpjes te worden geïnstalleerd, welke als volgt worden gebruikt:

a) 30 vaste posten voor de commissieleden.
b) 1 vaste microfoonpost voor de Voorzitter met wachtrij/ interruptiefunctie.
c) 1 vaste microfoonpost voor de griffier.
d) 2 vaste microfoonposten voor gastsprekers
e) 2 vaste microfoonposten op de katheders.

7.2 Automatisch camerasysteem

Alle locaties van de camera’s zijn opgenomen in Bijlage A.

271 In basis worden alle sprekers in de commissiezaal in beeld gebracht. Het in beeld brengen van de deelnemers tijdens een commissievergadering zal dus gelden voor, het publieke gedeelte, de livestream en de koppeling zoals benoemd bij 7.5
Tijdens de ontwerpfase dient dit verder in detail te worden uitgewerkt.

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

272 Opdrachtnemer installeert in de commissiezaal 7 automatische camera’s.
273 Opdrachtnemer installeert in de commissiezaal 1 vaste camera.
274 Op bijgevoegde plattegrond Bijlage A is een plattegrond opgenomen met de locaties.
De exacte posities worden tijdens de workshops verder in detail uitgewerkt en vastgelegd.

7.3 Beeldschermen

Alle aanwezigen in de ruimte, waaronder publiek en pers, hebben zicht op het scherm links van de ingang en deels op het scherm achter de voorzitter. De vier schermen in het midden van de meubelopstelling zijn bestemd voor de voorzitter en de commissieleden. Alle schermen kunnen worden ingezet voor het volgen de agenda, presentaties en kunnen daarnaast worden ingezet bij hybride bijeenkomsten.

De opdrachtnemer stemt de positionering exact af tijdens de workshop

Eisen aan de beeldweergaven:

275 In totaal levert Opdrachtnemer in de Commissiezaal 6 nieuwe monitoren.

a) 4 monitoren c.a. 60 inch in de binnenring van de vergaderopstelling.
b) 1 monitoren aan de achterwand achter de voorzitter c.a. 85 inch.
c) 1 monitoren links van de ingang (publiekzijde) c.a. 65 inch.

276 De beeldschermen worden gebruikt voor het tonen van de agenda en actuele agendapunt in combinatie met andere informatie:

d) Sprekersinformatie-naam, rol, organisatie met logo.
e) Actuele spreektijden indien van toepassing.
f) Presentaties.
g) Deelnemers aan de vergadering. (hybride)
h) De commissieondersteuning kan kiezen welke informatie op welk moment wordt getoond.

277 Het kan voorkomen dat het nodig is de beeldschermen te benutten voor het tonen van PC-beelden, zoals een presentatie, een document of een internetbron.

278 Opdrachtnemer borgt dat het tonen hiervan eenvoudig mogelijk is. Dit onderdeel met haar afhankelijkheden dient tijdens het uitwerken van de werkprocessen van vergaderingen goed te worden beschreven.

279 Opdrachtnemer stemt tijdens de ontwerpfase af de exacte beeldschermindeling per scherm locatie en tevens de plaatsing ervan en borgt hiermee dat deelnemers juist zicht en beeld hebben op de schermen.

7.4 Geluidsweergave

Verwacht wordt dat zowel de verstaanbaarheid als de kwaliteit van de geluidsweergave bij presentaties geschikt is om ongestoord de genoemde bijeenkomsten te ondersteunen. Aanwezigen kunnen alle sprekers goed verstaan en het geluid bij presentaties (bijvoorbeeld voor videoweergave) doet geen afbreuk aan dit product. Zie voor verdere specificaties de technische eisen in het PvE.

Aangezien de zaal voornamelijk wordt gebruikt voor commissievergaderingen ook hybride, maar ook voor andere reguliere bijeenkomsten zoals MS Teams-overleggen en presentaties, is het belangrijk dat de geluidsweergave geschikt is voor alle toepassingen. In Bijlage A is een plattegrond opgenomen waarop de posities van de luidsprekers zijn weergegeven.

Tijdens het ontwerpproces stemt de opdrachtnemer, in overleg met de opdrachtgever en diens vertegenwoordigers, de exacte uitvoering en plaatsing van de luidsprekers af. Hiervoor neemt de opdrachtnemer een realistisch budget op in de prijslijst.

280 Geluidsweergave geschiedt middels de volgende systemen:

a) Via de luidspreker in het microfoonpostje;
b) Via de nieuwe slechthorende voorziening;
c) Via 2 luidsprekers bij het scherm achter de voorzitter;
d) Via 2 luidsperkers halverwege de zaal;
e) Via een subwoofer.

De luidsprekers bij de monitoren zijn bedoeld voor geluidsweergave tijdens presentaties. De 2 luidsprekers halverwege de zaal zijn bedoeld voor versterking van de spraak tijdens vergaderingen. Daarnaast kunnen zij worden ingezet ter ondersteuning van het geluid bij presentaties. Een en ander dient tijdens de verdere ontwerpfase nader te worden uitgewerkt.

Algemene eisen aan de geluidsweergave:

281 Opdrachtnemer draagt zorg voor een goede weergave van lage tonen in het geval van muziekweergave.
282 Opdrachtnemer levert een voorziening voor slechthorenden (RF) in de commissiezaal.
283 Opdrachtnemer voorziet in een 4-tal ontvangers voor de slechthorende voorziening voorzien van halslussen.

7.5 Presentaties

Tijdens commissievergaderingen of andere bijeenkomsten kan het voorkomen dat presentaties worden gegeven.

Eisen met betrekking tot het geven van presentaties:
284 Het moet mogelijk zijn om presentaties te geven vanaf de volgende posities: de voorzitterspositie, de griffierregiepositie en vanaf de katheder positie. Hierbij dienen zowel vaste aansluitmogelijkheden (zoals laptops en HDMI-video-inputs) als draadloze presentatiemogelijkheden (bijvoorbeeld via systemen als ClickShare of Crestron) beschikbaar te zijn.
285 De draadloze presentatieoplossing moet met één druk op de knop eenvoudig te activeren zijn en dient storingsvrij beeld én geluid te leveren. Deze aansluitingen zijn opgenomen in Bijlage A en B.
286 Opdrachtnemer realiseert deze aansluitingen.
287 Opdrachtnemer stemt tijdens de ontwerpfase af de exacte positie van deze aansluitpunten.

7.6 Regiepositie commissiezaal

In Bijlage B is de commissiezaal is in basis de regiepositie ingetekend links naast de voorzitter. Deze positie wordt gebruikt door de commissieondersteuning. Exacte positionering dient tijdens de ontwerpfase verder te worden vastgelegd.

Bij deze griffiepositie dient Opdrachtnemer de volgende zaken te realiseren:

288 Het is mogelijk alle inhoudelijke handelingen via het eerder beschreven “invoerscherm VMS” uit te voeren.
289 Het is mogelijk op deze positie de gehele installatie te volgen en te bedienen, en tevens alle technische instellingen te bedienen.
290 Het is mogelijk alle camerabeelden tegelijk te zien en handmatig, in combinatie met de eerdergenoemde preview-functie, de camerashots aan te passen middels het touchscherm.
291 Het is mogelijk vanaf deze positie de gehele installatie te configureren.
292 Hier wordt alle apparatuur geïnstalleerd waar men “bij moet kunnen”. Dit dient tijdens de ontwerpworkshops verder te worden bepaald.
293 Er is een mogelijkheid om alle uitgaande beelden en geluidsfeeds te controleren op niveau.
294 De medewerker heeft ook de mogelijkheid via een hoofdtelefoon de geluidskwaliteit te beoordelen.
295 Tijdens de ontwerpfase dienen deze zaken exact in detail verder te worden uitgewerkt.

8 Koppelingen met RIS leverancier Notubiz.

De nieuwe audiovisuele oplossingen in de Raadzaal en de Commissiezaal dienen volledig compatibel te zijn met het huidige raadsinformatiesysteem (RIS) van Notubiz en de bijbehorende livestreamvoorziening van Notucast. Daarnaast dienen de oplossingen modulair geschikt te zijn voor koppeling met toekomstige andere RIS-platformen en de bijbehorende livestreamvoorzieningen, zonder dat hiervoor ingrijpende aanpassingen aan de audiovisuele infrastructuur noodzakelijk zijn.

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het realiseren van deze koppeling en vervult hierin een proactieve en sturende rol. Dit houdt in dat de Opdrachtnemer de regie neemt in de afstemming met Notubiz en actief meedenkt over de inrichting en technische integratie, en eventuele knelpunten tijdig signaleert en oplost. De koppeling dient functioneel, stabiel en toekomstbestendig te zijn en volledig te passen binnen het totale audiovisuele concept.

Beschrijving van de te realiseren koppelingen:

296 Het AV-systeem kan zowel zonder, als met geautomatiseerde gegevensuitwisseling met het RIS functioneren. Het ontbreken van een koppeling, bijvoorbeeld als gevolg van een technische storing, dient zowel voor-, als tijdens vergaderingen niet tot een verstoring te leiden. Indien de koppeling vóór of tijdens een vergadering wegvalt, dan dient het mogelijk te zijn handmatig alle markeergegevens achteraf te voorzien, opdat in het RIS een complete set data aanwezig blijft van iedere vergadering met;

a) Deelnemerslijsten
b) Agenda
c) Moties en amendementen
d) Stemmingsuitslag
e) Sprekersinformatie

Deelnemerslijsten:

297 Deelnemerslijsten, rollen en hun organisaties worden voorbereid in het RIS van Notubiz. Afhankelijk van de gekozen type vergadering. De koppeling, of althans de werkprocessen die door de geïntegreerde oplossing van het RIS met het VMS worden ondersteund dienen tijdens de ontwerpfase te worden uitgewerkt.

Agenda's, moties en amendementen:

298 Agenda's worden per vergadering **voorbereid in het RIS** en kunnen voorafgaand aan de vergadering via een synchronisatieknop worden geïmporteerd in het VMS. Het is daarbij noodzakelijk dat eventuele agendawijzigingen tijdens de vergadering eerst in het RIS worden bijgewerkt.

299 Na een wijziging dient het mogelijk te zijn via één enkele "*synchronisatieknop*" in het VMS de aangepaste agenda te importeren vanuit het RIS zonder dat de rest van de data overschreven of verloren gaat.

Moties en amendementen:

300 Moties en amendementen worden per vergadering voorbereid en voorafgaand aan een vergadering of kunnen live (tijdens de vergadering in het RIS) worden aangemaakt. Na aanmaken dienen deze eenvoudig met een "*synchronisatieknop*" kunnen worden geïmporteerd in het VMS. Het is daarbij noodzakelijk dat eventuele motie en amendementen tijdens de vergadering eerst in het RIS worden bijgewerkt. Na een wijziging dient het mogelijk te zijn via één enkele "*synchronisatieknop*" in het VMS de aangepaste moties en

amendementen te importeren vanuit het RIS zonder dat de rest van de data overschreven of verloren gaat.

Geautomatiseerde gegevensuitwisseling met het RIS:

301 De koppeling voor het uitwisselen (*van en naar*) van metadata, agenda's, moties, amendementen + stemmingsuitslagen en deelnemerslijsten vindt plaats via gelijke netwerkaansluitingen. Deze dienen te worden gerealiseerd in overleg met de ICT Beheer organisatie van de Gemeente Tilburg.

LET OP: de toepassing en ondersteuning van verschillende rechten en rollen per deelnemer dient op detailniveau te worden uitgewerkt. Deze heeft niet alleen betrekking op bijvoorbeeld het recht van een voorzitter tijdens een vergadering, maar betreft ook het verkrijgen van stemrecht, en de wijze van bijhouden van de spreektijd van een deelnemer. Het is van belang tijdens de workshops ook in detail aandacht te besteden aan het wijzigen in het RIS van een recht- en/of rol voor- en tijdens een vergadering.

302 De koppeling ondersteunt de volgende zaken, gezien vanuit het VMS:

a) Import-, update van de agenda, zowel vóór als tijdens de vergadering;
b) Import-, update van de deelnemerslijsten, inclusief rechten en rollen per deelnemer, vóór de vergadering.

303 Het VMS beschikt over een "*synchronisatieknop*" van de agenda die na indrukken automatisch wordt bijgewerkt met de actuele agenda vanuit het RIS. Het gebruik van de synchronisatie mag géén enkele verstoring geven in het gebruik van deze omgeving.

Export zowel live (tijdens) als na afloop van een vergadering van:

a. Start-, schorsing en stop van de vergadering – naam en tijdcode
b. Sprekersnamen – metadatering middels naam en tijdcode van start- en stop;

304 Bij Raadsvergadering tevens duiding van een spreker of dit een interruptie betreft, of niet;

a. Agendapunten, moties en amendementen - metadatering middels naam en tijdcode van start- en stop;
b. Stemmingsuitslagen – metadatering middels namen stemgerechtigden, vóór- of tegen.

305 Audio-videobestand welke onder meer moet worden gekopieerd en verplaatst (middels SFTP) naar Notubiz en Notucast.

306 De koppeling komt overéén met, en ondersteunt de werkprocessen van de Griffie.

307 De werkprocessen dienen, conform de beoogde projectaanpak door Opdrachtnemer tijdens de ontwerpfase, en in aanwezigheid van alle betrokken partijen te worden uitgewerkt.

Projectaanpak verantwoordelijkheden:

Voor de totstandkoming van de huidige koppeling dient Opdrachtnemer afstemming te hebben met minimaal de volgende partijen:

a. Griffie.
b. Notubiz.
c. IV/ ICT dienst.
d. Opdrachtgever.
e. Externe adviseur.

308 Voor een succesvolle uitvoering is een proactieve houding en het nemen van verantwoordelijkheid door alle partijen essentieel. Hoewel de Opdrachtgever verantwoordelijk

is voor het verstrekken van de benodigde inhoudelijke informatie, ligt de gedelegeerde verantwoordelijkheid bij de Opdrachtnemer.

Aanpak:

309 Zoals aangegeven dient Opdrachtnemer in afstemming met Notubiz en de ICT afdeling workshops te organiseren. Deze workshops zijn al onderdeel van de projectaanpak (**hoofdstuk 3**). Tijdens deze workshops dienen de werkprocessen te worden uitgewerkt en per processtap de use cases.

310 Daarnaast organiseert Opdrachtnemer tezamen met Notubiz en IV/ ICT dienst van de Opdrachtgever technische workshops voor het inrichten van het RIS en uitwerken van de technische koppelingen en de beveiliging ervan.

311 Live koppeling voor agenda, deelnemerslijsten, et cetera, is ten tijde van de eindoplevering van de Raadzaal en Commissiezaal van Gemeente operationeel.

312 Een essentieel onderdeel van deze aanpak is het grondig testen van het functionele gebruik in samenwerking met de griffie. De opdrachtnemer voert eerst zelfstandig tests uit en start pas met de functionele tests met de griffie nadat is aangetoond dat de koppelingen correct functioneren.

313 Opdrachtnemer draagt ervoor zorg op een gelijke wijze te kunnen koppelen als de hierboven beschreven oplossingsrichting en projectaanpak.

314 Opdrachtnemer volgt voor de realisatie de elders beschreven “Projectaanpak” en verbijzondert deze aanpak door het opstellen van een specifiek plan voor de realisatie van deze koppeling.

315 Opdrachtnemer is proactief en garandeert een inspanningsverplichting omtrent het succesvol implementeren van deze koppeling.

316 Opdrachtnemer draagt tevens zorg voor, en stemt deze vooraf af met de griffie, omtrent bruikbare oplossingen voor alle situaties tijdens welke koppelingen, of onderdelen van koppelingen plots niet beschikbaar blijken.

317 Opdrachtnemer test deze scenario’s uitgebreid eerst zelfstandig en daarna met de griffie.

9 Koppelingen met Notucast (streamleverancier)

Opdrachtnemer levert de live audio-, video- en metadatasignalen van de Raadzaal en de commissiezaal aan bij de encoders van de streamleverancier. De encoder ten behoeve van de Raadzaal is geplaatst in de centrale audiovisuele opstelling in de regieruimte van de Raadzaal. De encoder voor de commissiezaal is geplaatst in de technische ruimte van de commissiezaal, direct naast de ingang van deze zaal. Opdrachtnemer realiseert proactief als penvoerder, in samenwerking met Opdrachtgever, een koppeling met het webcastingplatform van deze leverancier.

Eisen met betrekking tot de koppeling:

318 De markeergegevens van de actuele spreker en van het actuele agendapunt + stemmingen worden live en zonder merkbare vertraging als metadata doorgegeven aan de RIS leverancier en aan de streamende partij.

Hierbij wordt specifiek gelet op:

319 Het verschijnen en weer verdwijnen van de juiste sprekersnaam en het juiste agendapunt in de metadatering.

320 De stemmingen en stemresultaten worden live en zonder merkbare vertraging als metadata doorgegeven.

321 Het verschijnen en weer verdwijnen van de juiste stemmingen.

322 Een uitgebreide check op de juistheid van de weergave van de stemresultaten op deelnemers-, fractie-, en statenlid niveau.
323 Opdrachtnemer overlegt proactief en als penvoerder met Notubiz over de manier van opslaan van de hierboven genoemde markeergegevens zodat deze veiliggesteld zijn mocht de livestream tijdens een vergadering wegvallen.
324 Opdrachtnemer overlegt proactief met Notubiz en Notubiz hoe, bij het wegvallen van de livestream de opname later geplaatst kan worden op het portaal van Notubiz voor de Gemeente Tilburg inclusief de bij behorende metadata.
325 Opdrachtnemer acteert zelf proactief bij het implementeren van deze koppeling.
326 Opdrachtnemer test actief tijdig en ruim van tevoren de juiste werking van deze koppeling.

Notubiz is op de hoogte van deze integratie en leveren hiertoe een inspanningsverplichting.

10 Optioneel Koppelingen met Youtube

De audiovisuele voorzieningen in de raadzaal en commissiezaal dienen ondersteuning te bieden aan het digitaal toegankelijk maken van gemeentelijke vergaderingen en bijeenkomsten.

Een koppeling met het officiële YouTube-kanaal van de gemeente Tilburg voor het live uitzenden en achteraf terugkijken van openbare vergaderingen is optioneel opgenomen. De AV-installatie wordt tijdens de ontwerpfase wel volledig voorbereid op deze functionaliteit, inclusief de benodigde aansluitingen. Hierdoor kan de YouTube-koppeling op een later moment alsnog worden gerealiseerd, zonder dat hiervoor ingrijpende aanpassingen aan de AV-installatie noodzakelijk zijn.

De AV-installatie dient te voorzien in een professionele en gebruiksvriendelijke oplossing voor de verwerking en distributie van beeld en geluid en de eventuele toekomstige ondersteuning van deze livestreaming.

Eisen: indien deze optie wordt afgenomen. Koppeling AV-installatie met YouTube livestream gemeente Tilburg.

327 De AV-installatie van de raadzaal en commissiezaal moet een directe koppeling ondersteunen met het YouTube-kanaal van de gemeente Tilburg.
328 De installatie moet live uitzendingen van vergaderingen mogelijk maken inclusief beeld, geluid, sprekerscamera's en presentaties.
329 De oplossing moet geschikt zijn voor geautomatiseerde of eenvoudig bedienbare livestreams via een professionele encoder/streamingoplossing.
330 De livestream moet veilig kunnen worden aangeboden via een beveiligde streamingverbinding (bijvoorbeeld RTMPS).
331 De AV-installatie moet voorzien in voldoende kwaliteit en stabiliteit voor publieke uitzendingen en archivering op YouTube.
332 De koppeling dient onderhoudbaar, schaalbaar en toekomstbestendig te zijn.

11 Hybride vergaderen

Het kan voorkomen dat op enig moment behoefte ontstaat aan het houden van een digitale of hybride vergadering. Met een hybride vergadering wordt bedoeld dat een deel van de deelnemers fysiek aanwezig is in de Raadzaal of Commissiezaal, terwijl
andere deelnemers op afstand – bijvoorbeeld vanuit huis of een andere locatie – deelnemen.

Eisen aan de oplossing

333 Opdrachtnemer levert een gebruiksvriendelijke en betrouwbare oplossing waarmee Opdrachtgever op eenvoudige wijze digitale en hybride vergaderingen kan organiseren en faciliteren in de genoemde zalen.

334 Voor het ondersteunen van hybride vergaderingen maakt de oplossing gebruik van Microsoft Teams Rooms-oplossing.

335 Opdrachtnemer levert en implementeert hiervoor een complete Teams Rooms-oplossing in zowel de Raadzaal als ook de Commissiezaal.

336 Deze oplossing dient deelnemers – zowel fysiek als op afstand – een gelijke vergaderervaring te bieden, met aandacht voor goede beeld- en geluidskwaliteit, eenvoudige bediening en integratie met bestaande infrastructuur.

337 Bij raad- en commissievergaderingen wordt Teams Rooms daarnaast ook ingezet als distributiekanaal naar interne kijkers.

338 Het werkcafé blijft aangesloten op de AV-distributie zoals eerder omschreven, overige meekijkruimtes kijken mee via Teamsaplicatie.

339 Bij een besloten vergadering stopt de distributie naar Teams automatisch, gekoppeld aan de keuze type bijeenkomst.

340 Per type bijeenkomst is een audio-preset beschikbaar:

a) bij distributie levert de installatie het programmasignaal aan Teams zonder weergave in de zaal;
b) bij een hybride vergadering is Teams deelnemer met zaalmicrofoons en echo-onderdrukking, zonder hoorbare echo of rondzingen bij externe deelnemers.

341 Teams wordt uitsluitend intern gebruikt; de publieke uitzending verloopt via de streamleverancier.

342 “Opdrachtnemer levert en installeert de Teams Rooms-apparatuur in beide zalen. De benodigde Microsoft-licenties, waaronder Teams Rooms Pro en eventueel Teams Premium, worden door Opdrachtgever verzorgd.”

343 Tijdens de ontwerpfase dient afgestemd te worden waar deze bediening precies worden geplaatst.

344 Het leveren van deze Team Rooms oplossing dient tijdens de ontwerpfase in detail te worden uitgewerkt zodat deze naadloos aansluit op het platform van de Gemeente Tilburg.

12 Hybride vergaderen geïntegreerd in VMS

De opdrachtnemer biedt binnen het VMS een geïntegreerd hybride vergadersysteem aan. Deze hybride vorm van vergaderen dient te voldoen aan de onderstaande eisen.

De opdrachtgever neemt bij aanvang vijf (5) licenties af.

Daarnaast dient de opdrachtgever de mogelijkheid te hebben om op afroep de dan gewenste aantal aanvullende licenties in te zetten. Deze aanvullende licenties moeten door middel van een activatiecode door de opdrachtgever kunnen worden geactiveerd.

Het dient mogelijk te zijn middels een prepaid pakket voor de extra licenties af te nemen. Deze extra licenties moeten door middel van een activatiecode door de klant zelf kunnen worden geactiveerd en zijn na activatie direct inzetbaar.

Voor deze extra licenties geldt een minimale afnameperiode van één (1) maand tot een maximale afname van tweehonderd (200) licenties.

De opdrachtnemer vermeldt de kosten van deze extra licenties in de aanbieding en neemt deze als optie op in het prijzenblad.

Jaarlijks worden het aantal licenties en het gebruik ervan geëvalueerd en zo nodig herzien.

345 Opdrachtnemer levert een geïntegreerde uitbreiding op het VMS die is voorbereid op hybride vergaderen. Maximaal 5 externe deelnemers kunnen via een laptop, tablet of ander divice deelnemen aan de vergadering waarbij de Voorzitter de volledige controle heeft over deze remote deelnemers, met dezelfde functionaliteiten beschikbaar als in de Raadzaal via het Vergadermanagementsysteem waarbij de metadata wordt geborgd in de totaaloplossing en via een koppeling wordt terug geleverd aan het eerdergenoemde RIS platform.

346 Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat bij aanvang en selectie van het type bijeenkomst eenvoudig kan worden gekozen voor de hybride vergadering;

347 Opdrachtnemer draagt zorg voor de juiste beeld- en geluidsweergave die voor ieder type deelnemer geschikt is:

a. Voorzitter.
b. Deelnemer in de zaal.
c. Deelnemer buiten de zaal.
d. Kijker thuis.

348 Opname van de vergadering (zowel de VOD als lokale opname)

349 Tijdens de ontwerpfase dient te worden afgestemd op welk moment beeld- en geluid ieder type deelnemer ontvangt. Opdrachtnemer dient ermee rekening te houden dat dit in potentie maximaal 5 verschillende samengestelde beelden kunnen zijn.

13 Technisch Programma van Eisen

Dit onderdeel van het Programma van Eisen beschrijft de (installatie) technische eisen waaraan de hele levering dient te voldoen. Er dient gebruik te worden gemaakt van de aanwezige gemeenschappelijke leidingwegen. De zwakstroombekabeling en databekabeling dient gescheiden te liggen van de voedingskabels.

In Bijlage A en B “Locaties AV en bekabeling in de Raadzaal, commissiezaal” is aangegeven waar de diverse audiovisuele apparatuur en aansluitingen zijn, of moeten worden voorzien.

Installatietechnische beschrijvingen:

350 Opdrachtnemer dient bij de realisatie zoveel als mogelijk gebruik te maken van de aanwezige kabeltracé ’s en spanningsvoorzieningen.

351 Indien er extra bekabeling in het gebouw nodig is dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever te overleggen. Opdrachtnemer dient dit te budgetteren in zijn aanbieding

352 De huis-installateur van de Opdrachtgever zal onder regie van de Opdrachtnemer de gebouw gebonden bekabeling aanbrengen.

353 Opdrachtnemer dient de bekabeling aan te leveren met een verder (na de ontwerpfase) uitgewerkt en geaccordeerd kabelplan.

13.1 ICT en Informatiebeheer

Opdrachtnemer ontwerpt en stemt af tijdens de ontwerpfase alle zaken die betrekking hebben op ICT zaken, zoals:

354 Gebruik fysieke netwerkbekabeling;

355 Toepassing en implementatie van maatregelen omtrent Informatiebeveiliging die overeenkomen met het benodigde beveiligingsniveau. Leidend hierbij is de BIO.

356 Gebruik logische netwerkverbindingen ten behoeve van:

a. Remote beheer.
b. Connectiviteit met het extern gehoste RIS.
c. Connectiviteit met het Webcastingplatform.
d. Toegang tot AV-systeem vanaf werkplek Griffie.
e. Koppelingen met betrekking tot SNMP/statusmonitoring, Et cetera.

Gebruik van werkplek-pc's/ servers ten behoeve van:

a. Audiovideo (hdmi/display poort) koppelingen.
b. Voorbereiden van XLS templates, overdracht van gevulde xls-bestanden (via share omgeving) naar AV systeem.
c. Verwerken en opslaan van audiovideo opnames uit AV-systemen; Et cetera.

Gebruik van applicatiehosting ten behoeve van:

a) Virtualiseren van bepaalde AV-applicaties (voor zover dit mogelijk en verstandig is).

Opslag van gegevens ten behoeve van:

a. Ontwerpdocumenten.
b. Projectdocumentatie.
c. Configuratie en installatiebestanden.
d. Handleidingen, trainingsdocumentatie, quick reference guide's; Et cetera.
e. Ook binnen de Gemeente is het schrijven van data naar een niet beveiligde USB-sticks **niet** mogelijk, het lezen wel.

Eisen:

357 Opdrachtnemer werkt bovenstaande zaken uit en stemt deze zaken af met betrokken partijen binnen de organisatie van Opdrachtgever.

358 Externe verbindingen zijn altijd beveiligde versleutelde verbindingen.

359 Opdrachtnemer hanteert voor de gehele oplossing de eisen omtrent informatiebeveiliging.

360 Opdrachtnemer conformeert zich en vult in de bij Opdrachtgever geldende ICT eisen.

Remote toegang:

Opdrachtgever biedt voor Opdrachtnemer de mogelijkheid via remote toegang onderhoud en foutanalyse uit te voeren.

361 De volgende eisen zijn daarbij van toepassing:

a. Opdrachtnemer draagt zorg dat de verbinding voldoet aan het gestelde omtrent informatiebeveiliging.
b. De verbinding vindt daartoe altijd plaats middels een beveiligde VPN-verbinding.
c. Er wordt door Opdrachtgever logging uitgevoerd op alle activiteiten via deze verbinding.
d. Opdrachtnemer dient dit tijdens de ontwerpfase in detail uit te werken en aantoonbaar te maken in de architectuurplaat.

13.2 Gemeente specifieke ICT eisen

De opdrachtnemer dient te voldoen aan alle door de gemeente vastgestelde aanvullende zoals hieronder opgenoemde eisen, voorwaarden, richtlijnen en beleidskaders die van toepassing zijn op de opdracht. Deze eisen worden geacht integraal onderdeel uit te maken van het programma van eisen en de overeenkomst. De opdrachtgever zal gedurende de workshops, vooraf aan de aaceptatiedocumenten, verifiëren of de aangeboden oplossing voldoet aan de in dit PvE opgenomen gemeente specifieke ICT eisen. Ten behoeve van deze verificatie kan opdrachtgever certificeringen of aanvullende bewijsstukken opvragen als ook additionele informatie om deze verificatie mogelijk te maken.

Eisen ICT Tilburg:

362 Informatiebeveiliging en Privacy algemeen

a) Inschrijver volgt en voldoet aan de actuele beveiligingsrichtlijnen van de IBD en de NCSC. Meer informatie over de gestelde eisen is te vinden op onderstaande hyperlinks. https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/ https://www.ncsc.nl/
b) Inschrijver volgt en blijft voldoen aan de actuele beveiligingsrichtlijnen van de IBD en de NCSC. Meer informatie is te vinden op onderstaande hyperlinks.
Dit is een generieke eis, de daadwerkelijke toetsing vindt in de praktijk o.a. plaats door toetsing van de aangegeven url's op internet.nl etc.
https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/ https://www.ncsc.nl/
c) Inschrijver volgt en voldoet aan relevante en actuele beveiligingsrichtlijnen die in NL en de EU van toepassing zijn, zoals bijvoorbeeld maar niet gelimiteerd tot:
    a. NL - Cyber Beveiligings Wet (NIS2-richtlijn)
    b. EU - The Cyber Resilience Act
d) Er zijn maatregelen getroffen om de dreiging van een hack/inbreuk en van kwaadaardige software te mitigeren.
    a. AntiVirus software
    b. Firewall met IDS/IPS
    c. DLP
    d. SIEM SOC – actieve monitoring & opvolging
e) Hardening van systeem en proces is ingericht en toegepast.
Aantoonbaar door:
    a. Inrichten volgens hardenings baselines (CIS)
    b. Uitschakelen van services die niet nodig zijn
    c. Uitschakelen van poorten die niet nodig zijn
    d. Uitschakelen van datanetwerk services die niet nodig zijn
    e. Uitschakelen van default access points die niet nodig zijn
    f. Uitschakelen van default accounts die niet nodig zijn
f) De omgeving van Inschrijver is minimaal afgeschermd met een Access Control List. (ACL).
    a) Zorg er voor dat na 5 foutieve login pogingen de aanvaller geen nieuwe login pogingen meer kan doen, bijvoorbeeld door het instellen van een time-out van minimaal 15 minuten.

b) Indien er geen time-out periode ingesteld kan worden dan dient het account geblokkeerd te worden totdat de gebruiker een opheffingsverzoek doet om het wachtwoord te resetten.

g) Inschrijver draagt zorg dat gedurende de looptijd van de overeenkomst de dienst en/of product gedurende de gehele levenscyclus adquaat wordt onderhouden en beheerd. Verdere specificatie vindt plaats in SLA.

h) Inschrijver hanteert een actief patchmanagementbeleid waarbij kritische/hoog risico kwetsbaarheden binnen een kalenderweek (deze termijn is in de lijn met de IBD/NCSC richtlijn) worden opgelost. In de tussentijd worden op basis van een expliciete risicoafweging tijdelijke mitigerende maatregelen getroffen.

i) Inschrijver is verplicht om 'hoog risico beveiligingsincidenten' (hoge kans en hoge impact, zoals ransomware aanvallen) binnen een dag te melden aan de gemeente Tilburg en maximaal binnen 1 kalenderweek op te lossen. Dit geldt ook voor afwijkend systeemgedrag met hoog risico's.

j) Inschrijver heeft een informatiebeveiligingsrisico analyse uitgevoerd met opvolging van te nemen maatregelen uit deze analyse. Dit kan een algemene risico analyse (bijvoorbeeld mapgood) zijn en/of een technische risico analyse in de vorm van een pentest.

k) De Gemeente Tilburg heeft het recht om loggegevens op te vragen en in te zien. De afgenomen dienstverlening (en daarmee inherent Applicatie en/of Device) moet voldoen aan het log beleid van de Gemeente Tilburg.

l) Uitzonderingen op de eisen van informatiebeveiliging dienen door Inschrijver vooraf besproken en goedgekeurd te worden door Opdrachtgever. Deze uitzonderingen worden vastgelegd, voorzien van motivatie en risicoanalyse. Opdrachtgever stemt dit af met onder andere aanvrager, leverancier, iso/ciso en de business proceseigenaar.

363 Informatiebeveiliging en Privacy – Toegang

a) Accounts dienen persoonlijk te zijn, derhalve is het gebruik van generieke accounts niet toegestaan. Persoonlijke accounts mogen niet overgedragen worden.

b) Indien er geen SSO gebruikt kan worden dan dient er:
   a. Sterke user identificatie en authenticatie plaats te vinden
   b. Wachtwoordbeleid van Opdrachtgever opgevolgd te worden
   c. Het beleid logische toegangsbeveiliging van Opdrachtgever opgevolgd te worden
   d. Veilige opslag van wachtwoorden plaats te vinden
   e. MFA ingericht te zijn. Sturing op Microsoft Authenticator.
   f. Indien MFA niet wordt ondersteund dan dient de toegang tot de applicatie op andere manieren beperkt te worden, bijvoorbeeld door IP-whitelisting.

c) Autorisaties zijn vastgelegd in een transparante autorisatiemethode zoals ABAC en RBAC (met rollen/functies en bijbehorende rechten).
   a. Er is een strikte functiescheiding toegepast en autorisaties zijn duidelijk.
   b. Role Based Acces Control ("RBAC") of Attribute Based Access Control ("ABAC") wordt toegepast.

c. Autorisaties zijn ingericht op basis van “need to know” (alleen personen die informatie nodig hebben voor het uitvoeren van hun werkzaamheden hebben toegang).
d. Rechten dienen te worden toegekend volgens het “Least Priviliges” principe.

364 Functiescheiding tussen Beheer en Functioneel gebruik is ingericht.

d) Inschrijver heeft maatregelen getroffen ten behoeve van het voorkomen van misbruik van informatie door personeel en (onder)aannemers en het ten onrechte verstrekken van informatie aan onbevoegden. Deze maatregelen kunnen zowel technisch, op personele vlak, maar ook procesmatig zijn.
e) De aangeboden oplossing dient ondergebracht te zijn binnen de EER (Europese Economische Ruimte).
f) De aangeboden oplossing dient logisch gescheiden te zijn van andere partijen.
g) Indien er (naar bijvoorbeeld de IaaS omgeving van Gemeente Tilburg) remote sessies plaatsvinden dan geldt:
    a. Het gebruik van RDP (remote desktop protocol) is niet toegestaan tenzij dit - bij uitzondering - niet anders kan en deze aantoonbaar sterk beveiligd is met bijvoorbeeld TLS beveiliging in combinatie met een RDS Gateway of een VPN/SSH tunnel.
    b. Publieke port forwarding is niet toegestaan. Diensten dienen binnen een beveiligde omgeving te worden aangeboden. Eventuele koppelingen dienen enkel via veilige verbindingen te verlopen.
    c. Directe koppelingen met lokale hardware tijdens remote sessies zijn niet toegestaan, als voorbeeld geen lokale usb support tijdens een remote sessie.
    d. Bij remote toegang om beheeractiviteiten uit te voeren dient gebruik te worden gemaakt van de door Gemeente Tilburg goedgekeurde inrichting. Afstemming hieromtrent dient vooraf plaats te vinden met IT-Architectect , Technisch Beheer en - indien nodig - ISO/CISO van Opdrachtgever.

365 Informatiebeveiliging en Privacy – Integraties en Uitwisseling

a) De data vertrouwelijkheid van Opdrachtgever onderscheidt 4 niveaus: publieke, interne, vertrouwelijke en geheime data.
b) Databeveiliging in rust: Voor vertrouwelijke informatie is encryptie van data in rust sterk aanbevolen. Voor geheime data is encryptie van data in ruste verplicht.
c) Databeveiliging in transit: Inschrijver heeft aantoonbaar maatregelen ingevoerd om de kans dat informatie kan worden onderschept tijdens transport/overdracht door onbevoegden te minimaliseren.
d) Inschrijver dient te beschikken over inzichtelijke datastromen. U beschrijft de verschillende datastromen van het systeem met externe koppelvlakken. Dit gebeurt in overleg met gemeente Tilburg volgens een vooraf gedefinieerd model Datastromen.
e) Het uitwisselen van informatie (bestanden) en toegang tot data-bronnen (via API’s) dient aantoonbaar juist ingeregeld te zijn.

f) Direct cloud-cloud verkeer dient vooraf te zijn afgestemd met gemeente Tilburg. In het geval hier sprake van is dient aangeven te worden om welke verkeerstromen en wat voor data dit betreft.

366 Archief en informatiebeheer

a) Logging van beheeractiviteiten:
de applicatie beschikt over een niet-muteerbare audit-trail waarin automatisch

b) Registratie en opslag van de volgende gegevens plaats vinden:
alle handelingen (functionaliteiten) die door gebruikers met betrekking tot metagegevens, processen, documenten, dossiers of andere objecten worden verricht, de gebruiker, datum en tijd van de uitvoering van de handeling.

c) Opdrachtgever blijft eigenaar van de gegevens die verwerkt worden in het kader van de uitvoering van de gemeentelijke ta(a)k(en) in de oplossing.
Dat betekent dat deze gegevens te allen tijde uit het systeem geëxporteerd moeten kunnen worden en daarna uit het systeem verwijderd.

d) Het dient mogelijk te zijn om geautomatiseerd in bulk te vernietigen van informatieobjecten in het systeem.

367 Internet of things

a) Data blijft in de EER: er vindt geen dataverkeer plaats naar landen buiten de EER.
b) Gemeente Tilburg blijft eigenaar van alle data welke middels IOT sensoren wordt verzameld.
c) Inschrijver volgt de actuele best practices van CIS Controle Internet of Things. Deze link is te vinden op CIS Center for Internet Security en zoek daarna op "ÏOT". https://www.cisecurity.org/
d) Inschrijver configureert de IOT devices bij oplevering zo veilig mogelijk. Inschrijver communiceert vooraf met Opdrachtgever over mogelijke veiligere manieren (security addons etc).
e) Inschrijver heeft de IOT oplossing (her)geconfigureerd om auto-run van USB-tokens, USB harde schrijven, mounted network shares of andere removable media niet toe te staan.
f) Inschrijver (her)configureert de IOT oplossing om het gebruik van Bluetooth en NFC te beperken, waarbij het uitvoeren van mobiele code niet is toegestaan, tenzij:
    a. De afkomst van de mobiele code op voldoende wijze is geauthentiseerd en geautoriseerd;
    b. Het versturen van mobiele code naar/van de oplossing is geblokkeerd.
g) Inschrijver zorgt dat de IOT oplossing na onderbreking of falen terugkeert naar een bekende veilige staat.
h) "In geval van een DDOS-aanval dient de IOT oplossing in een beperkte en veilige modus te kunnen blijven functioneren.
i) IOT devices mogen geen verborgen items/functionaliteiten bevatten, zoals maar niet gelimiteerd tot:
    a. Backdoors
    b. Niet gedocumenteerde API’s
    c. Niet gedocumenteerde Code
    d. Niet gedocumenteerde Scripts
    e. Niet gedocumenteerde Accounts

f. Niet gedocumenteerde Data transfers
g. Niet gedocumenteerde Toegang voor Leveranciers en andere Externen etc.

13.3 Koppelingen met het Raadsinformatiesysteem en Streamplatform

De koppelingen voldoen aan de volgende eisen:

368 Opdrachtnemer realiseert ook in technische zin deze koppelingen conform "Koppelingbeschrijving met Notubiz;

369 Opdrachtgever draagt hierbij zorg voor zowel de audiovisuele en metadata koppeling als ook de netwerk RIS koppeling voor de uitwisseling van RIS specifieke metadata en begeleid de inrichting van het RIS.

13.4 Microfooninstallatie

De microfooninstallatie voldoet aan de volgende eisen:

370 De microfooninstallatie wordt voorzien van een compressor-limiter per groep microfoons met als doel de verstaanbaarheid van harde en zachte sprekers zoveel als mogelijk gelijk te maken.

371 Opdrachtnemer borgt voor iedere actieve microfoon voldoende "headroom" om rondzingen te voorkomen.

372 Opdrachtnemer draagt zorg voor voorzieningen om te voorkomen dat een draadloze handmicrofoon van een andere installatie per ongeluk hoorbaar wordt in de betreffende zaal, tenzij deze doelbewust zijn geactiveerd.

13.5 Automatische camera's

Opdrachtgever hecht eraan de camera's en hun signalen via slechts één enkel ip-signaal (UTP-aansluiting) aan te sluiten op de audiovisuele infrastructuur.

Eisen aan de camera's:

373 Slechts één enkele UTP-aansluiting is voldoende om spanning-, control-, en videosignaal te koppelen.

374 Alle camera's voldoen aan de volgende minimale specificaties:

a. Type ip-camera PoE
b. Native 1080i50 of beter
c. Signaal/ruis >50dB
d. Type 1-CCD CMOS ½ inch of groter
e. Lichtgevoeligheid toereikend om bij zaalverlichting ieder uitgevraagde shot te kunnen maken zonder geheel open diafragma en zonder versterking
f. Panbereik 160grdn of beter
g. Tilt bereik minimaal 100 graden of beter
h. Snelheid 100grd/sec of beter bij oproepen van een preset
i. Type high end industrial of wel low-end broadcast
j. Alle camera's worden geleverd in een nader te bepalen RAL kleur en inclusief montagevoorziening

13.6 Beeldschermen

Er wordt binnen de zalen gebruik gemaakt van beeldschermen.

Eisen aan de nieuw te leveren beeldschermen:

a) De te leveren LCD-schermen zijn native 4K en geschikt voor 50 Hz-weergave;
b) Een contrastverhouding van 1.100:1 of beter;
c) Een kijkhoek van 178°.
d) De helderheid bedraagt minimaal 500 cd/m²;
e) Minimaal 700 cd/m² voor de schermen van circa 100 inch aan de achterwand raadzaal achter de voorzitter.
f) Geschikt voor 24/7-gebruik
g) Haze-ontspiegeling van minimaal 25%,
h) Bediening en statusbewaking via het netwerk door het AV-besturingssysteem.

13.7 Geluidsweergave

De kwaliteit van de verstaanbaarheid kan worden gemeten en wordt uitgedrukt in Alcons (articulation loss of consonants).

Eisen aan de geluidsweergave:

375 De verstaanbaarheid op de positie van iedere deelnemer aan een vergadering bedraagt 7% of minder.
376 De verstaanbaarheid op de positie van iedere overige aanwezige bedraagt 10% of minder.

NB: ter vergelijking kan de STI (Speech Transmission Index) worden gehanteerd waarbij voor de deelnemers een STI beter dan 0,67 kan worden aangehouden en voor alle overige aanwezigen een STI beter dan 0,60.

377 De installatie beschikt over voldoende vermogen om tijdens presentaties en tijdens de weergave van muziek de geluidsdruk voor alle aanwezigen te verhogen tot 85dB over het gehele hoorbare frequentiebereik (45Hz – 16 KHz +/- 3dB).

13.8 Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zalen en MER

Eisen:

378 Alle media/persaansluitingen en overige aansluitingen zijn galvanisch gescheiden. Iedere aansluitingen is voorzien van een tekstlabel;
379 Alle metalen panelen zijn geaard aan een centrale aardvoorziening binnen deze ruimte of aan de 19”apparatenkast;
380 De aansluitingen voor laptops in de tafels e.e.a. conform Bijlage A en B zijn ondergebracht vanuit de vloerput of aanwezige de kabel uitsparingen.

13.9 Distributie van signalen - meekijkverbindingen

Zoals eerder beschreven bestaan er meekijk mogelijkheden. De verbindingen komen uit de AV-racks van de Raadzaal en commissiezaal conform bijlagen A en B

Eisen:

381 Opdrachtnemer maakt gebruik van de nieuwe verbindingen conform bijlagen A en B

13.10 Opslag van bestanden omtrent het systeem

Het is nodig dat zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer op ieder gewenst moment beschikken over alle relevante systeemdocumentatie en back-ups van alle gebruikte software (firmware, applicaties, configuratiebestanden, scripts).

Eisen:

382 Tijdens de ontwerpfase werkt Opdrachtnemer met Opdrachtgever een oplossing uit voor het op beide locaties (bij Opdrachtgever en bij Opdrachtnemer) opslaan en toegankelijk houden van de bovengenoemde bestanden.

13.11 Aansturing Raadzaalverlichting.

In de Raadzaal dient de zaalverlichting te worden gekoppeld aan het audiovisuele bedieningssysteem.

383 Tijdens de ontwerpfase werkt Opdrachtnemer met Opdrachtgever hoe deze dienen te worden aangestuurd en bij welke gewenste situatie. Opdrachtnemer kan uitgaan van een Dali schakeling met minimaal 4 groepen. E.e.a. dient verder in detail te worden afgestemd tijdens de workshop, ontwerp.

13.12 Apparatenkasten en bekabeling.

De Apparatenkast(en) groot en klein, geplaatst in de Raadzaal, commissiezaal en technische ruimtes (regie, centrale AV-opstelling raad en commissiezaal) dienen door Opdrachtnemer geleverd te worden en moeten worden geplaatst op locatie bijlagen A.

Tijdens de ontwerpfase dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever overeenstemming te bereiken over de exacte positionering van deze racks en of hergebruik van racks.

Eisen:

384 Patchkasten AV worden door Opdrachtnemer geleverd en geplaatst. Merk type en uitvoering in de zalen zelf worden tijdens de ontwerpfase verder afgestemd. Opdrachtnemer dient hiervoor een realistisch budget voor op te nemen.

385 Opdrachtnemer zelf is eveneens verantwoordelijke voor spanningsrails, et cetera.

386 Opdrachtnemer verzorgt zelf alle benodigde racksupports om apparatuur deugdelijk te bevestigen en te ondersteunen. Het is niet toegestaan apparatuur uitsluitend aan het frontpaneel te bevestigen.

387 Opdrachtnemer verzorgt zelf de benodigde spanningsverdeling en aardvoorzieningen in de kasten.

388 Tijdens de ontwerpfase stemt Opdrachtnemer verder af wat de precieze mogelijkheden zijn ten aanzien van het apart schakelen van spanning voor het geheel of gedeeltelijk in stand-by schakelen van apparatuur.

389 De kasten worden netjes afgewerkt en voorzien van labels die corresponderen met de tekeningen; open posities in de kasten worden voorzien van blind panels.

390 Alle bekabeling, zichtbare en onzichtbare, dient op een nette ordentelijke manier te worden bevestigd en afgewerkt, en worden voorzien van labels met een aanduiding van de fysieke aansluiting en het type signaal, en aangebracht in of aan de daarvoor bedoelde voorzieningen. Deze informatie is tevens verifieerbaar in de installatietekeningen.

391 Alle bekabeling wordt bevestigd met een zacht materiaal zoals met klittenband of andere oplossing. Gebruik van harde binders zoals tie-wrap zijn niet toegestaan, tenzij dit van tevoren is overeengekomen met Opdrachtgever.

392 Opdrachtnemer zorgt zelf voor een UPS om vergaderingen in geval van stroomuitval door te laten gaan.

393 Alle bekabeling, zichtbare en onzichtbare, dient op een nette ordentelijke manier te worden bevestigd en afgewerkt, en worden voorzien van labels met een aanduiding van de fysieke

aansluiting en het type signaal, en aangebracht in of aan de daarvoor bedoelde voorzieningen. Deze informatie is tevens verifieerbaar in de installatietekeningen.

13.13 Aanpassen en inpassen van AV in meubilair

Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk in volledige afstemming met Opdrachtgever, beheerder en de externe adviseur voor plaatsing en bevestiging van de te leveren installatie in, op of aan het bestaande meubilair in Raadzaal en commissiezaal. Daar waar Opdrachtnemer aanpassingen nodig acht zijn aan het meubilair moet Opdrachtnemer zorgdragen voor afstemming met Opdrachtgever, beheerder en externe adviseur en vooraf toestemming hebben gekregen.

Eisen:

394 Met betrekking tot de tafels en katheders in de zalen draagt Opdrachtnemer zelf zorg voor afdekplaatjes of paneeltjes en stemt op eigen initiatief af met beheerder, Opdrachtgever en of installateur.

395 Opdrachtnemer stemt tijdig en vooraf aan de werkzaamheden met Opdrachtgever, beheerder en adviseur af die betrekking hebben op aanpassingen van het meubilair zelf ten behoeve van de bevestiging van onderdelen van de installatie.

13.14 Inventarisatie, hergebruik en duurzame afvoer bestaande AV-apparatuur

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het volledig inventariseren van de bestaande audiovisuele apparatuur en aanverwante voorzieningen in de raadzaal en commissiezaal. Dit betreft nadrukkelijk ook de apparatuur en componenten in de regieruimten en de AV-opstelplaatsen.

Eisen:

396 De opdrachtnemer brengt alle apparatuur die binnen de nieuwe situatie niet langer bruikbaar of noodzakelijk is, overzichtelijk in kaart.

397 Per product of component wordt de technische staat, de verwachte resterende levensduur en de mogelijkheid tot technisch en economisch verantwoord hergebruik beoordeeld en vastgelegd.

398 De opdrachtnemer legt deze inventarisatie, inclusief een advies ten aanzien van hergebruik en afvoer, ter beoordeling en goedkeuring voor aan de opdrachtgever.

399 De opdrachtgever bepaalt vervolgens welke apparatuur eventueel elders binnen de gemeentelijke organisatie kan worden hergebruikt en welke apparatuur voor afvoer in aanmerking komt.

400 Afvoer van apparatuur mag uitsluitend plaatsvinden na voorafgaande, schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever. Zonder deze goedkeuring is het de opdrachtnemer niet toegestaan apparatuur af te voeren, te demonteren met het oog op afvoer of aan derden over te dragen.

401 Na goedkeuring door de opdrachtgever verzorgt en coördineert de opdrachtnemer de overeengekomen afvoer.

402 Hierbij wordt geborgd dat de apparatuur op een verantwoorde en milieuvriendelijke wijze wordt hergebruikt, verwerkt of gerecycled.

403 De opdrachtnemer verstrekt aan de opdrachtgever een aantoonbare afvoerverantwoording, inclusief een overzicht van de afgevoerde apparatuur en, waar van toepassing, bewijsstukken van herbestemming, recycling of milieuvriendelijke verwerking.

13.15 Beveiligingsaspecten

Eisen:

404 Alle informatie met betrekking tot het PvE en de installatie wordt vertrouwelijk behandeld. Informatie wordt nooit gedeeld met anderen tenzij na uitdrukkelijke toestemming van Opdrachtgever. Alle informatie wordt veilig bewaard en is niet toegankelijk voor derden. Met Informatie wordt bedoeld gegevens voortvloeiend uit het PvE in zijn geheel de kennis, inzichten, beschrijvende documenten, softwarebestanden, configuratiebestanden, inventarislijsten, offertes en opdrachten, tekeningen, et cetera.

405 Opdrachtnemer borgt dat het gehele systeem, eventuele koppelingen met andere systemen, en de te verlenen support voldoen aan de BIO.

406 Opdrachtnemer borgt dat alle systemen voorzien zijn van de laatste security patches en voorlaatste releases.

13.16 Overige eisen

De installatie voldoet aan de volgende eisen:

407 De installatie maakt gebruik van standaard off-the-shelf producten en applicaties. Eigen ontwikkeling is niet toegestaan. Een uitzondering daarop betreft het schrijven van configuratie-scripts en installatietechnische zaken zoals interfaces die nodig zijn om de individuele producten tot één samenhangend systeem samen te voegen.

408 Opdrachtnemer stemt voorafgaand aan de levering en installatie, met Opdrachtgever en hoofdgebruiker de kleurstelling af van de zichtbare producten, zoals camera's, luidsprekers, aansluitpanelen en beugels.

409 Indien er behoefte is aan netwerk-verbindingen (intern of extern) buiten de in dit document genoemde verbindingen, dan geeft Opdrachtnemer deze tijdig aan en stemt de exacte behoefte hiervan in detail af met Opdrachtgever.

410 Opstarten en uitschakelen van de installatie.

411 Opdrachtnemer werkt een overzicht uit waarin staat benoemd welk apparaat op welk type spanning staat aangesloten:

a. Vaste spanning – altijd aanwezig.
b. Centrale geschakelde spanning.
c. Lokale geschakelde spanning.

412 Centrale geschakelde spanning, bijvoorbeeld voor de centrale installatie:

a. Opdrachtnemer realiseert een eenvoudige mogelijkheid om het systeem centraal in- en uit te schakelen.
b. De tijdsduur tussen het opstarten en operationeel zijn van het systeem bedraagt maximaal 8 minuten.

413 Lokale geschakelde spanning, bijvoorbeeld in de zaal zelf:

a. In iedere vergaderzaal is het mogelijk de gehele installatie eenvoudig in- en uit te schakelen.

b. De maximale duur voordat een installatie is ingeschakeld en operationeel is, bedraagt 4 minuten.

414 Daar waar interconnecties nodig zijn tussen dit platform en andere apparatuur of gegevensdragers (USB-sticks) en randapparatuur, dient alle apparatuur te zijn voorbereid op de ondersteuning van USB-versie en of versie C indien van toepassing.

415 Alle grote systeemcomponenten, zoals besturingssoftwaresystemen en discussiesystemen, zijn voorzien van een mogelijkheid om de status real time uit te lezen middels een SNMP-monitoring platform (minimaal SNMP v3); zulks verder tijdens de ontwerpfase en in overleg met Opdrachtgever af te stemmen en in te richten.

Overige eisen aan de installatie:

416 Alle voorgestelde voorzieningen moeten voldoen aan alle onderhavige wet- en regelgeving alsmede (veiligheid)voorschriften. Denk hierbij aan het gebruik van etherfrequenties en het veilige gebruik van een apparaat;

417 Onderdelen die niet door de eindgebruiker gebruikt moeten/mogen worden, moeten afgeschermd zijn voor manipulatie (bijvoorbeeld met een afsluitbaar paneel).

418 Meubels indien van toepassing voor audiovisuele voorzieningen die onderdeel zijn van de Levering (zowel vast als verplaatsbaar) moeten zodanig ontworpen zijn dat ze voldoende ventilatie bieden voor de apparatuur in de meubels met afgesloten deur. Daarnaast moet de ventilatie passief zijn en zodanig dat via de ventilatieopeningen het niet mogelijk is de componenten in het meubel te compromitteren.

419 De Opdrachtnemer garandeert dat de bedrijfstemperatuur van het geheel van meubel of kast met de daarin geïnstalleerde apparatuur onder de maximale nominale waardes blijft zoals opgegeven door de fabrikant van geleverde apparatuur. Indien een actieve koeling noodzakelijk is, wordt vooraf met Opdrachtgever afgestemd op welke wijze deze wordt uitgevoerd en of het geproduceerde geluidsniveau geschikt is voor de ruimte van plaatsing.

420 Alle voorgestelde voorzieningen dienen vrij te zijn van giftige stoffen; bekabeling in halogeenvrije uitvoering. Vanaf 1 juli 2017 dient de toe te passen bekabeling te voldoen aan de "NEN 8012: 2015. Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als gevolg van brand". In deze norm is de bekabeling onderverdeeld in brandrisico klassen Laag, Middelgroot, Groot of Zeer groot. De bekabeling die door Opdrachtnemer wordt gebruikt, dient te voldoen aan brand risicoklasse -> Groot, Cca-s1, d1, a1.

421 NB: dit geldt alleen voor alle vaste bekabeling!

422 Draadloze voorzieningen moeten zo worden geïnstalleerd dat ze geen storende invloed hebben op elkaar en op andere in het gebouw aanwezige (draadloze) voorzieningen.

423 Opdrachtnemer stemt vooraf de kanalen/ frequenties af met Opdrachtgever. Per ruimte moeten de gebruikte frequenties beschreven worden. Hierbij dient de Opdrachtnemer te verklaren dat deze licentievrij zijn en beschikbaar zijn;

424 Draadloze voorzieningen worden dusdanig gerealiseerd (lees: er worden voldoende antennes geplaatst) opdat storingsvrije ontvangst binnen de ruimte wordt gegarandeerd;

425 De gebruikte actieve componenten dienen conform het beschreven releasemanagement periodiek voorzien te worden van firmware updates en security patches daar waar het component firmware heeft.

14 Testomgeving

Het is nodig dat Opdrachtnemer tijdens de projectfase, de workshops een testomgeving beschikbaar maakt waarmee de configuratie van het systeem (VMS-bedieningsschermen, AV-bedieningspanelen, microfoonposten) kunnen worden getest en geëvalueerd. Deze testomgeving dient ook een koppeling met het RIS en de bijbehorende webcastingoplossing te hebben opdat de gehele keten van informatie-uitwisseling tijdig kan worden getest en geëvalueerd.

Eisen:

406. Opdrachtnemer realiseert een testomgeving waarmee de juiste functionele werking van het systeem inclusief de live koppeling met het RIS en de webcastingomgeving kan worden getest en getraind.
407. Deze testomgeving is ten kantore van de griffie van Opdrachtnemer beschikbaar.
408. Deze testomgeving is representatief voor de tijdens het zomerreces te realiseren productie omgeving; het gehele vergaderproces, van voorbereiding tot afhandeling, kan binnen deze omgeving worden getest en bevat dan ook ten minste een VMS-opstelling, een 5-tal microfoonposten gelijk aan de productie-omgeving, een AV-bedieningspaneel en twee beeldschermen die geschikt zijn voor het tonen van de vereiste vergaderinformatie zoals stemmingsuitslagen, spreektijden, et cetera.
409. De testomgeving valt volledig onder de Beheer en Support van Opdrachtnemer, en wordt derhalve door Opdrachtnemer onderhouden en up-to-date gehouden.
410. De testomgeving blijft in stand na het project en na de in gebruik name van de productie omgeving en wordt gebruikt voor het testen van updates (nieuwe releases) als ook het trainen van medewerkers.

15 Beheer en support:

Jaarlijks te leveren Beheer & Support

Beheer en Support start bij in gebruik name van de installatie van de nieuwe Raadzaal en Commissiezaal. Dit moment kan een ander moment zijn dan voorlopige- of definitieve acceptatie van de gehele installatie.

Facturatie van de jaarlijkse kosten voor Beheer en Support start 1 jaar na de in gebruik name van het laatste systeem. Dit betekent dat de kosten voor Beheer en Support, training aan beheerorganisatie inclusief de kosten voor correctief onderhoud (reparaties) voor het eerste jaar inbegrepen moeten zijn in de eenmalige kosten van aanschaf.

Algemene eisen:

411 Opdrachtnemer werkt tijdens de ontwerpfase een Beheerplan (SLA en DAP) uit tezamen met alle betrokken partijen en legt dit ter goedkeuring voor. In dit plan zijn zaken opgenomen zoals releasemanagement met alle betrokken partijen, een procesoverzicht van storingsopvolging met verantwoordelijken, beschikbaarheid, wijzigingsbeheer, onderhoudsprocessen, escalatieprocedures, rapportages, KPI's en maximale doorlooptijden. De definitieve SLA en DAP worden voor ingebruikname van de installatie ter goedkeuring aan Opdrachtgever aangeboden.

412 Opdrachtnemer treedt op als penvoerder tijdens de beheer- en supportperiode, ook bij calamiteiten. Hij zal als penvoerder de ketenpartners aansturen onder zijn leiding.

413 Opdrachtnemer is on-site aanwezig voor het leveren van technische ondersteuning tijdens de eerste 5 Raadsvergadering en de eerste 8 Commissievergaderingen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in de projectkosten;

414 Opdrachtnemer is na in gebruik name en op afroep on-site aanwezig voor het leveren van technische ondersteuning gedurende maximaal 6 dagen waarop een commissievergadering is. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in de projectkosten;

415 Opdrachtnemer borgt dat vergaderingen, zoals bedoeld in artikel 4.1.13, te allen tijde doorgang kunnen vinden.

416 Opdrachtnemer heeft tijdens werkdagen en tijdens raads en commissievergaderingen binnen maximaal 5 minuten een Nederlandstalige supportmedewerker bereikbaar, en binnen maximaal 15 minuten een ter zake deskundig persoon (iemand die functioneel en technisch goed op de hoogte is van de installaties) telefonisch beschikbaar.

417 Indien een probleem tijdelijk telefonisch niet kan worden opgelost, draagt Opdrachtnemer ervoor zorg binnen de genoemde tijden binnen uiterlijk 2 uur een ter zake deskundige on-site te hebben nadat er contact is geweest en er via een externe verbinding geen oplossing is aangedragen. Op de website van de Gemeente Tilburg staan steeds de vergaderingen van de raad en commissie vermeld. In overleg met Opdrachtgever kan periodiek de agenda van alle vergaderingen worden gedeeld.

418 Opdrachtnemer is 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar.

419 Voor wat betreft het preventieve onderhoud en het onderhoud dat onder de garantiebepalingen valt, dienen de voorrijkosten te zijn inbegrepen in de vaste jaarlijkse kosten.

Eisen correctief onderhoud:

420 Alle kosten voor reparatie[1]; (correctief onderhoud) en software updates, licentiekosten (*m.u.v. microsoft teams pro licentie*) dienen te zijn inbegrepen in de supportovereenkomst;

421 Zoals eerder beschreven bij 4.1.13 draagt Opdrachtnemer ervoor zorg dat bij uitval een vergadering altijd middels een noodvoorziening kan doorgaan.

Die oplossing dient onderdeel te zijn van de aangeboden prijzen voor aanschaf en jaarlijkse support.

422 Opdrachtnemer vermeldt in het prijzenblad onder het stuk “Diversen” ter kennisgeving (geen onderdeel van de beoordeling) de eenmalige en jaarlijkse EXTRA kosten indien de maximale uitval van de AV-installatie in de Raadzaal en Commissiekamer wordt teruggebracht naar 1 uur

423 Alle defecte apparaten worden tot één jaar na volledig oplevering zonder enige kosten gerepareerd (tenzij het defect door toedoen van derden is ontstaan). Na deze periode vallen deze kosten in de serviceovereenkomst.

Eisen preventief onderhoud:

424 Opdrachtnemer voorziet alle apparatuur van de beschikbare updates en de laatste beveiligingspatches. Installatie van deze updates worden altijd van tevoren met Opdrachtgever afgestemd.

425 Voorafgaand aan de installatie van een update, firmware, patch, of andere nootzakelijke update legt de Opdrachtnemer een migratieplan ter goedkeuring voor aan de Opdrachtgever. Dit plan voorziet in een zorgvuldige aanpak, inclusief een terugvalscenario om in het geval van een mislukte update tijdig terug te kunnen keren naar de oorspronkelijke situatie. Het

[1] Tenzij defecten zijn ontstaan door foutief gebruik.

migratieplan wordt getoetst in overleg met de tijdens de workshop aangewezen stakeholders. Pas na uitdrukkelijk akkoord van de Opdrachtgever op basis van deze toetsing, mag worden overgegaan tot het doorvoeren van de wijzigingen. Na elke wijziging wordt het systeem volledig en end-to-end getest om de werking en stabiliteit te waarborgen.

426 Opdrachtnemer maakt periodiek back-ups van alle settings en configuratiebestanden. Deze back-ups worden door Opdrachtnemer bij de Gemeente Tilburg bewaard op een centrale locatie, e.e.a. dient in het ontwerptraject verder te worden uitgewerkt.

427 Opdrachtnemer voert periodiek onderhoud zoals overeengekomen in de opgestelde en afgestemde SLA, uit aan alle geleverde apparatuur; e.e.a. volledig conform de voorschriften van de fabrikant.

428 Opdrachtnemer houdt daartoe een lijst op componentniveau bij met de staat van onderhoud en stelt deze periodiek ter beschikking aan Opdrachtgever. Deze lijst wordt online en fysiek na iedere aanpassing gedeeld met Opdrachtgever.

429 De lijst bevat in ieder geval per apparaat de volgende informatie:

a. Locatie op ruimte en op rackniveau;
b. Naam apparaat.
c. Merk.
d. Type.
e. Serienummer.
f. Aanschafdatum Opdrachtnemer.
g. Productiedatum.
h. Evt software/firmwareversie.
i. Datum laatste onderhoud.
j. Omschrijving uitgevoerde onderhoud.
k. Algemene toelichting.
l. Logbestanden van verstoringen en calamiteiten

430 Opdrachtnemer initieert minimaal vier keer per jaar (of indien noodzakelijk frequenter) een (tactisch) overleg met de Contractmanager van Opdrachtgever. Inhoud van dit overleg richt zich vooral op:

- Vooruitblik middellange- en lange termijn;
- Stand van zaken dienstverlening;
- Innovaties & ontwikkelingen;
- Management rapportage;
- SLA en KPI's

431 Twee keer per jaar vindt een evaluatie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer van de SLA overeenkomst plaats op minimaal de volgende onderdelen:

a. responsetijd technicus,
b. aantal uren/minuten van niet beschikbaarheid per apparaat,
c. percentages niet-beschikbaarheid per apparaat,
d. aard storingen,
e. geïnstalleerde patches + versienummers
f. innovatie en ontwikkelingen
g. vooruitblik op middellange en lange termijn vervaning
h. Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor deze rapportages.

432 Opdrachtgever levert per half jaar een beheer en prestatierapportage van de complete AV-installatie van de raadzaal en commissiezaal aan. De rapportage moet minimaal de volgende onderdelen bevatten. Definitieve overeenkomst over de inhoud vindt plaats in de SLA.

- SLA rapportage (beschikbaarheid, incidenten, storingen, responsetijden)
- Preventief onderhoud
- Systeemgezondheid en lifecycle
- Verbeter- en advies rapportage

Eisen met betrekking tot het installeren van patches, updates of upgrades (release management):

433 Opdrachtnemer draagt zorg voor een testomgeving welke vergelijkbaar is met de geïnstalleerde omgevingen.

434 Alvorens het systeem wordt voorzien van een nieuwe patch, update of upgrade, test Opdrachtnemer deze versie uitgebreid op de testomgeving;

435 Opdrachtnemer stelt bij iedere installatie een migratieplan op. Dit plan bevat steeds de volgende onderdelen:

a. Omschrijving van de wijzigingen;
b. Gevolgen voor de gebruikers;
c. Eventueel benodigde extra trainingen;
d. Omschrijving van het systeem (of de systemen) die worden voorzien van een nieuwe versie;

Tijdschema, waarin aandacht voor:

a. Maken van (of: verifiëren van reeds gemaakte) back-ups van de huidige situatie, inclusief de betreffende configuratiebestanden.
b. Geschatte duur van de installatie.
c. Tijdsduur voor het testen van de installatie.
d. Geschatte tijdsduur van een eventuele roll-back indien de installatie is mislukt.
e. Testplan, welke tevens bevat het volledig testen van de eerder ingestelde configuraties.
f. Dit plan wordt ter goedkeuring voorgelegd aan Opdrachtgever.

436 Direct na afloop stelt Opdrachtnemer een evaluatierapport op en stelt deze ter beschikking aan Opdrachtgever.

437 Deze eisen zijn in zijn geheel van toepassing direct na de start van het functioneel testen van de systemen.

16 Ondersteuning op afroep.

Naast de in dit Programma van Eisen (PvE) beschreven reguliere dienstverlening en personele inzet, dient de opdrachtnemer op afroep aanvullende supportmedewerkers beschikbaar te stellen voor de ondersteuning bij raadsvergaderingen, commissievergaderingen en gemeentelijke evenementen van de gemeente Tilburg.

Deze aanvullende inzet is bedoeld voor situaties waarin:

a) de hiervoor opgeleide en getrainde medewerkers van de gemeente Tilburg niet beschikbaar zijn;

b) sprake is van piekbelasting of een bijzondere situatie waardoor extra personele ondersteuning noodzakelijk is;
c) bij grootschalige evenementen gemeentelijke medewerkers elders worden ingezet en daardoor onvoldoende capaciteit beschikbaar is voor de ondersteuning van de audiovisuele voorzieningen.

Eisen:

De door de opdrachtnemer beschikbaar gestelde supportmedewerkers dienen aan de volgende eisen te voldoen:

438 De in te zetten supportmedewerkers zijn in dienst van de opdrachtnemer. Het is niet toegestaan deze werkzaamheden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Tilburg uit te besteden aan derden of onderaannemers.

439 De medewerkers beschikken over aantoonbare kennis en ervaring met het bedienen en ondersteunen van de volledige audiovisuele installatie en bijbehorende apparatuur van de gemeente Tilburg.

440 De medewerkers zijn zelfstandig in staat de volledige installatie te bedienen, storingen te signaleren en waar mogelijk op te lossen en gebruikers tijdens vergaderingen en evenementen te ondersteunen en te rapporteren.

441 De medewerkers beschikken over aantoonbare kennis van de specifieke inrichting, configuratie en werking van de audiovisuele installaties van de gemeente Tilburg. Algemene audiovisuele kennis is hiervoor niet voldoende.

442 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opleiden en actueel houden van de kennis van de in te zetten medewerkers, zodat zij de werkzaamheden zelfstandig en naar behoren kunnen uitvoeren.

443 De opdrachtnemer draagt zorg voor voldoende beschikbaarheid en vervangbaarheid van gekwalificeerde supportmedewerkers.

Afroep en beschikbaarheid

444 De aanvullende inzet vindt uitsluitend plaats op afroep van de gemeente Tilburg. De gemeente bepaalt per situatie de benodigde inzet, de duur van de werkzaamheden en het aantal benodigde medewerkers.

Voor de beschikbaarheid en reactietermijnen gelden de volgende uitgangspunten:

a) **Reguliere afroep:** de gemeente Tilburg doet de aanvraag minimaal vijf werkdagen voorafgaand aan de gewenste inzet. De opdrachtnemer bevestigt de beschikbaarheid en personele invulling binnen één werkdag na ontvangst van de aanvraag.
b) **Spoedafroep:** bij onvoorziene omstandigheden kan de gemeente Tilburg een spoedafroep doen met een kortere aanvraagtermijn dan vijf werkdagen. De opdrachtnemer spant zich in om ook bij een spoedafroep de gevraagde ondersteuning te leveren en bevestigt zo spoedig mogelijk of aan de aanvraag kan worden voldaan.

445 De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de ingezette medewerkers voorafgaand aan de werkzaamheden voldoende bekend zijn met de betreffende installatie en zelfstandig inzetbaar zijn.

Prijzen en kosten

446 De kosten voor de aanvullende inzet van supportmedewerkers dienen afzonderlijk en transparant te worden opgenomen in het bij de inschrijving behorende prijzenblad.

447 In het prijzenblad dient minimaal inzichtelijk te worden gemaakt:

a) het uurtarief per supportmedewerker;

b) eventuele minimale afname per oproep;

448 De gemeente Tilburg is uitsluitend gehouden tot betaling van daadwerkelijk aangevraagde en uitgevoerde aanvullende inzet, op basis van de overeengekomen tarieven.

17 Hergebruik apparatuur Raadzaal en werkcafé

Raadzaal – hergebruik bestaande geluidsvoorzieningen.

In de raadzaal dienen de bestaande luidsprekers te worden hergebruikt. De bestaande voorzieningen zijn opgenomen in bijlage D en bestaan uit:

a) 2x FOHHN DLI230 Dante-luidsprekers voor de linker- en rechterkanaalweergave (L/R-audio).
b) 19x FOHHN LX-10-luidsprekers op basis van Airea NET, verdeeld over de bestaande luidsprekerlussen.
c) Per lus zijn drie luidsprekers aangesloten ten behoeve van de zaalversterking.

Eisen:

449 De opdrachtnemer dient deze bestaande voorzieningen tijdens de schouw te inspecteren en te toetsen op technische staat, functionaliteit en geschiktheid voor hergebruik.

450 Alle bestaande luidsprekers in de raadzaal dienen te worden gehandhaafd en opnieuw te worden geïntegreerd in de installatie.

Vervanging versterker(s)

451 De huidige FOHHN AM-50 dient te worden vervangen. Deze vervanging is noodzakelijk omdat de AM-50 niet langer door de fabrikant wordt ondersteund.

Eisen:

452 De opdrachtnemer dient de nieuwe versterkers te leveren, te installeren, aan te sluiten en volledig te configureren, zodat deze functioneren in combinatie met de te hergebruiken luidsprekers.

453 De inschrijver dient hiervoor een passende oplossing te ontwerpen, te leveren, te installeren, te configureren en gebruiksklaar op te leveren. De aangeboden oplossing dient te voldoen aan de functionele en technische eisen zoals opgenomen in dit PvE.

Werkcafé – hergebruik bestaande geluidsinstallatie

454 In het werkcafé dienen de bestaande geluidsvoorzieningen te worden hergebruikt. De betreffende apparatuur is opgenomen in bijlage D.

455 De inschrijver dient de bestaande voorzieningen tijdens de schouw te inspecteren en te toetsen op technische staat, functionaliteit en geschiktheid voor hergebruik.

456 De inschrijver dient de te hergebruiken apparatuur op te nemen in de aangeboden oplossing en in het service- en beheercontract. Dit omvat het beheer en onderhoud van de betreffende voorzieningen.

Inspectie, hergebruik en verantwoordelijkheid opdrachtnemer

457 Voor alle in dit hoofdstuk benoemde bestaande voorzieningen die voor hergebruik zijn aangewezen, geldt dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de technische beoordeling, integratie en correcte werking binnen de nieuwe installatie.

458 Indien de opdrachtnemer van mening is dat één of meerdere bestaande voorzieningen niet langer geschikt zijn voor hergebruik, dient dit in de aanbieding afzonderlijk, aantoonbaar en technisch gemotiveerd te worden onderbouwd. Hierbij dient de opdrachtnemer tevens een passend vervangingsvoorstel inclusief de eventuele meerkosten op te nemen.

459 Het zonder onderbouwing buiten beschouwing laten of vervangen van bestaande voorzieningen is niet toegestaan.

460 De opdrachtnemer dient alle overeengekomen en hergebruikte voorzieningen op te nemen in het service- en beheercontract.

18 Duurzaamheid:

Opdrachtnemer leeft de Internationale Sociale Voorwaarden na conform het gestelde in het programma van eisen.

Eisen:

461 Integreer Internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in beleid en

a) Managementsystemen De opdrachtnemer moet uiterlijk [3 maanden] na startdatum van de opdracht een IMVO-beleid opstellen of aan opdrachtgever aantonen dat dit beleid reeds bestaat of eerder is uitgevoerd.

b) In dit document omschrijft de opdrachtnemer wat hij van zichzelf en anderen verwacht om risico's voor mens en milieu in de waardeketen te identificeren en aan te pakken. Hieruit blijkt dat de opdrachtgever de OESO-richtlijnen en de UNGPs onderschrijft. De belangrijkste aspecten van het beleid moeten gecommuniceerd worden aan andere zakelijke relaties in de waardeketen.

462 Identificeer en beoordeel (mogelijke) negatieve gevolgen van de activiteiten, producten of diensten van de onderneming voor mens en milieu.

a) Uiterlijk [6 maanden] na startdatum van de opdracht levert de opdrachtnemer aan opdrachtgever een risicoanalyse aan.

Daarin neemt de opdrachtnemer het volgende op:

b) een beschrijving van de waardeketen(s) van de producten en/ of diensten van het bedrijf; een analyse van de risico's op schending van rechten op het gebied van mens en milieu in deze waardeketens;

c) inzage in de wijze waarop de opdrachtnemer deze risico's veroorzaakt, daarbij betrokken, of gelieerd is;

d) een prioritering van deze risico's op basis van ernst en waarschijnlijkheid. Indien nodig, beziet opdrachtgever in overleg met relevante stakeholders welke +/- 3 risico's prioriteit moeten krijgen.

463 Stop, voorkom of beperk negatieve gevolgen

a) De opdrachtnemer moet activiteiten die negatieve gevolgen veroorzaken op het gebied van mens en milieu, en/of aan zulke gevolgen bijdragen, aanpakken.

b) De opdrachtnemer moet doelgerichte plannen hebben of opstellen om (mogelijke) negatieve gevolgen te stoppen, te voorkomen en/of te beperken.

c) Uiterlijk [9 maanden] na startdatum van de opdracht verstrekt de opdrachtnemer aan opdrachtgever een plan van aanpak om de risico's die in de risicoanalyse (stap 2) zijn vermeld te voorkomen, verkleinen en/of weg te nemen.

In het plan van aanpak neemt de opdrachtnemer in ieder geval het volgende op:

d) een overzicht en beschrijving van de inspanning die de opdrachtnemer zal leveren om de risico's binnen de waardeketen(s) van de aan de opdrachtgever geleverde producten en/of diensten te mitigeren (SMART);

e) een planning ten aanzien van de maatregelen die de opdrachtnemer zal leveren.

f) Het plan van aanpak moet inzichtelijk maken hoe de inspanningen volgens de opdrachtnemer leiden tot een concrete aanpak van de risico's die op basis van de

risicoanalyse (stap 2) geprioriteerd zijn. Als het niet mogelijk is om alle risico's aan te pakken, moet worden begonnen met de meest ernstige risico's. Opdrachtnemer maakt in dat geval inzichtelijk voor opdrachtgever waarom niet alle risico's aangepakt konden worden.

464 Monitor de praktische toepassingen en resultaten

a) De opdrachtnemer monitort de praktische toepassing en effectiviteit van de maatregelen. Tijdens de contractperiode rapporteert de opdrachtnemer jaarlijks [binnen 12 maanden na start contract en daarop volgende contractjaren / of in geval van een korter lopende overeenkomst: voor de afronding daarvan] aan opdrachtgever over diens inzet ten aanzien van het naleven van het gepaste zorgvuldigheidsproces. De opdrachtnemer gebruikt de conclusies van de monitoring om deze processen te verbeteren.

De rapportage aan de opdrachtgever bevat in ieder geval:

b) een geüpdatete risicoanalyse (zoals beschreven onder stap 2);
c) een beschrijving van de maatregelen die (in het jaar waarover gerapporteerd wordt) zijn genomen om risico's te verminderen en eventuele misstanden op het gebied van mensen¬rechten en milieu in de waardeketen te verhelpen (zoals beschreven onder stap 3);
d) een beschrijving van de resultaten van de genomen maatregelen.

Indien niet alle onderdelen van de rapportage in het Nederlands of Engels worden opgesteld, moet er binnen de overeengekomen periode voor het aanleveren van de rapportage een samenvatting in een van deze twee talen beschikbaar worden gemaakt voor de opdrachtgever. De rapportage wordt aan de opdrachtgever verstrekt. Deze hoeft niet publiek gemaakt te worden.

465 Communiceer hoe negatieve gevolgen worden aangepakt

a) De opdrachtnemer moet buiten zijn eigen organisatie communiceren over diens inspanningen en resultaten op het gebied van gepaste zorgvuldigheid.
b) De communicatie kan onderdeel zijn van een rapportage die gaat over een breder deel van de activiteiten van de opdrachtnemer, zoals een (duurzaamheids)jaarverslag.
c) De opdrachtnemer kan de communicatie op diens website plaatsen of deze op een andere manier toegankelijk maken voor stakeholders.
d) De opdrachtnemer moet deze communicatie minstens eenmaal per jaar ter beschikking stellen aan de opdrachtgever.

466 Zorg voor herstelmaatregelen of werk hieraan mee (indien van toepassing)

a) Als de opdrachtnemer vaststelt dat hij als gevolg van deze opdracht negatieve gevolgen op het gebied van mens en milieu heeft veroorzaakt en/of eraan heeft bijgedragen, moet hij deze herstellen of aan herstel meewerken.