

GEMEENTE



BEUNINGEN

Vernieuwing audiovisuele middelen

Raadzaal

Programma van Eisen

Opdrachtgever - Gemeente Beuningen
Inkooporganisatie - Gemeente Beuningen
Opsteller PvE - Gemeente Beuningen

Bijlagen

Nr	Naam
Bijlage 1	BIO versie 1.04
Bijlage 2	Reglement van Orde gemeente Beuningen
Bijlage 3	Plattegrond raadzaal
Bijlage 4	AV en IT randvoorwaarden Company Webcast
Bijlage 5	Gemeentelijke ICT Kwaliteitsnormen v2023-1

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd of gekopieerd zonder uitdrukkelijke toestemming van de opsteller.

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	3
2	Afkortingen.....	5
3	Begrippenlijst.....	5
2	Leeswijzer	6
3	Functionele eisen voor de raadzaal.....	7
3.1	Raadzaal.....	7
3.1.1	Bediening van de audiovisuele installatie	7
3.1.2	Automatisch markeren van de sprekers en agendapunten.....	9
3.1.3	Digitaal stemmen.....	11
3.1.4	Spreektijden bijhouden en tonen	12
3.1.5	Microfooninstallatie.....	13
3.1.6	Automatisch camerasysteem.....	14
3.1.7	Beeldweergave	15
3.1.8	Geluidweergave	16
3.1.9	Draadloze microfoons.....	17
3.1.10	Microfoons voor omgevingsgeluid.....	18
3.1.11	Presentatiemogelijkheden	18
3.1.12	Ondersteuning verschillende type bijeenkomsten in de raadzaal.	19
3.1.13	Audioweergave	19
3.1.14	Opnamevoorzieningen.....	20
3.1.15	Audiovisuele distributie	20
3.1.16	Regiepositie (Positie raadsondersteuning) Raadzaal	21
3.1.17	Aansturing zaallicht en gordijnen	21
3.1.18	Wat te doen bij uitval	22
3.1.19	Overige zaken	22
3.2	Hybride vergaderen in de raadzaal	23
3.3	Testomgeving	23
3.4	Koppelingen met iBabs en Company Webcast.....	24
3.5	Ondersteuning bij raad en commissievergaderingen	25
4	Technisch eisen aan de installaties	26
4.1	ICT en Informatiebeheer	26
4.2	Informatiebeveiliging en Privacy.....	27
4.3	Automatische camera's en camera-installatie	28
4.4	Luidsprekers	29

4.5	Geluidsinstallaties en microfooninstallaties	29
4.6	Beeldschermen en beamers	29
4.7	Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zaal(en)	30
4.8	Aanpassen en inpassen van AV in meubilair	30
4.9	Ontmantelen en afvoeren oude installaties.....	30
4.10	Verhuizing van de AV-installatie.....	30
4.11	Apparatenkasten en bekabeling.....	31
4.12	Overige technische eisen aan de gehele installatie	32
4.13	Werken binnen de gemeente Beuningen	33
5	Projectaanpak.....	34
5.1	Planning	34
5.2	Turn key	34
5.3	Betrokken partijen.....	35
5.4	Bezetting projectteam door Opdrachtnemer	36
	Projectmanager	36
	Systeemarchitect	36
	Workshopleider	36
5.5	Projectfaseringen	36
5.5.1	Initiatiefase	37
5.5.2	Designfase.....	37
5.5.3	Bouwfase	38
5.5.4	Testfase.....	38
5.5.5	Trainingsfase.....	39
5.5.6	Opleveringsfase	40
5.5.7	Nazorgfase	40
5.6	Documentatie en bestanden	41
5.6.1	Documentatie	41
5.6.2	Configuratiebestanden	41
6	Beheer en support:.....	41

2 Afkortingen

Afkorting	Betekenis
AV	Audio Video, Audiovisueel
BBN	Basis Beveiligings Niveau
BIO	Baseline Informatiebeveiliging Overheid
BSPA	Baseline Security Product Assessment protocol
CMDB	Configuration Management Database
FOH	Front Of House
HE	Hoogte eenheden
KPI	Key Performance Indicator
KVM	Keyboard VGA Mouse (in NL: toetsenbord, monitor en muis)
PAP	Picture and picture
PIP	Picture in Picture
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RIS	Raadsinformatiesysteem
MER	AV centrale opstelplaats
MVI	Afkorting voor de VMS-toepassing van leverancier MVI
RVO	Reglement van Orde
VCA	Veiligheid, Gezondheid en Milieu Checklist
VOD	Video On Demand
VMS	Vergadermanagementsoftware

3 Begrippenlijst

Begrip	Betekenis
Beheer en Support	Het geheel van ondersteunende maatregelen die nodig zijn om een oplossing naar behoren te laten functioneren. Deze situatie start bij de in gebruik name
Commissievergadering	Een vergadering ter voorbereiding op de raadsvergadering (beeldvorming en oordeelsvorming)
Contractpartij	De partij die de Overeenkomst heeft ondertekend. In dit geval is dat de gemeente Beuningen
Contractmanager	De rol die bewaakt dat partijen de contractuele verplichtingen nakomen
Opdrachtgever	De partij die de opdracht verstrekt aan Opdrachtnemer.
Opdrachtnemer	De partij die de opdracht heeft geaccepteerd van Opdrachtgever en derhalve zich heeft verplicht te voldoen aan het gestelde in de Overeenkomst.
Vergadermanagementsoftware	Een softwaretoepassing die het mogelijk maakt enerzijds inhoudelijk een vergadering te begeleiden door het bijhouden en markeren van agendapunten en sprekers, anderzijds de audiovisuele installatie daarop aanstuurt.

Inleiding

De achtergrond, aanleiding en scopebeschrijving zijn opgenomen in het inkoopdocument; de Aanbestedingsleidraad. Dit document beperkt zich tot een opsomming van de eisen waaraan de levering van Opdrachtnemer dient te voldoen.

Programma van Eisen

Opdrachtnemer gaat onvoorwaardelijk en ondubbelzinnig akkoord met alle eisen. Doet zij dit niet dan zal de Inschrijving niet verder beoordeeld worden. De inschrijver verklaart akkoord te zijn met alle eisen op het moment van inschrijven. Het Programma van Eisen (PvE) beschrijft zowel verplichte- als optionele onderdelen. Er worden géén wensen uitgevraagd.

2 Leeswijzer

In dit Programma van Eisen (PvE) zijn de functionele en technische behoeftes, als ook de behoeftes voor Beheer en Support en de projectaanpak voor Beuningen verwoord.

Dit Programma van Eisen is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 3 – beschrijving functionele behoeftes Beuningen

Hoofdstuk 4 – de technische eisen waaraan de levering dient te voldoen

Hoofdstuk 5 – beschrijft de beoogde projectaanpak

Hoofdstuk 6 – behandelt het te leveren support

3 Functionele eisen voor de raadzaal

3.1 Raadzaal

3.1.1 Bediening van de audiovisuele installatie

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

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

- a) De bediening van de audiovisuele installatie, die zijn bedoeld voor bijvoorbeeld het bedienen en aansturen van de AV-apparatuur (zoals het aan- en uitzetten).
- b) Invoerschermen vergadermanagementsysteem (VMS, van bijvoorbeeld MVI of Arbor Media), welke zijn bedoeld voor het gebruik van de applicatie die de vergadering inhoudelijk ondersteunt.

De bedienings- en invoerschermen reflecteren het functionele gebruik. Deze dienen aan te sluiten bij de tijdens het design uit te werken werkprocessen van de gemeente Beuningen.

Eisen aan de bedieningsschermen voor aansturen van de audiovisuele installatie:

1. Opdrachtnemer realiseert de levering en implementatie van bedieningsschermen voor de audiovisuele installatie.
2. De bediening van de installatie is voorbereid op de ondersteuning van verschillende typen bijeenkomsten zoals een raadsvergadering, commissievergadering, een “gewone” vergadering, een presentatie-bijeenkomst of een evenement zoals een huwelijksvoltrekking, trainingen of naturalisatie etc. Men kiest tijdens het aanzetten van de installatie de betreffende bijeenkomst, waarna alle onderliggende systemen en apparaten automatisch worden geconfigureerd voor dit type gebruik.
3. De exacte uitwerking hiervan vindt plaats in de uit te werken Workflow. Deze dient door Opdrachtnemer bij aanvang van de Opdracht, tijdens het design traject, met alle betrokkenen tot in detail te worden uitgewerkt.
4. De bediening van de installatie dient intuïtief te zijn in het gebruik, voor niet technisch geschoolde gebruikers.
5. Opdrachtnemer werkt de bedieningsschermen voor al deze gebruikers met hun specifieke functionaliteiten in samenspraak met de betreffende gebruikers, tijdens de vereiste workshops uit.
6. Opdrachtnemer verzorgt in de raadzaal conform bijlage 3 deze bedieningsschermen op de volgende twee locaties:
 - a) Bij de voorzitter en griffier
 - b) Bij de raadsondersteuning
7. Tijdens het design wordt met alle betrokkenen onder leiding van Opdrachtnemer afgestemd waar alle bedieningsschermen exact worden geplaatst, welke afmetingen zij hebben (de AV bedieningsschermen zijn 10 inch of groter) en welke functies ieder scherm zal ondersteunen.
8. 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.
9. De schermen zijn beveiligd met een tijdens het design af te stemmen code, om oneigenlijk gebruik tegen te gaan. Deze codes kunnen door geautoriseerde gebruikers binnen 1 minuut worden aangepast.

10. Alle schermen kunnen in principe alle bedieningsfuncties van de audiovisuele installatie ondersteunen. Sommige functies (bedoeld voor technisch geschoolde medewerkers) zijn pas beschikbaar na het intoetsen van een toegangscode waarmee toegang wordt verleend tot uitgebreidere instellingen.
11. Het moet mogelijk zijn via het netwerk van de gemeente Beuningen alle bedieningsfuncties op een andere plaats in (of zelfs buiten) het gemeentehuis te benaderen, bijvoorbeeld door Opdrachtnemer. Implementatie hiervan zal tijdens het design en met volledige overeenstemming van ICT-servicemanagement vanwege beveiligingsrisico's moeten worden afgestemd.
12. De indeling van de schermen, en de vormgeving hiervan (denk aan het gebruik van het logo van de gemeente Beuningen), worden tijdens het design met Opdrachtgever afgestemd.

Eisen aan (VMS) invoerschermen:

13. Opdrachtnemer realiseert de levering en implementatie van een VMS inclusief de invoerschermen, zoals het product EasyConf van MVI of C-meets van Arbor en draagt zorg voor een juiste configuratie en integratie.
14. Opdrachtnemer maakt gebruik van een client-server oplossing voor de installatie en de bediening van de VMS.
15. De schermen van de vergadermanagementsoftware (VMS) dragen ervoor zorg dat alle relevante inhoudelijke informatie voor het audiovisuele systeem is in te voeren, te wijzigen en te tonen; zowel voorafgaand aan een vergadering als ook tijdens de vergadering. Denk hierbij aan de agenda, moties en amendementen, stemmingen, deelnemersinformatie en pasjesinformatie, als ook spreektijden.
Maar ook praktische zaken als het tonen van informatie wie er aan het woord is, of welke microfoon actief is, de status van de opnamemachines, camerabeelden, sprekerswachtrij, voortgang van stemmingen, et cetera.
De te leveren VMS schermen zorgen ervoor dat dit allemaal mogelijk is, met die kanttekening dat Opdrachtnemer borgt dat haar supportorganisatie in staat is bij een hulpvraag onmiddellijk te herkennen hoe het systeem bij Opdrachtgever wordt gebruikt.

De invoerschermen van het VMS hebben ten minste de mogelijkheden:

16. De bijeenkomst conform de tijdens het design uit te werken werkprocessen te ondersteunen.
17. Het inladen van de vergadergegevens (agenda, deelnemers, et cetera) in het VMS geschiedt door middel van:
 - a. een vooraf ingevuld excel formulier.
 - b. een live koppeling met het RIS van iBabs.
 Standaard dient het systeem te werken met de live koppeling met het RIS. Als noodoplossing dient a. mogelijk te zijn.
18. Het starten- en stoppen van de livestream.
19. De status van de microfooninstallatie te zien, zoals het tonen welke microfoon actief is.
20. Bij gebruik van een wachtrijfunctie, tonen wie er het woord heeft aangevraagd en vanuit deze wachtrij het aanzetten van de betreffende microfoon.
21. Het tonen van de live camerabeelden.
22. Camerashots bij te stellen indien een spreker niet goed in beeld wordt gebracht. Dit dient ook mogelijk te zijn zonder dat de bij te stellen camera live te zien is.
23. Actuele status van de opnamemachine te zien.
24. De invoerschermen maken het mogelijk eenvoudig metadata en de opname van een vergadering (beiden in gangbare formaten zoals MP4, xml en pdf)) te exporteren op een USB-stick of naar een interne netwerklocatie.

25. De schermen zijn aanraakgevoelig en worden uitgerust met een toetsenbord, muis en aansluiting voor een USB-stick.
26. De invoerschermen beschikken ook over de mogelijkheid via een KVM schakelaar ten minste één andere computer of laptop te bedienen.
27. De invoerschermen zijn kantelbaar, nagenoeg plat in te stellen zodat gebruiker niet door het scherm in zicht belemmerd wordt richting de zaal.
28. Opdrachtnemer levert twee schermen. Tijdens het design wordt met alle betrokkenen onder leiding van Opdrachtnemer afgestemd waar en hoe de VMS schermen in detail worden geplaatst en welke afmetingen zij hebben (in ieder geval 20 inch of groter).
De schermen dienen te worden geplaatst conform bijlage 3 op de volgende locaties:
 - a) Desk van de raadsondersteuning griffier en voorzitter.
 - b) Desk van de raadsondersteuning

Wellicht blijkt tijdens het design dat schermen en schermfuncties kunnen worden gecombineerd. Dit dient volledig in overeenstemming met Opdrachtgever te worden vastgesteld en besloten.
29. Tevens wordt door Opdrachtnemer tijdens het design afgestemd welke menustructuur, functies en beelden ieder scherm dient te ondersteunen. Dit binnen de mogelijkheden die de supportorganisatie van Opdrachtnemer heeft om tijdig de juiste ondersteuning te leveren.
30. Opdrachtnemer reserveert resourcecapaciteit om ook na de in gebruik name op verzoek nog (beperkte) wijzigingen in de indeling (user interface) van de schermen uit te voeren.

3.1.2 Automatisch markeren van de sprekers en agendapunten

Met automatisch markeren van sprekers en semi-automatisch markeren van agendapunten wordt het mogelijk dat de audiovisuele installatie:

- a. de naam van een spreker automatisch herkent en toont.
- b. de raadsondersteuning kan aangeven (markeren) welk agendapunt er wordt behandeld.

Indien bovenstaande is geïmplementeerd, dan is het ook mogelijk om:

- a. digitaal te stemmen middels daarvoor geschikte microfoonposten.
- b. spreektijden geautomatiseerd bij te houden.

Deze markeerinformatie wordt live uitgewisseld met het RIS en met de webcasting.

3.1.2.1 Identificatie van deelnemers

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

31. Opdrachtnemer verzorgt een mogelijkheid om alle deelnemers aan een raad- of commissievergadering automatisch te identificeren middels pasjes.
32. Hiertoe levert Opdrachtnemer de pasjes die geschikt zijn voor gebruik door het microfoonsysteem (discussie-systeem). Opdrachtnemer levert 100 pasjes die in overleg met de Opdrachtgever door Opdrachtnemer kunnen worden voorzien van een uniek id en het logo van de gemeente Beuningen.
33. Opdrachtnemer borgt dat geleverde pasjes gedurende de looptijd van de Overeenkomst beschikbaar blijven t.b.v. vervanging en of uitbreiding.
34. Opdrachtnemer verzorgt een gebruikersvriendelijke oplossing waarmee van tevoren pasjes en deelnemers kunnen worden ingevoerd en aan elkaar kunnen worden gekoppeld.
35. Het systeem ondersteunt, en kan per deelnemer tonen, minimaal de volgende gegevens:
 - a) Achternaam (om het even welke lengte, samenstelling en leestekens);

- b) Tussenvoegsels;
 - c) Voorletters;
 - d) Titels (voorbeeld: prof.dr.);
 - e) Organisatie of partij waartoe een deelnemer behoort;
 - f) Logo van de betreffende organisatie of partij;
 - g) Rol (bijvoorbeeld: raadslid, commissielid, inspreker, Voorzitter, Griffier, externe deskundige, ambtenaar, et cetera);
36. Het systeem voorziet in een functionaliteit om de deelnemerslijst met pasjes te bewaren en opnieuw te activeren indien een vergadering voor kortere of langere tijd wordt geschorst.
 37. Het systeem voorziet in een functionaliteit om 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.
 38. Het is mogelijk een deelnemer in zowel iBabs als in het VMS ten minste de volgende rollen bekend te maken:
 - Raadslid
 - Commissielid
 - Portefeuillehouder / wethouder
 - Burgemeester
 - Voorzitter
 - Plaatsvervangend voorzitter
 - Extern adviseur
 - Inspreker
 - Gast

De identificatie dient te geschieden door een pasje voor iedere rol.
 39. Opdrachtnemer verzorgt de mogelijkheid dat op minimaal 2 posities/ locaties, passen aan te maken en te koppelen zijn aan een deelnemer.
 40. Het is mogelijk dat deelnemers toch kunnen spreken in een vergadering zonder dat zij in het bezit zijn van een pasje. Dit dient bijvoorbeeld mogelijk te zijn door het slepen van een naam op het VMS scherm uit een vooraf aangemaakte lijst met deelnemers naar een microfoonpostje.
 41. Het is mogelijk een deelnemerslijst en pasgegevens elders (op een standaard werkplek van de gemeente Beuningen) aan te maken en te bewerken.
 42. 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) bij de voorzitter, Griffie en Griffie ondersteuning wordt getoond op het VMS-scherm, en, indien hiervoor geschikt, op de microfoonpost.
 43. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat als een deelnemer de microfoon aanzet automatisch, de spreker zelf, de naam, rol en organisatie waartoe een deelnemer behoort (feitelijk de titel van een spreker) in beeld wordt getoond op de monitoren in de zaal en op de livestream.
 44. De wijze waarop deze titel in beeld komt dient tijdens het design te worden afgestemd. Denk hierbij aan de positie, het gebruik van een logo van de organisatie of partij, het lettertype, de transparantie, de achtergrondkleur, et cetera.
 45. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat alle bovengenoemde functionaliteiten tenminste via het eerder beschreven “invoerscherm VMS” beschikbaar zijn.

3.1.2.2 Bijhouden en tonen van de agenda

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

46. Het is mogelijk vooraf een agenda elders (op een standaard werkplek van de gemeente Beuningen) in te voeren, aan te maken en te bewerken! Standaard geschiedt dit in het RIS, maar het dient ook mogelijk te zijn door het invullen van een Microsoft Excel template, behorend bij het VMS.
47. De agenda kan bestaan uit minimaal 4 niveaus.
Voorbeeld:
 - a) Agenda
 - b) Agendapunt
 - c) Sub-agendapunt
 - d) Onderwerpnaam
48. De naam van een Agendapunt, om het even op welk niveau, kan bestaan uit minimaal 250 tekens. Het systeem dient dit te ondersteunen.
49. Het is mogelijk het agendapunt, of een sub-agendapunt en onderwerpnaam dat aan de orde is in het beeld te tonen; zowel op de schermen in de zaal als de livestream naar buiten. Dit dient te geschieden als een griffie medewerker het betreffende agendapunt in het VMS aanklikt.
50. De wijze waarop de naam van het agendapunt in beeld komt kan tijdens het design worden afgestemd. Denk hierbij aan de positie, het gebruik van een logo van de organisatie, het lettertype, de transparantie, de achtergrondkleur, et cetera.
51. Het systeem is geschikt voor het importeren of exporteren van de agenda, zowel voor- als tijdens vergaderingen.
52. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat alle bovengenoemde functionaliteiten tenminste via het eerder beschreven "Invoerscherm VMS" beschikbaar zijn.

3.1.3 Digitaal stemmen

Digitaal stemmen geschiedt in de raadzaal tijdens raadsvergaderingen.

In bijlage 2 - Reglement van Orde Beuningen is beschreven hoe het stemmen momenteel is geregeld.

Eisen met betrekking tot de ondersteuning van het digitaal stemmen:

53. Het systeem ondersteunt het in stemming brengen van een voorstel. Dit kan tevens een motie, een voordracht, ordevoorstel of amendement zijn. Dit kan op ieder niveau in de agenda.
54. Opdrachtnemer hanteert het RvO voor de raad als uitgangspunt voor de wijze waarop digitaal stemmen door het VMS en de microfoonposten wordt ondersteund.
55. De tekst van het voorstel dat in stemming wordt gebracht, kan worden voorzien van:
 - a) De naam van het voorstel dat in stemming wordt gebracht;
 - b) De naam, de organisatie en het logo van de indiener(s);
 - c) Een uniek volgnummer.
56. Het invoeren van een stemming kan vooraf en tijdens een vergadering gebeuren.
57. Het invoeren geschiedt middels het RIS maar dient ook mogelijk te zijn middels het eerder genoemde Excel template in het VMS van het AV-systeem (middels het invoerscherm).
58. Tijdens de workshops in de Designfase wordt verder uitgewerkt hoe dit in detail moet gaan werken.
59. De Griffier of Griffieondersteuning kiest op aangeven van de voorzitter op het invoerscherm de modus "stemmen" als ook het voorstel waarover gestemd moet worden.

De modus kent twee situaties:

- a) Start stemmen;
- b) Einde stemmen.

60. Alleen deelnemers die stemrecht hebben, mogen hun stem uitbrengen met behulp van de microfoonpost. Overige deelnemers kunnen geen stem uitbrengen met de microfoonpost.
61. Het is nodig dat Opdrachtnemer hiervoor tijdens het design rechten en rollen uitwerkt en afstemt met de griffie.
62. Bij start van het stemmen wordt de naam van het onderwerp, de indiener en het volgnummer getoond op de schermen in de zaal en op de aanraakgevoelige displays van de microfoonposten.
63. Tevens worden de knoppen “Voor” of “Tegen” zichtbaar. Alleen deelnemers die tot de Raad behoren dienen deze mogelijkheid te krijgen.
64. 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*).
65. Het systeem toont de voortgang van het stemmen op de VMS schermen aan de voorzitter en de griffier. Hierbij zijn alle zetels zichtbaar en voorzien van een kleuraanduiding (groen is “voor”, rood is “tegen”, geen kleur betekent nog niet gestemd).
66. Het systeem heeft de mogelijkheid na het starten van het stemmen, naar keuze van de voorzitter, de voortgang te laten zien op de videoschermen. Tevens kan het voortschrijdende stemresultaat zichtbaar worden gemaakt. Als een “picture in picture” is het mogelijk het live camerabeeld in een klein venster te tonen.
67. Na “einde stemmen” kunnen de stemresultaten worden getoond. Naar keuze is dit mogelijk per raadslid, per fractie en of als geheel. In dit beeld is het ook mogelijk een “picture in picture” met het live camerabeeld te tonen. Het dient mogelijk te zijn bij het tonen van de uitslag te kunnen schakelen tussen deze gremia (hoofdelijk, per partij, gehele raad).
68. De stemresultaten zijn allen na afloop in een leesbare bestandsvorm te exporteren uit het systeem; met een duiding per deelnemer, per fractie en als geheel.
69. Het systeem kan de stemmingsuitslagen via een real-time koppeling met een ander systeem zoals een raadsinformatiesysteem (RIS) beschikbaar te maken.
70. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat alle bovengenoemde functionaliteiten ten minste via het eerder beschreven “Invoerscherm” beschikbaar moeten zijn.

3.1.4 Spreektijden bijhouden en tonen

Opdrachtnemer levert en installeert een oplossing waarmee tijdens raadsvergaderingen geautomatiseerd spreektijden bij kunnen worden bijgehouden en kunnen worden getoond. Hoe het bijhouden en verdeling van spreektijden moet worden gedaan is nog niet bekend.

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

71. De spreektijden worden bijgehouden a.d.h.v. het aan- en uitzetten van een microfoon;
72. De spreektijden worden bijgehouden en kunnen worden getoond op deelnemers-, fractie-, - raadsniveau en op collegeniveau.
73. De spreektijden worden per rol bijgehouden op basis van de verschillende rollen die aanwezigen hebben tijdens een vergadering.
74. De werkelijke spreektijden worden na afloop gerapporteerd, zowel van de vergadering, als per fractie en per deelnemer.
75. Bij interrupties dient de spreektijd van de spreker te kunnen worden gepauzeerd door de griffie of indien interrupties vanaf een interruptiemicrofoon plaatsvinden, automatisch.
76. Opdrachtnemer voorziet in een oplossing die de actuele spreektijden per fractie live in de videobeelden (als een PIP), of als apart scherm met spreektijden, 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.
77. Het is mogelijk om in geval van een schorsing de actuele spreektijden op te slaan en na deze schorsing (die mogelijk vele dagen kan duren) weer te openen.

78. Het is mogelijk zowel vooraf als tijdens een lopende vergadering de spreektijden per fractie te wijzigen in stappen van 1 minuut.
79. Opdrachtgever stelt dat alle bovengenoemde functionaliteiten middels het eerder beschreven "VMS Invoerscherm" beschikbaar moeten zijn;
80. Opdrachtnemer levert voor het in de toekomst kunnen bijhouden van spreektijden de binnen het VMS beschikbare standaardoplossing die bovenstaande functionaliteiten ondersteunt.

3.1.5 Microfooninstallatie

De in deze paragraaf beschreven microfooninstallatie is een discussiesysteem. In B III - Plattegrond Beuningen zijn alle locaties opgenomen.

De nieuw te leveren microfooninstallatie in de raadzaal is een vast bekabelde installatie.

Eisen aan de microfooninstallatie:

81. Opdrachtnemer installeert in de raadzaal de microfooninstallatie. In de raadzaal zijn in totaal 27 vaste posten met kaartlezers, welke als volgt worden gebruikt:
 - 23 vaste posten voor de raadsleden
 - 1 vaste microfoonpost voor de voorzitter
 - 1 vaste microfoonpost voor de griffier
 - 1 vaste microfoonpost op het verplaatsbare kathedr
 - 1 reservepost

De installatie dient voorbereid te zijn voor het kunnen toevoegen van 2 extra microfoonposten.
82. Alle microfoonposten zijn voorzien van een aanraakgevoelig scherm waarmee ten minste de volgende functionaliteiten mogelijk zijn:
 - a) Tonen of deelnemer al dan niet is aangemeld
 - b) Tonen naam actuele spreker
 - c) Tonen de naam/het onderwerp van een stemming
 - d) Uitbrengen van een stem
83. Alle microfoonposten zijn voorzien van een microfoonhals met een lengte die tijdens de designfase met Opdrachtgever dient te worden bepaald zonder meerwerkkosten. De te bepalen lengte ligt tussen de 30 en 50 centimeter (+/- 4 cm). De lengte kan per positie en per zaal verschillen.
84. De microfooninstallatie dient te kunnen worden gebruikt in de volgende situaties:
 - a) Gebruik zonder deelnemerspasjes;
 - b) Gebruik met deelnemerspasjes. Een microfoon kan pas worden gebruikt na het aanbieden van een pasje dat bekend is in het systeem;
 - c) Gebruik met een wachtrij waarbij een instelbaar maximum aantal microfoons tegelijk actief kunnen zijn;
 - d) Gebruik zonder een wachtrij waarbij alle microfoons aangezet kunnen worden maar slechts een instelbaar maximum aantal tegelijk gebruikt kan worden. Hierbij kan de voorzitterspost altijd worden gebruikt.
85. Gebruik van een wachtrij:
 - a) Naast de microfoon van de Voorzitter, die altijd actief mag zijn, kunnen slechts 1 of 2 andere microfoons actief zijn;
 - b) Andere deelnemers kunnen de microfoon aanzetten, maar komen dan in een wachtrij terecht;

- c) De Voorzitter bepaalt dan wanneer de volgende spreker het woord krijgt.
86. Toevoeging aan de functionaliteit van de microfooninstallatie, het gebruik van 2 nieuw te leveren draadloze microfoons, dus zonder extra functionaliteiten als paslezers of aanraakschermen. De eisen aan de levering van deze microfoons is elders beschreven in dit PvE.
 87. De bedieningsfuncties van de Voorzitter:
 - a) In alle gevallen heeft de voorzitter de mogelijkheid alle microfoons uit te zetten;
 - b) De voorzitter en de griffier hebben de mogelijkheid sommige microfoons zelf aan- en uit te zetten; ook de draadloze handmicrofoons;
 - c) De voorzitter ziet welke sprekers er in de wachtrij staan;
 88. Opdrachtnemer stemt tijdens het design af op welke wijze de bediening bij de Voorzitterspositie precies gewenst is. Dit kan een combinatie zijn van een VMS invoerscherm, een aanraakgevoelig knoppenpaneel of een microfoonpost.
 89. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat de nieuw te leveren microfoonposten vast worden gemonteerd op het tafelblad.
 90. Opdrachtnemer maakt het mogelijk dat in incidentele gevallen (bijvoorbeeld max. 1x per jaar) de vergaderopstelling tijdelijk kan worden verwijderd.

3.1.6 Automatisch camerasysteem

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

91. Opdrachtnemer levert en installeert in totaal 5 automatische camera's op de aangegeven posities (zie hiervoor ook bijlage 3 – Plattegrond Beuningen). Opdrachtnemer draagt tevens zorg voor de juiste bevestigingen (afhankelijk vanaf het plafond aan een paal, onderzijde camera ca. 2,30 meter boven vloer). Bevestigingswijze als uitgangspunt aan een houten plaat boven het systeemplafond; tijdens design verder uit te werken).
92. Uitgangspunt voor de configuratie van de beeldregistratie is dat alle sprekers in de raadzaal in beeld gebracht moeten kunnen worden.
93. Deze beelden worden getoond aan ten minste het publiek, de collegetafel en de perstafel, als ook op het verplaatsbare beeldscherm in de foyer, en via de livestream.
94. Het is mogelijk met 2 camera's de gehele zaal in beeld te nemen (totaalshot).
95. Het is met de camera's mogelijk ieder persoon medium/close (ofwel schoudershot) in beeld te brengen.
96. Er is voor de voorzitter een mogelijkheid te kiezen of hij/zij in beeld komt, bijvoorbeeld tijdens het begeleiden van een debat. De voorzitter heeft hiervoor een extra makkelijk bedienbare knop.
97. Opdrachtnemer verzorgt per microfoonpositie een tweetal camera-presets; een primair en een backup shot; ieder van een andere camera. Het primaire shot is een shot waarbij de spreker medium in beeld is (schoudershot); het backup shot is een ruim shot waarbij ook de naastliggende posities in beeld zijn.
98. Opdrachtnemer stemt met de gemeente Beuningen de uitzonderingen die zich kunnen voordoen af. Denk hierbij aan het staand in beeld brengen van deelnemers, en het in beeld brengen van publiek. Ook wordt dan afgestemd op welke wijze dit door de griffie kan worden aangepast.

99. 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.
100. Het backup shot wordt een maximaal aantal seconden (instelbaar) in beeld gebracht waarna wordt overgeschakeld naar het primaire shot.
101. Een deelnemer wordt binnen 3 seconden na het indrukken van de microfoonknop in beeld gebracht, tenzij er sprake is van een wachtrij.
102. In principe wordt altijd de spreker van de laatst actieve microfoon in beeld gebracht.
103. 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 met beide sprekers indien 2 microfoons tegelijk aan staan.
104. Indien meer microfoons actief zijn dan 2, wordt een totaalshot getoond van de sprekers of van de zaal.
105. Opdrachtnemer dient tijdens de designfase 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 Sessie microfoons in de raadzaal. Indien deze combinatie zich voordoet, dient het systeem de afwijkende preset te gebruiken (primaire shot of backup shot).
106. Het dient mogelijk te zijn een camerashot eenvoudig handmatig aan te passen. Dit is wenselijk indien 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. Het dient voor de beheerders ook mogelijk te zijn een preset van een camerashot eenvoudig aan te passen en in de betreffende preset op te slaan.
107. Het dient mogelijk te zijn handmatige regie te voeren over de shotinstellingen en de voorgeschakelde camera's. Het is nodig dat er een preview-mogelijkheid is, bijvoorbeeld in het VMS invoerscherm, om een camerashot voor te bereiden. Bij voorkeur wordt voor handmatige regie een verplaatsbaar joystick paneel gebruikt waarmee de betreffende camera voor preview kan worden gekozen. Met dit paneel wordt een camera live geschakeld. Dit joystickpaneel dient onderdeel van de levering te zijn.
108. Het dient mogelijk te zijn dat doormiddel van presets sprekers met draadloze microfoons goed in beeld worden gebracht.
109. Opdrachtnemer stemt tijdens het design af op welke andere bijzondere presets er precies gewenst zijn en waar deze kunnen worden opgeroepen. Denk hierbij aan bijzondere situaties zoals een beëdiging, herdenking en een afscheid.

3.1.7 Beeldweergave

In bijlage 3 – Plattegrond Beuningen is een plattegrond opgenomen met de locaties van de beeldschermen.

Eisen aan de beeldweergaven:

110. In de raadzaal dienen nieuwe beeldschermen inclusief bevestigingsvoorzieningen te worden aangebracht op de in bijlage 3 – Plattegrond Beuningen aangegeven posities:
 - a) Ten behoeve van het faciliteren van de deelnemers aan een vergadering:

3 beeldschermen groot 55 inch in de ring van de vergaderopstelling. Deze schermen dienen zowel voor de schaamschotten te kunnen worden geplaatst als in een 3-hoek in het midden van de opstelling en kunnen gemakkelijk worden verplaatst dan wel verwijderd:

- i. verplaatsbaar op een vloertrolley, verticale opstelling maar ligt kantelbaar tot ca. 10graden.
 - ii. Afmetingen van de vloertrolley staan in verhouding tot de schermen en de opstellingen. Dus geen grote vloerplaat en niet te hoog, daar de schermen dan boven de desks uitsteken. Tijdens het design dient de exacte uitvoering met elkaar te worden vastgesteld.
 - iii. Opdrachtnemer voorziet in het meubilair aansluitingen voor deze beeldschermen opdat deze gemakkelijk kunnen worden verplaatst of verwijderd uit de ring.
- b) Ten behoeve van het publiek, de collegeleden en de ambtelijke ondersteuning:
2 beeldschermen groot 100 inch (+/- 5 inch) aan de beide muren
 - c) Ten behoeve van ondersteuning van alle type bijeenkomsten:
Beamer + projectiescherm. Het huidige projectiescherm dient te worden hergebruikt.
Beamer + projectiescherm worden via de KNX koppeling handmatig aan- en uitgezet op het AV-bedieningspaneel.

111. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de beeldschermen in de Raadzaal binnen de vergaderopstelling kunnen worden gebruikt voor het tonen van de agenda en actuele agendapunt in combinatie met andere informatie:

- a) Agenda, motie amendementen
- b) Stemningsvoortgang of stemmingsuitslag;
- c) Actuele spreektijden;
- d) Presentaties;
- e) Deelnemers (spreker!) aan de vergadering (ook digitaal/ hybride).

De Raadsondersteuning kan kiezen welke informatie op welk moment wordt getoond.

112. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de beeldschermen aan de muren en de beamer kunnen worden gebruikt voor het tonen van de agenda en actuele agendapunt in combinatie met andere informatie:

- a) Agenda, motie amendementen
- b) Stemningsvoortgang of stemmingsuitslag;
- c) Actuele spreektijden;
- d) Presentaties;
- e) Deelnemers (spreker!) aan de vergadering (ook digitaal/ hybride).

De Raadsondersteuning kan kiezen welke informatie op welk moment wordt getoond. De inhoud van deze schermen dient af te kunnen wijken van de schermen voor de raad.

113. In de foyer dient Opdrachtnemer een aansluiting te realiseren (zie bijlage 3 – Plattegrond Beuningen voor de exacte locatie) voor het aansluiten van een bestaand verplaatsbaar beeldscherm.

3.1.8 Geluidswaergave

Doel van de kwaliteit van de geluidswaergave is dat zowel de verstaanbaarheid van het gesproken woord als de kwaliteit van geluid presentaties (waaronder muziek) worden geborgd. Met ander

woorden: aanwezigen kunnen alle sprekers als ook het geluid bij presentaties goed verstaan. Zie voor verdere specificaties de technische eisen in het PvE.

De zaal wordt niet alleen voor raadsvergaderingen gebruikt maar ook voor andere bijeenkomsten zoals een huwelijksvoltrekking of een lezing of een training. Ook voor dit andere gebruik dient de geluidswaergave in orde te zijn. In bijlage 3 - Plattegronden Beuningen is een plattegrond opgenomen met de locaties van de nieuw te leveren in- en opbouwluidsprekers.

In het algemeen wordt de kwaliteit en verstaanbaarheid van de huidige geluidswaergave als voldoende ervaren voor in de raadzaal van Beuningen. Aanpassingen aan de locatie van de luidsprekers is derhalve niet nodig.

Geluidswaergave voor aanwezigen geschiedt middels de volgende systemen:

- a) Via de luidspreker als ook via de hoofdtelefoonaansluiting in de microfoonpost;
- b) Via de luidsprekers in de zaal en in de foyer;
- c) Via de aanwezige ringleiding.

Eisen aan de geluidswaergave:

- 114. Opdrachtnemer realiseert de geluidswaergave zoals hierboven beschreven, inclusief passende ophangvoorzieningen.
- 115. Opdrachtnemer levert en installeert in totaal:
 - a) 2 FOH luidsprekers
 - b) 2 luidsprekers in de foyer
 - c) 6 plafondluidsprekers boven het publiek
 - d) 3 plafondluidsprekers boven de collegetafel
 - e) 2 plafondluidsprekers boven de perstafel
 - f) 2 plafondluidsprekers boven de regietafel

In bijlage 3 - Plattegronden Beuningen zijn deze locaties allen aangegeven. Uiteraard voorziet Opdrachtnemer ook de levering van hierbij passende versterkers.

De ringleidingversterker dient, vanwege de aanwezige aansluiting op de ringleiding zelf, te worden geplaatst op de positie van de raadsondersteuning.
- 116. Opdrachtnemer draagt zorg voor een duidelijk verstaanbare waergave van lage tonen in het geval van muziekwaergave via de FOH luidsprekers.
- 117. Opdrachtnemer meet de kwaliteit van de ringleiding en als deze aantoonbaar niet juist functioneert dient deze (op kosten van Opdrachtgever) te worden vervangen of wordt in overleg met Opdrachtgever een andere voorziening voor aanwezigen met een gehoorbeperking gerealiseerd.
- 118. Opdrachtnemer levert 5 losse halslussen die kunnen worden aangesloten op de microfoonposten.
- 119. Alle 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.

3.1.9 Draadloze microfoons

Gebruik van 2 draadloze microfoons is nodig. Deze kunnen zowel worden ingezet als een extra microfoon tijdens raad- of commissievergaderingen als ook tijdens andere vergaderingen of bijeenkomsten.

Eisen met betrekking tot de draadloze microfoons:

120. Opdrachtnemer levert en integreert twee draadloze handmicrofoons en ontvangers van A-kwaliteit (bijvoorbeeld de professionele lijn van Sennheiser of Shure), type diversity.
121. Opdrachtgever levert tevens één extra zender en headworn microfoon die kan worden aangesloten op de installatie.
122. De draadloze handmicrofoons zijn beiden oplaadbaar en kunnen direct in een lader worden geplaatst.
123. Alle draadloze microfoons kunnen niet worden afgeluisterd door gebruik van een versleutelde verbinding op basis van AES-256 bit encryptie.
124. De microfoons zijn vergunningsvrij te gebruiken. Opdrachtnemer checkt dit en zal indien nodig op kosten van Opdrachtgever deze daartoe geschikt maken.
125. Waar nodig draagt opdrachtnemer in de zaal zorg voor een optimale opstelling van de antennes opdat voldoende ongestoorde ontvangst van de microfoonsignalen wordt geborgd, tevens door een toetsing.

3.1.10 Microfoons voor omgevingsgeluid

Gebruik van 2 microfoons voor het registreren van omgevingsgeluid is nodig. De toepassing daarvan is het registreren van geluiden tijdens openbare vergaderingen, als géén andere microfoon actief is.

Eisen met betrekking tot de microfoons voor omgevingsgeluid:

126. Opdrachtnemer levert en integreert twee microfoons voor het registreren van omgevingsgeluid. Opdrachtnemer borgt dat deze op locaties worden geplaatst, zoals vanuit het plafond, opdat zoveel als mogelijk de raad en het publiek kunnen worden gehoord als “omgevingsgeluid”.
127. Opdrachtnemer stemt tijdens het design af, en legt de uitkomsten vast in de I/O matrix, wanneer deze microfoons al dan niet actief zijn.

3.1.11 Presentatiemogelijkheden

Tijdens vergaderingen of andere bijeenkomsten zoals een huwelijksvoltrekking kan het voorkomen dat presentaties worden gegeven.

Presentaties kunnen worden gegeven vanaf de twee vaste aansluitingen voor laptops. Deze aansluitingen zijn opgenomen in bijlage 3 – Plattegrond Beuningen. Opdrachtnemer realiseert deze aansluitingen.

Ook kan er draadloos worden gepresenteerd, bijvoorbeeld middels een dongel, waarbij deze draadloze presentatie gegarandeerd met beeld en geluid storingsvrij moet zijn .

Eisen presenteren:

128. Opdrachtnemer realiseert op de volgende punten HDMI-aansluitingen voor het kunnen geven van presentaties (zie ook bijlage 3 - Plattegrond Beuningen):
 - a) Voorzitterstafel;
 - b) Tafel raadsondersteuning.
 Opdrachtnemer biedt daartoe aan zogenaamde “cable cubbies” die in het blad kunnen worden geplaatst, en tevens een wandcontactdoosaansluiting biedt.
 De bekabelde aansluitingen ondersteunen het presenteren in HD (1920x1080 en in 1920x1200).
129. Opdrachtnemer levert en integreert een draadloze presentatiemogelijkheid die geschikt is voor het presenteren vanaf de meest gebruikte type apparaten zoals een Windows of Apple laptop, een Android of Apple tablet.

130. Opdrachtnemer levert voldoende verloopjes inclusief adapterringen voor het aansluiten van genoemde bronnen. Er dienen in ieder geval 2 stuks van de volgende verloopjes mee te worden geleverd:
 - a) Display poort naar HDMI;
 - b) Mini display poort naar HDMI;
 - c) Apple lightning adapter naar HDMI;
 - d) Micro USB naar USB;
 - e) USB C naar HDMI.
131. De presentatie dient als “modus” op het AV-bedieningsscherm en/of het VMS invoerscherm te kunnen worden gekozen, evenals de bronkeuze.
132. Het is mogelijk bij het kiezen van de presentatiemodus om alleen het audio ten gehore te brengen. In dit geval dienen de schermen niet te tonen of uit te staan.
133. 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);
134. Zowel video- als audio dienen te worden ondersteund. De audioweergave van een presentatie dient te geschieden via de daarvoor bedoelde speakerpreset.

3.1.12 Ondersteuning verschillende type bijeenkomsten in de raadzaal.

In de raadzaal worden verschillende type bijeenkomsten georganiseerd. Voor dit PvE dient de audiovisuele installatie in de zaal eenvoudig ingesteld te kunnen worden voor de het juiste gebruik voor iedere type bijeenkomst.

Eisen:

135. Opdrachtnemer stemt met medewerkers van Opdrachtgever af die verantwoordelijk zijn voor het begeleiden van andere type bijeenkomsten, de juiste werking en inrichting van de installatie voor dat type bijeenkomst.
136. 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;
 - b. Commissievergadering;
 - c. Ander type vergadering zoals een presentatie;
 - d. Een huwelijksvoltrekking;
 - e. Evenement of anders te benoemen bijeenkomst.
137. Het is tevens mogelijk bij het opstarten aan te geven of de bijeenkomst een openbare of besloten bijeenkomst is.
138. Het onderliggende audiovisuele systeem wordt zo ingesteld dat deze geschikt is voor de ondersteuning van dit type bijeenkomst. E.e.a. dient tijdens de design workshops verder te worden uitgewerkt en akkoord bevonden door de gebruikers.

LET OP: Opdrachtnemer betreft de andere gebruikers intensief bij het uitwerken van de bediening van de installaties voor dat “andere type gebruik” en borgt tevens dat bij oplevering zij betrokken worden in de communicatie en trainingen

3.1.13 Audioweergave

Tijdens vergaderingen of andere bijeenkomsten, maar vooral tijdens een huwelijksvoltrekking kan het voorkomen dat audio (muziek) moet worden weergegeven.

Eisen audioweergave:

139. Opdrachtnemer realiseert op de locatie van de regie een mogelijkheid audio af te spelen van de meest gebruikte audiobestandsformaten zoals AAC en MP3 vanaf een USB-stick. Het afspelen dient uitsluitend mogelijk te zijn middels een “dedicated” audio-afspreekapparaat en niet via een PC USB aansluiting, opdat het onmogelijk is dat enig ander bestand op de USB-stick de informatie in het systeem kan compromitteren; zulks ter beoordeling van Opdrachtgever.
140. Het is mogelijk op een display een lijst te tonen met de bestandsinhoud, een bestand te kiezen, te starten, stoppen, pauzeren en te resetten naar beginpunt, als ook te tonen de tijdsduur en voortgang bij het afspelen van een audiobestand.
141. Het is mogelijk het audiobestand van te voren te beluisteren.

3.1.14 Opnamevoorzieningen.

Het is nodig dat raad- en commissievergaderingen worden opgenomen. (Dit geschiedt overigens ook door de streamleverancier.). Een (back-up) opname van iedere vergadering in de AV-installatie is nodig voor het geval de verbinding met de streamleverancier wegvalt of de lokale opnameapparatuur van streamleverancier een storing heeft gehad. Achteraf kan deze opname alsnog worden toegevoegd in de registratie van de vergadering in het RIS.

Eisen:

142. Opdrachtnemer realiseert een opnamevoorziening die audiovideo opnames maakt van alle bijeenkomsten.
143. Opdrachtnemer levert een oplossing om deze bestanden te kunnen exporteren via zowel een netwerkaansluiting als via een USB-stick.
144. De netto opnamecapaciteit dient 48 uur te bedragen bij een gemiddelde bitrate van 5Mbps;
145. 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. In de bestandsnaam moet helder zijn dat opname een besloten (deel van een) vergadering betreft.
146. De installatie verzorgt via het centrale bedieningspaneel een waarschuwing indien 1 van de opnames niet wordt gestart, bijvoorbeeld indien het opnameapparaat defect blijkt. Het beheren en overzetten van opnames kan via een gebruikersvriendelijk bedieningsscherm.

3.1.15 Audiovisuele distributie

Het audiovisuele signaal van bijeenkomsten in de raadzaal dient beschikbaar te zijn op verschillende plaatsen.

Eisen:

147. Het audiovisuele signaal uit de raadzaal wordt beschikbaar gemaakt op de volgende posities en ruimtes:
 - a) Bij de encoder van Company Webcast in het centrale techniekcrack in de MER;
 - b) De aansluiting in de foyer voor het plaatsen van het beeldscherm – HDMI aansluiting;
 - c) De aansluiting in de raadzaal bij de perstafel – 3x XLR en en 3x HDMI.

Aansluitingen b en c zijn aangegeven op de plattegrond in bijlage 3. Opdrachtnemer realiseert nieuwe robuuste aansluitpanelen op deze locaties b en c.

Er is overigens in de zaal geen notulist aanwezig.

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

- a) Sprekersinformatie: naam, rol, organisatie met logo;
 - b) Agenda en actuele agendapunt;
 - c) Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag;
 - d) Presentaties.
149. Opdrachtnemer borgt dat bij het tonen van live camerabeelden in deze ruimte, de aanwezigen geen merkbare vertraging ondervinden tussen de live beelden en de spreker (lipsync).
150. Opdrachtnemer borgt dat de distributie gecontroleerd plaatsvindt en het signaal alleen na toestemming beschikbaar wordt gemaakt aan de afnemers, één en ander uit te werken middels de door Opdrachtnemer op te stellen werkprocessen en in- en outputmatrix.

3.1.16 Regiepositie (Positie raadsondersteuning) Raadzaal

In bijlage 3 - Plattegrond raadzaal is in de Raadzaal de Regiepositie ingetekend. Deze positie wordt gebruikt door de raads- en commissieondersteuning als ook door de AV-ondersteuning of de bode.

Op deze regiepositie dient Opdrachtnemer de volgende zaken te realiseren:

Eisen aan de regiepositie, tevens positie raadsondersteuning:

- 151. Het is mogelijk alle inhoudelijke handelingen via het eerder beschreven “invoerscherm VMS” uit te voeren.
- 152. Het is mogelijk op deze positie de gehele installatie te volgen en te bedienen, en tevens alle technische instellingen te bedienen.
- 153. Het is mogelijk alle camerabeelden tegelijk te zien en handmatig, in combinatie met de eerdergenoemde preview-functie, de camerashots aan te passen middels een joystick-controller.
- 154. Het is mogelijk vanaf deze positie de gehele installatie te bedienen.
- 155. Hier wordt alle apparatuur geïnstalleerd waar men “bij moet kunnen”. Dit dient tijdens de designworkshops verder te worden bepaald.
- 156. Er is een mogelijkheid om alle uitgaande audio- en video te controleren op kwaliteit en op niveau.
- 157. De medewerker heeft op deze positie ook de mogelijkheid via een hoofdtelefoon (onderdeel levering Opdrachtnemer) de geluidskwaliteit te beoordelen.
- 158. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat de PC die het beeld- en geluid faciliteert in de zaal en op de live stream is aangesloten op de camera's en microfoons van de betreffende zaal.

3.1.17 Aansturing zaallicht en gordijnen

De aansturing van verlichting en gordijnen in de raadzaal geschiedt door een automatiseringssysteem dat onderdeel is van de e-installatie. Dit systeem, een KNX module, kent daarvoor 12 verschillende “scene's” ofwel schakelingen die allen individueel door het AV-systeem kunnen worden geselecteerd.

Eisen:

- 159. Het licht en de verduistering in de raadzaal dient te worden bediend via de bedieningsschermen AV door het kunnen oproepen van één van de twaalf beschikbare scenes.
- 160. Opdrachtnemer stemt tijdens de designfase met de huisinstallateur van de e-installatie de programmering in detail af.

3.1.18 Wat te doen bij uitval

Uitval van (delen van) de installatie kan ervoor zorgen dat een vergadering niet kan of soms zelfs niet mag plaatsvinden.

Eisen:

161. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg er tijdens het design met Opdrachtgever wordt afgestemd welke stappen moeten worden genomen indien de AV installatie geheel of gedeeltelijk uitvalt. De stappen dienen ertoe te leiden dat de vergadering weer zo snel als mogelijk kan doorgaan.
162. Opdrachtnemer draagt zorg voor tijdige opslag van gegevens indien de installatie uitvalt door het wegvallen van de spanning. Opdrachtnemer borgt dat opslag tijdig gebeurt binnen de beschikbare capaciteit van de te leveren UPS (zie elders PvE).
163. Opdrachtnemer stemt tijdens het design af welke operationele en technische oplossingen gerealiseerd worden die ervoor zorgen dat:
 - a) Beeld en geluid van een vergadering worden opgenomen en worden uitgezonden;
 - b) Men elkaar kan verstaan in de zaal.
164. Tevens borgt Opdrachtnemer dat de opnames van de betreffende vergaderingen vanuit het AV-systeem op correcte wijze binnen 24 uur na afloop van de vergadering aan de RIS leverancier beschikbaar worden gemaakt.

3.1.19 Overige zaken

Eisen functioneel overig:

165. In de bovenstaande functionele eisen wordt regelmatig gevraagd om in geval van een schorsing een specifieke status (bestand) van bijvoorbeeld de agenda, stemming en de gegevens van de deelnemers op te slaan. Deze gegevens dienen bij een vervolg van de betreffende vergadering weer te kunnen worden geopend. Het is nodig dat het opslaan en daarna weer inladen van deze gegevens als 1 geheel kan geschieden.
166. In geval een vergadering geheel of gedeeltelijk besloten is, dient Opdrachtnemer te borgen dat er geen enkel beeld of geluid buiten de zaal te volgen is. Opdrachtnemer werkt tijdens het design, als onderdeel van het uitwerken van de workflow, dit onderdeel en de afhankelijkheden verder uit. Denk hierbij ook aan het uitschakelen van de ringleidingvoorziening.
167. Het is mogelijk alle bedieningsschermen en invoerschermen via het netwerk van de gemeente Beuningen vanaf iedere plaats in het gemeentehuis te bedienen.
168. Opdrachtnemer werkt aan de hand van de eerder beschreven workflows, 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, aan het interne distributienetwerk en alle overige afnemers. Hierbij anticipeert Opdrachtnemer op het aanleveren van verschillende versies van de videobeelden en output matrix, zoals bijvoorbeeld:
 - a) Videobeeld voor de schermen in de zaal; die naar keuze kunnen worden verrijkt met titels, onderwerp naam, spreektijden, et cetera;
 - b) Videobeeld voor distributieplatform, inclusief alle mogelijke titels maar zonder het optionele spreektijdenoverzicht;
 - c) Opdrachtnemer stelt hiertoe tijdens het design een zogenaamde “**outputmatrix**” op waarin alle mogelijke afnemers staan vermeld, alsmede op welk moment in de workflow (processtap) deze welk type signaal krijgt aangeleverd;
 - d) In geval er geen beelden zijn, dan verzorgt Opdrachtnemer een pauzebeeld + geluid;

- e) 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.
169. Opdrachtnemer realiseert de weergave van belsignalen door het audiovisuele systeem en maakt deze hoorbaar via de luidsprekers in de raadzaal en in de foyer. 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 (her)start;
 - b) Dat er een stemmingsronde start.
170. Het bedienen van deze bel dient mogelijk te zijn middels de invoerschermen (VMS) van de Griffier, de griffie regie in de raadzaal en het AV-besturingssysteem.
171. Het belsignaal dient duidelijk hoorbaar te zijn boven het normale geluidsniveau in de ruimtes.
- Niet van toepassing op deze aanbesteding is:
Een koppeling met het gebouw ontruimingssysteem.

3.2 Hybride vergaderen in de raadzaal

Indien hybride moet worden vergaderd dan worden altijd twee pc's gebruikt.

Eén pc wordt gebruikt door voorzitter en griffier, voor het kunnen leiden van de (hybride) vergadering. Dit kan de eigen laptop zijn van de griffier, of een andere beschikbaar gestelde laptop (geen onderdeel levering).

Een tweede pc wordt gebruikt voor de integratie met de audiovisuele installatie. Beeld en geluid van zaal en van de pc (teams beeld bijvoorbeeld) worden met elkaar gedeeld.

Eisen:

172. Opdrachtnemer integreert één vaste PC in de installatie, zowel fysiek in het apparatenrack als functioneel, de uitwisseling van beeld en geluid en de bediening daarvan. Deze PC wordt beschikbaar gesteld door Opdrachtgever en is voorzien van de benodigde licenties.
- Deze PC is bedoeld voor het faciliteren van beeld- en geluid op de beeldschermen in de zaal zelf, als ook het faciliteren van beeld- en geluid van de aanwezigen via Teams in de live stream.
173. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat de PC die het beeld- en geluid faciliteert in de zaal en op de live stream is aangesloten op de camera's en microfoons van de betreffende zaal.
174. Opdrachtnemer levert en integreert een oplossing voor bediening van de vaste PC vanaf de regiepositie (positie raadsondersteuning).

3.3 Testomgeving

Opdat tijdig de configuratie van het systeem als ook de live koppeling met iBabs en Company Webcast beschikbaar zijn, is het nodig dat Opdrachtnemer een testomgeving beschikbaar maakt.

Eisen:

175. Opdrachtnemer realiseert een testomgeving waarmee vanaf 1 maart 2025 de juiste functionele werking van het systeem inclusief de koppelingen met iBabs en Company Webcast worden gerealiseerd.
176. Deze testomgeving is ten kantoren van de griffie van Opdrachtnemer beschikbaar.

- 177. Deze testomgeving beschikt over een live koppeling met de nog te realiseren testomgeving van iBabs en Company Webcast.
- 178. 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.
- 179. De testomgeving wordt volledig beheerd, onderhouden en up-to-date gehouden door Opdrachtnemer.

OPTIE A - levering en in stand houden van de testomgeving na de in gebruik name.

Eisen:

- 180. De testomgeving blijft in stand na de in gebruik name van de productie omgeving.
- 181. De testomgeving wordt onderhouden gelijk de productieomgeving, zoals gespecificeerd in het hoofdstuk Beheer en Support.

3.4 Koppelingen met iBabs en Company Webcast

Opdrachtgever gebruikt momenteel iBabs als raadsinformatiesysteem (RIS) en Company Webcast voor het verzorgen van de webcasting (zowel live als de VOD's).

Eisen:

- 182. Opdrachtnemer realiseert pro-actief samen met de Opdrachtgever de koppelingen met het RIS en het webcastingplatform van de RIS Leverancier, waarin Opdrachtnemer als projectleider fungeert.
- 183. iBabs en Company Webcast zijn op de hoogte van deze integratie en leveren hiertoe een inspanningsverplichting.
- 184. De koppelingen komen overéén met, en ondersteunen de werkprocessen van de griffie. De werkprocessen dienen, conform de beoogde projectaanpak door Opdrachtnemer tijdens de designfase, en in aanwezigheid van alle betrokkenen (ten minste Opdrachtnemer, iBabs, I&A en griffie) te worden uitgewerkt.
- 185. De Opdrachtnemer levert van de opgeleverde koppeling een technisch en functioneel design van hun deel van de koppeling aan bij de Opdrachtgever.
- 186. Opdrachtnemer realiseert een koppeling tussen het VMS en het RIS en de webcasting. Opdrachtnemer realiseert voor de raadzaal en de testomgeving 3 soorten koppelingen:
 - a) Koppeling op basis van audiovideo signaal met de webcasting-encoder;
 - b) Koppeling op basis van live metadatering voor de webcasting;
 - c) Koppeling met het RIS voor het live per vergadering uitwisselen van agenda-informatie (met stemmingen), deelnemerslijsten en stemmingsuitslagen;
 - d) De koppeling op basis van live metadatering voor de webcasting kan zowel tijdens als na afloop van een vergadering het volgende exporteren:
 - i. Start-, schorsing en stop van een vergadering – naam en tijdcode;
 - ii. Sprekersnamen – metadatering middels naam en tijdcode van start- en stop;
 - iii. Bij raadsvergaderingen tevens duiding van een spreker of dit een interruptie betreft of niet;
 - iv. Agendapunten, moties en amendementen – metadatering middels naam en tijdcode van start- en stop;

- v. Stemningsuitslagen – metadatering middels namen van de stemgerechtigden, vóór- of tegen.

- 187. De koppeling genoemd onder punt c. “Koppeling met het RIS voor het live per vergadering uitwisselen van agenda-informatie (met stemmingen), deelnemerslijsten en stemningsuitslagen” ondersteunt de volgende zaken, gezien vanuit het VMS van het AV-systeem:
 - a) Import-, update van de agenda, zowel vóór als tijdens de vergadering.
 - b) Import-, update van de deelnemerslijsten, zowel vóór als tijdens de vergadering.
- 188. Het systeem beschikt over een “update” knop van de agenda die na indrukken automatisch wordt bijgewerkt met de actuele agenda in het RIS. Het gebruik van de “update” knop mag géén enkele verstoring geven in het gebruik van deze omgeving.
- 189. De oplossing kan zowel zonder, als met koppeling 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 in het vergaderproces te leiden.

Indien de koppeling vóór of tijdens een vergadering wegvalt, dan dient het mogelijk te zijn handmatig alle agenda- en deelnemersinformatie toe te voegen, zodat tijdens de vergadering het metadateren gewoon kan blijven plaatsvinden, zodat het RIS deze metadata achteraf alsnog kan overnemen.

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opleveren van documentatie en training hoe de Opdrachtgever tijdens uitval van de koppeling dit handmatig kan overnemen.

- 190. De koppelingen(en) zijn gebaseerd op Open Standaarden.
- 191. De raadsondersteuning kan de beschikbaarheid van de koppelingen monitoren en heeft inzage in eventuele foutmeldingen. Opdrachtnemer werkt een oplossing uit via welke zij éénvoudig de status van een koppeling kunnen verifiëren.
- 192. Verbijzondering van de eisen met betrekking tot de audiovisuele koppeling met de encoder van Company Webcast:

Het VMS wordt gekoppeld met het webcastplatform van Company Webcast ten behoeve van de livestreaming op het raadsinformatiesysteem. Dit dient te voldoen aan de randvoorwaarden van Company Webcast zoals beschreven in “Bijlage 4 - AV en IT-randvoorwaarden Company Webcast”.

Opdrachtnemer levert aan bij de encoders van de streamleverancier de live audiovideo signalen op basis van HDMI in hd-kwaliteit.

Opdrachtnemer borgt dat voor de encoder van Company Webcast voldoende ruimte (2HE) beschikbaar is in het techniekrack.

3.5 Ondersteuning bij raad en commissievergaderingen

De bediening van de audiovisuele installaties geschiedt in eerste instantie door de griffier en griffiemedewerkers, de eventuele ondersteunende AV-medewerkers (de bodes) van Opdrachtnemer, als uiteraard ook de deelnemers aan de vergadering.

Eisen aan de ondersteuning bij vergaderingen:

193. Opdrachtnemer levert op afroep on-site aanwezigheid van een supportmedewerker, en sowieso tijdens de eerste 5 vergaderdagen vanaf de eerste vergaderdag. De inzet tijdens de eerste 5 vergaderdagen dient opgenomen te zijn in de éénmalige aanschafkosten.
194. Opdrachtnemer draagt bij aanwezigheid voor ondersteuning van een raadsvergadering tijdens de eerste 5 dagen (zie eis hierboven) of daarna op afroep zorg voor on-site support (aanwezigheid) 3 uur voorafgaand aan een raadsvergadering en tijdens de vergadering.
195. Indien Opdrachtgever gebruik maakt van ondersteuning op afroep, dan bedraagt de inzet ten minste 4 aanééngesloten uren. De inzet wordt door Opdrachtnemer per uur gefactureerd. Deze ondersteunende medewerker is zeer ervaren in het gebruik van de installatie van Beuningen.

Tot de taakgebieden behoren onder meer:

- a) Testen en nogmaals testen, ook end-to-end met de live stream, opdat de installatie volledig operationeel is voordat een vergadering begint;
- b) Leveren van operationele ondersteuning; met name bij de bediening;
- c) Checken of excel bestanden die moeten worden geïmporteerd in het VMS, juist en volledig zijn;
- d) Ingrijpen indien zich een storing voordoet, als ook on-site afhandeling van deze storing;
- e) Eerste en volledige aanspreekpunt voor alle zaken gerelateerd aan de audiovisuele systemen.

Naast de raadsvergaderingen kan het voorkomen dat inzet van een medewerker on-site wordt afgeroepen voor ondersteuning van een evenement.

De overige te leveren support is overeenkomstig het hoofdstuk Beheer en Support.

4 Technisch eisen aan de installaties

Dit onderdeel van het Programma van Eisen beschrijft de (installatie) technische eisen waaraan de levering dient te voldoen.

4.1 ICT en Informatiebeheer

Opdrachtgever heeft het beheer van de ICT-diensten zoals het werkplekbeheer en de netwerkconnectiviteit uitbesteed aan het shared servicecentrum “iRvN”. Het iRvN is op de hoogte van dit project.

Het iRvN verzorgt voor Opdrachtnemer:

- a) Netwerkconnectiviteit met het internet en de firewalls zijde Opdrachtgever voor het faciliteren van verbindingen voor remote support en voor het uitwisselen van data met iBabs en CompanyWebcast.
- b) Netwerkconnectiviteit en de firewall voor het kunnen benaderen van de AV-omgeving en in het bijzonder het VMS vanaf de werkplek, met als doel:
 - i. Het voorbereiden van vergaderingen vanaf de werkplek via de webinterface van het VMS;
 - ii. Het uitwisselen van bestanden zoals metadatabestanden en AV-opnames. Connectiviteit en de uitwisseling van bestanden dient plaats te vinden via een “role based access”.
- c) Het toezicht op het toepassen van de juiste beveiligingsmaatregelen aangaande ICT-connectiviteit, conform de BIO.

Eisen:

196. Opdrachtnemer ontwerpt en stemt met Opdrachtgever af tijdens de designfase ten minste de volgende zaken:
 - a) De eigen netwerkconfiguratie;
 - b) Alle connectiviteit met andere omgevingen, zoals de eigen support organisatie, iBabs en CompanyWebcast en de werkplek griffie.
 - c) De beveiliging van het netwerk conform de BIO – BBN2.
 - d) Levering en configuratie van door Opdrachtgever toe te leveren pc's (zonder KVM, want deze dienen door Opdrachtnemer te worden geleverd) zoals voor het gebruik bij hybride vergaderingen.
197. Opdrachtnemer stemt altijd bovenstaande zaken tijdig af met iRvN en betreft hen bij het tot stand komen van het design.
198. Verbindingen voor remote beheer zijn altijd beveiligde VPN- dan wel secure line verbindingen die gebruik maken van SSL.
199. Verbindingen voor remote beheer worden alleen gemaakt en weer afgesloten voor de tijdsduur dat remote access nodig is en mogen NOOIT open blijven staan.
200. Indien Opdrachtnemer een remote verbinding maakt, logt Opdrachtnemer alle handelingen en stelt die op verzoek beschikbaar aan Opdrachtgever.
201. Opdrachtnemer conformeert zich aan de bij Opdrachtgever geldende eisen zoals die zijn vermeld in de bijlage 5 - Gemeentelijke-ICT-kwaliteitsnormen-v2023-1.
202. Indien pc's, servers en netwerkkapparatuur nodig zijn voor het normale gebruik van de installatie (onderdeel van de installatie zelf), dan dienen deze te zijn inbegrepen bij de levering. Een voorbeeld van inzet van een pc en server is bijvoorbeeld de VMS. De VMS toepassing dient Opdrachtnemer op een server te installeren. De bediening geschiedt (in het geval van Beuningen) op twee posities in de raadzaal. Dientengevolge dient Opdrachtnemer hiervoor één server en twee pc's te leveren.

4.2 Informatiebeveiliging en Privacy

Eisen:

203. Opdrachtnemer stelt tijdens de designfase een overzicht op van maatregelen voldoen aan de BIO versie 1.04 (bijlage 1), BBN2, geldend voor een dienstenleverancier. Deze maatregelen zijn zowel organisatorisch, procedureel als technische van aard. Dit overzicht dient de goedkeuring te verkrijgen van de Opdrachtgever.

Waar nodig organiseert de Opdrachtnemer workshops ten behoeve van verdieping en toetsing.

Tijdens de realisatie implementeert Opdrachtnemer deze overéengekomen maatregelen. Na afloop neemt de Opdrachtgever de vrijheid voor eigen rekening van Opdrachtnemer bij een onafhankelijk toetsingsorgaan een toets uit te voeren omtrent de geïmplementeerde maatregelen teneinde vast te stellen of aan het vereiste niveau is voldaan. Dit kan bijvoorbeeld een PEN test zijn. De resultaten kunnen van invloed zijn op de acceptatie van het systeem.

LET OP: toegang tot informatie die valt onder het BBN2 dient alléén mogelijk te zijn door het inloggen via multi factor authenticatie.
204. Tussen de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever wordt een verwerkersovereenkomst afgesloten. Het formulier is bij deze aanbesteding als bijlage opgenomen. Het bijwerken van de verwerkersovereenkomst gedurende de looptijd van de overeenkomst dient tijdens het periodieke overleg over de dienstverlening te worden besproken en afgestemd.
205. De bedrijfsvoering van de Opdrachtnemer en geleverde AV-oplossingen voldoen aan eisen van de Algemene Verordening Gegevensbescherming.

206. De Opdrachtnemer levert een beveiligingsbeleid op wat actueel is en wordt bijgehouden. Hierin is ook opgenomen hoe wordt gemonitord op securityissues in het systeem.
207. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat inlognamen en wachtwoorden nooit opgeslagen worden, en ook niet worden gecached.
208. Opdrachtnemer kan voor het VMS voorzien een koppeling met de Active Directory van Opdrachtgever opdat gebruikers via de tijdens het design overéén te komen rechten en rollenstructuur van de AD toegang hebben tot het VMS.
209. De Opdrachtnemer toont bij aanvang van het project een VOG die de inzet betreft van alle bij dit project betrokken medewerkers, onderaannemers en toeleveranciers.
210. De Opdrachtnemer neemt actief actie om kwetsbaarheden in het systeem zoals beveiligingslekken te vinden en te dichten.
211. De Opdrachtnemer is verplicht per omgaande beveiligingsincidenten te melden bij de securityfunctionaris van de Gemeente Beuningen (in casu, de FG/CISO). Potentiële datalekken dienen z.s.m. gemeld te worden. Deze procedures en protocollen dienen eveneens tijdens het design te worden uitgewerkt en afgestemd.

4.3 Automatische camera's en camera-installatie

Eisen:

212. De camera's voldoen aan de volgende specificaties:
 - a) Type ip-camera PoE
 - b) Native 1080i50 of beter
 - c) Latency beter dan 2 frames voor de camera
 - d) Signaal/ruis >50dB
 - e) Type 1-CCD CMOS 1/3 of groter
 - f) Lichtgevoeligheid toereikend om bij zaalverlichting ieder uitgevraagde shot te kunnen maken zonder geheel open diafragma en zonder versterking
 - g) Panbereik 160grdn of beter
 - h) Tiltbereik minimaal 100grdn of beter
 - i) Snelheid 100grd/sec of beter bij oproepen van een preset
 - j) Type high end industrial ofwel low-end broadcast
 - k) Alle camera's worden geleverd in een nader te bepalen RAL kleur en inclusief montagevoorziening
213. Camera-installatie:
 - a) Opdrachtgever kan in de zaal met behulp van een te leveren joystickcontroller:
 - i. camerapresets instellen en permanent aan te passen;
 - ii. camerapresets tijdelijk aan te passen.
 - b) Opdrachtgever kan in de zaal camerapresets via een AV-bedieningspaneel handmatig aanpassen, dusdanig dat deze bij een volgende schakeling weer teruggaat naar de eerder ingestelde preset.
 - c) Opdrachtgever kan een lijst met camerapresets aanmaken per geselecteerde vergadermodus (raadsvergadering, commissievergadering, hybride vergadering, et cetera), tot maximaal 5. De lijst met presets wordt automatisch actief na het selecteren van een type vergadering.
 - d) Opdrachtnemer realiseert een previewfunctie waarmee het shot van een camera, voordat deze live wordt geschakeld, kan worden ingesteld.

4.4 Luidsprekers

Eisen:

- 214. Alle luidsprekers zijn professioneel en van A-kwaliteit, zoals JBL, Electro Voice, QSC, Bose of Fohhn.
- 215. Zij zijn laag-ohmig; 100 volt oplossingen zijn niet toegestaan.
- 216. Alle luidsprekers hebben een stralingspatroon (graden bereik horizontaal en verticaal) dat dekkend is voor het gebied dat zij dienen te bereiken.
- 217. Alle luidsprekers en beugels zijn in de kleur wit uitgevoerd.
- 218. De specificaties van de te leveren luidsprekers zijn geschikt voor het onder functionele eisen beschreven gebruik; Opdrachtnemer maakt hiervoor zelf een keuze.

4.5 Geluidsinstallaties en microfooninstallaties

Eisen:

- 219. 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.
- 220. Opdrachtnemer borgt voor iedere actieve microfoon voldoende "headroom" om rondzingen te voorkomen.
- 221. Opdrachtnemer draagt zorg voor voorzieningen om te voorkomen dat een draadloze handmicrofoon van een andere installatie per ongeluk hoorbaar wordt in de betreffende zaal.
- 222. Het programmageluid is voorzien van een compressor-limiter.

4.6 Beeldschermen en beamers

Eisen aan nieuw te leveren beeldschermen en beamers:

- 223. De vertraging op de zaalschermen tussen de weergaven van de live camerabeelden en de fysieke spreker bedraagt maximaal 10 frames.
- 224. De te leveren beeldschermen zijn:
 - a) native 4k (3840x2160 pixels of beter) en worden ook middels een 4k signaal voorzien van beeld.
 - b) De contrastverhouding bedraagt 1:3.000 of beter.
 - c) De te leveren beeldschermen bevatten geen kwik en beschikken over een energielabel A of hoger.
- 225. De te leveren beamer heeft voorts de volgende specificaties:
 - a) Een resolutie (native) van ten minste 1920x10180 pixels;
 - b) een lichtopbrengst van ten minste 3.500 lumen;
 - c) lichtbron type LED/Laser;
 - d) een geluidsniveau bij deze lichtopbrengst van maximaal 37dB;
 - e) is geschikt voor projectie van een beeld van 228x144cm op aangegeven positie (afstand lens tot scherm bedraagt ca. 100 cm +/- 10cm) middels plafondbevestiging bovenrand projectiescherm.
- 226. Beeldschermen worden centraal aan- en uitgeschakeld via het besturingssysteem van de audiovisuele installatie, of beschikken over een slaapstand waarbij het beeldscherm na een vast instelbare tijd automatisch in stand-by modus schakelt.

4.7 Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zaal(en)

Eisen:

- 227. Alle media/persaansluitingen en overige aansluitingen zijn galvanisch gescheiden. Iedere aansluiting is voorzien van een tekstlabel.
- 228. Alle metalen panelen zijn geaard aan een centrale aardvoorziening binnen deze ruimte of aan de 19"apparatenkast.

4.8 Aanpassen en inpassen van AV in meubilair

Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor volledige afstemming Opdrachtgever en haar onderaannemers voor plaatsing, aanpassingen en bevestigingen van de te leveren installatie in, op of aan het bestaande meubilair in raadzaal.

Eisen:

- 229. Opdrachtnemer stemt tijdig de werkzaamheden met Opdrachtgever af die betrekking hebben op aanpassingen van het meubilair, zoals hierboven omschreven. Dit betreft zowel de planning (tijdige oplevering van de aanpassingen) als inhoudelijk (bijvoorbeeld maatvoering en bevestigingswijze).
- 230. Met betrekking tot de tafels en katheders in de vergaderzalen draagt Opdrachtnemer zelf zorg voor afdekplaatjes of paneeltjes en stemt op eigen initiatief af met opdrachtgever en of installateur.

4.9 Ontmantelen en afvoeren oude installaties

Eisen:

- 231. Opdrachtnemer is, voor zover hergebruik geen optie is, verantwoordelijk voor het ontmantelen en verwijderen van de oude installaties en bekabeling binnen de installaties. Bekabeling in de ruimtes en tussen ruimtes worden door Opdrachtgever verwijderd of hergebruikt. Bij verwijdering van oude bekabeling dient de stelregel dat tegelijk een trekkoord wordt aangebracht.
- 232. Opdrachtnemer stemt af welke apparaten bij Opdrachtgever op een aangegeven locatie binnen gemeente Beuningen dienen te worden opgeslagen, en welke apparaten Opdrachtnemer zelf dient af te voeren. Opdrachtnemer draagt zorg voor een milieuvriendelijke vernietiging daarvan.
- 233. Opdrachtnemer draagt zorg voor permanente verwijdering van alle data (gegevens) die nog aanwezig kunnen zijn voordat het apparaat wordt vernietigd. Onder alle gegevens worden verstaan ten minste configuratiebestanden, gebruikers gegevens, gegevens van vergaderingen, inlogcodes, netwerksettings, et cetera. Kortom alle gegevens!

4.10 Verhuizing van de AV-installatie

Opdrachtgever verwacht binnen enkele jaren de raadzaal geheel te zullen gaan herinrichten, dan wel een nieuwe raadzaal te realiseren. De AV-apparatuur die middels dit PvE wordt uitgevraagd dient daarvoor te worden hergebruikt.

Eisen:

- 234. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat de AV installatie zo wordt samengebouwd dat de inspanning bij een verhuizing van deze installatie slechts wordt beperkt door het vervangen van de bekabeling tussen apparatuur en de centrale apparatenkasten.

De bekabeling in de centrale apparatenkasten en die in de regiedesk en positie van de voorzitter en de griffier behoeft niet te worden aangepast (bij gelijke deskopstelling).

4.11 Apparatenkasten en bekabeling

Voor de huisvesting van alle AV apparatuur zijn de volgende locaties beschikbaar:

- a) Technische ruimte (MER), schuin boven de raadzaal, waarin 1 hoge kast is vrijgemaakt voor plaatsing van apparatuur door Opdrachtnemer. In deze ruimte is koeling aanwezig als ook voldoende spanning;
- b) Het regiemeubel (raadsondersteuning) waarin direct toegankelijke apparatuur kan worden ondergebracht. Onder het meubel zijn 2 kasten beschikbaar van ieder 15HE. Opdrachtnemer plaatst hier apparatuur die niet hoorbaar geluid maakt op 1 meter afstand en die geschikt is voor plaatsing in een meubel waar geen actieve koeling of ventilatie plaatsvindt.

Eisen apparatenkasten:

- 235. Opdrachtnemer verzorgt zelf alle benodigde racksupports om apparatuur deugdelijk te bevestigen. Het is in principe niet toegestaan apparatuur uitsluitend aan het frontpaneel te bevestigen. Opdrachtnemer levert ondersteunende voorzieningen voor een 4-punts bevestiging van een apparaat.
Het protocol tot het verkrijgen van toegang tot de technische ruimte wordt vooraf afgestemd met Opdrachtgever.
- 236. Opdrachtnemer verzorgt zelf de benodigde spanningsverdeling en aardvoorzieningen in de kasten.
- 237. Opdrachtnemer levert zelf UTP-aansluitpanelen en monteert zelf alle UTP-bekabeling af in de apparatenkasten.
- 238. Tijdens het **design** 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.
- 239. De kasten worden netjes afgewerkt en voorzien van labels die corresponderen met de tekeningen; open posities in de kasten worden voorzien van blind panels.
- 240. 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.
- 241. 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.
- 242. **Opdrachtnemer zorgt zelf voor een UPS met voldoende capaciteit om in geval van stroomuitval kritische data (zoals een audiovisuele opname, markeerde data en stemmingsuitslagen) tijdig op te kunnen slaan.**

Eisen bekabeling:

In bijlage 3 – Plattegrond raadzaal is aangegeven waar de diverse audiovisuele apparatuur is aangebracht of moet worden aangebracht.

- 243. Opdrachtnemer stelt zelf een gedetailleerd bekabelingsplan op, dat is gebaseerd op de hierboven genoemde bijlage.
- 244. Opdrachtnemer voorziet zelf in alle bekabeling in de ruimtes zelf.

245. Opdrachtnemer stemt af met Opdrachtgever het bekabelingsplan. Opdrachtgever voorziet op aangeven van Opdrachtnemer de bekabeling tussen de ruimtes, ook wel gebouw-gebonden bekabeling genoemd. In dit geval betreft het de bekabeling tussen de techniekcracks in de MER en de locaties AV-apparatuur in de raadzaal.
Indien bekabeling tussen ruimtes van generieke aard is, zoals CAT-bekabeling dan specificeert Opdrachtnemer deze bekabeling en zal Opdrachtgever in de levering voorzien.
Indien bekabeling tussen ruimtes specifieke bekabeling betreft, zoals audiovisuele kabels, dan dient Opdrachtnemer deze tijdig aan te leveren.
246. Opdrachtnemer verwijdert oude bekabeling in de ruimte zelf. Bekabeling tussen ruimtes behoeft Opdrachtnemer niet te verwijderen maar wordt gedaan door Opdrachtgever.
247. Alle voorgestelde voorzieningen dienen vrij te zijn van giftige stoffen; bekabeling in halogeen vrije 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 brandrisicoklasse -> Groot, Cca-s1, d1, a1.
NB: dit geldt alleen voor alle vaste bekabeling!
248. Er dient gebruik te worden gemaakt van de aanwezige gemeenschappelijke leidingwegen en aanwezige kabeltracés. De zwakstroombekabeling dient gescheiden te liggen van de voedingskabels.

4.12 Overige technische eisen aan de gehele installatie

Eisen:

249. 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.
250. Opdrachtnemer levert uitsluitend nieuwe onbeschadigde ongebruikte apparatuur of onderdelen daarvan.
251. Opdrachtnemer stemt voorafgaand aan de levering en installatie, met Opdrachtgever af de kleurstelling van de zichtbare producten, zoals camera's, luidsprekers, aansluitpanelen en beugels.
252. Behuizingen en andere kunststofonderdelen bevatten geen gevaarlijke stoffen.
253. Te allen tijde zijn alle audio- en videosignalen in sync met elkaar; er mag geen vertraging zijn tussen beiden.
254. Opstarten en uitschakelen van de installatie.
Opdrachtnemer werkt een overzicht uit waarin staat benoemd welk apparaat op welk type spanning staat aangesloten:
 - a) Vaste spanning – altijd aanwezig;
 - b) Lokale geschakelde spanning.
255. Geschakelde spanning, bijvoorbeeld in de zaal zelf:
Opdrachtnemer realiseert een eenvoudige mogelijkheid om het systeem per ruimte in- en uit te schakelen. De tijdsduur tussen het opstarten en bedrijfs gereed zijn van het systeem bedraagt maximaal 15 minuten.
256. Daar waar connecties nodig kunnen zijn op basis van USB dient alle apparatuur te zijn voorbereid op de ondersteuning van USB-versie C.
257. 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; zulks verder tijdens het design en in overleg met Opdrachtgever af te stemmen en in te richten.
- 258. 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.
 - 259. Onderdelen die niet door de eindgebruiker gebruikt moeten/mogen worden, moeten afgeschermd zijn voor manipulatie (bijvoorbeeld met een afsluitbaar paneel).
 - 260. 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.
 - 261. 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.
 - 262. Draadloze voorzieningen moeten zo worden geïnstalleerd dat ze geen storende invloed hebben op elkaar en op andere in het gebouw aanwezige (draadloze) voorzieningen.
 - 263. Opdrachtnemer stemt vooraf de 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.
 - 264. Draadloze microfoon- en presentatievoorzieningen worden dusdanig gerealiseerd (lees: er worden voldoende antennes geplaatst) opdat storingsvrije ontvangst binnen de ruimte wordt gegarandeerd.
 - 265. De gebruikte actieve componenten moeten voorzien kunnen worden van firmware updates en security patches daar waar het component firmware heeft.

4.13 Werken binnen de gemeente Beuningen

Met betrekking tot het werken binnen de gemeente, dienen de volgende regels in acht te worden genomen.

Eisen:

- 266. Opdrachtnemer stemt tijdig werkzaamheden af Opdrachtgever zoals de verantwoordelijke beheerpartij van de locatie, en alle andere betrokkenen zoals gebruikers van de locaties. De externe adviseur van Gemeente Beuningen kan hierin adviseren.
- 267. Alle medewerkers van Opdrachtnemer die installatiewerkzaamheden verrichten zijn in het bezit van een VCA- certificaat.
- 268. Te allen tijde dienen de aanwijzingen van het personeel van Opdrachtgever te worden opgevolgd.
- 269. Schoon werken.
Overall waar werkzaamheden worden verricht dienen zaken te worden afgedekt en te worden beschermd op een dusdanige wijze dat niet per ongeluk schade wordt toegebracht;
- 270. Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het afvoeren van restmaterialen, verpakkingen en overig vuil. In overleg kunnen kleine hoeveelheden bij Opdrachtgever worden afgevoerd, of in de milieustraat van Opdrachtgever.
- 271. Binnen de gemeente Beuningen kan worden gewerkt van maandag tot en met donderdag tussen 8.00 en 17.00 uur en vrijdag van 8.00 tot 13.00 uur. Indien Opdrachtnemer daarbuiten werkzaamheden wil verrichten, dan dient dit tijdig te worden afgestemd met betreffende verantwoordelijke.

272. Opdrachtgever doet een beroep op de eigen verantwoordelijkheid en het gezonde verstand van eenieder die gebruik maakt van de faciliteiten per gemeente locatie.
273. Opdrachtnemer volgt alle aanwijzingen op van Opdrachtgever en diens vertegenwoordigers.

5 Projectaanpak

Dit hoofdstuk beschrijft de onderdelen die volgens Opdrachtgever nodig zijn om te komen tot een succesvolle projectuitvoering.

5.1 Planning

De planning op hoofdlijnen:

	Onderwerp	Start	Einde
A.	Opleveren van het Project Initiatie Document (PID)	Contractdatum	4 weken na contractdatum
B.	Alle designdocumenten definitief en geaccepteerd door de Opdrachtgever.	Contractdatum	28 feb'25
C.	Testomgeving gereed	Contractdatum	28 feb'25
D.	Fysieke ombouw zalen (ontmantelen oude apparatuur, aanbrengen nieuwe apparatuur, testen en in bedrijf stellen), opleveren VMS, inclusief genoemde koppelingen met RIS en Webcasting	Start aanvang zomerreces'25 maandag 7 juli'25	2 weken voor aflopen zomerreces'25 zijnde vrijdag 15 aug'25
E.	In gebruik name na succesvolle afronding trainingen en functionele testen van de vergaderzaal; beheer en support zijn actief.		vrijdag 29 aug'25

Opdrachtnemer heeft de mogelijkheid voor zover als dit de doorgang van vergaderingen niet belemmert, de nieuwe installaties parallel op te bouwen aan de huidige installaties.

Planning zomerreces:

- Laatste vergadering van de raad vindt zeer waarschijnlijk plaats op 1 juli'25.
- De raadzaal is sowieso vrij gepland voor Opdrachtnemer in de periode van maandag 7 juli t/m vrijdag 29 augustus 2025.

Eisen:

274. Opdrachtnemer realiseert het project binnen de gestelde mijlpalen hierboven en houdt zich aan de vrijgeplande periodes voor fysieke installatie en vervanging van de oplossingen.
275. Alle installaties dienen voor iedere gemeente gebruik gereed te zijn op de laatste dag van de vrijgeplande periode, dus inclusief de succesvol afgeronde gebruikerstesten en benodigde trainingen aan gebruikers.

5.2 Turn key

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het turn-key opleveren van alle producten die in dit PvE zijn opgenomen. Met turn-key wordt bedoeld dat Opdrachtnemer ervoor zorgdraagt dat de installaties per locatie als een werkend geheel en conform alle gestelde eisen wordt opgeleverd.

LET OP: Er is geen projectleider aangesteld vanuit gemeente Beuningen. Dit betekent dat Opdrachtnemer zelf de projectleiding verzorgt. Wel zijn er binnen opdrachtgever coördinatoren en aanspreekpunten beschikbaar ter ondersteuning van de realisatie.

Eisen:

276. Opdrachtnemer realiseert het project turn-key en verzorgt zelf de projectleiding.

5.3 Betrokken partijen

De gemeente Beuningen is zelfstandig eigenaar van de door Opdrachtnemer te realiseren oplossing. De griffie-organisatie is de belangrijkste gebruiker van de audiovisuele systemen die primair bedoeld zijn voor het ondersteunen van de vergaderprocessen. De contractmanager van gemeente Beuningen en een externe adviseur zullen bij einde project bepalen of Opdrachtnemer aan haar verplichtingen heeft voldaan.

Het gehele projectmanagement ligt bij Opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient hiertoe af te stemmen met, en intensief samen te werken met de volgende:

A] De raad

Belangrijkste gebruiker van de AV-installatie in de raadzaal.

B] De griffie

Belangrijkste gebruiker van de gehele installatie; faciliteert tevens de raad.

C] De bodedienst; bodes en andere ondersteunende medewerkers

De bodes bedienen in sommige gevallen de installaties. Met hen dient de correcte werking te worden afgestemd, ook voor de andersoortige bijeenkomsten die audiovisueel moeten worden ondersteund.

D] Informatisering en automatisering van gemeente Beuningen

Team Informatie van Beuningen verzorgt de CISO, PO, FG het functionele beheer van onder meer iBabs, als ook in de toekomst het functioneel beheer van de gehele oplossing.

Het Shared Servicecentrum iRvN zorgt voor de coördinatie van de wijzigingen in de infrastructuur, zoals de eerdergenoemde netwerkconnectiviteit tussen AV-netwerk en andere netwerken, of internettoegang.

E] Team Facilitair en team Beheer van gemeente Beuningen

Deze teams zijn het aanspreekpunt voor alle benodigde aanpassingen in het meubilair, toegang tot ruimtes, de installatietechnische voorzieningen, het aanbrengen van bekabeling tussen technische ruimte en AV-apparatuur, etc.

F] Externe adviseur van Gemeente Beuningen

Deze adviseur (op dit moment is dat Bureau EPOS) heeft als taak Opdrachtnemer te begeleiden bij het borgen van de beoogde kwaliteit van zowel projectuitvoering als de te leveren installaties.

G] iBabs en Company Webcast - koppeling met RIS en de webcasting

iBabs verzorgt het RIS, en via iBabs verzorgt Company Webcast in de gemeente de live streaming en VOD-casting van alle vergaderingen van de raad en commissies.

Contactgegevens iBabs:
Rikkert van Nispen
Rnispen@ibabs.eu
06 – 46 72 85 20

Eisen:

- 277. Opdrachtnemer draagt zorg voor projectmanagement en voor intensieve afstemming met de hierboven genoemde partijen. Opdrachtnemer wordt niet verantwoordelijk gehouden voor het tijdig leveren van de resultaten door de andere partijen, indien planning en inhoud wel van tevoren duidelijk met hen zijn afgestemd.
- 278. Opdrachtnemer borgt dat de andere gebruikers ook intensief worden betrokken bij het inrichten van de bediening en het beheer van de installaties.

5.4 Bezetting projectteam door Opdrachtnemer

Projectmanager

Opdrachtnemer stelt een projectmanager aan die aantoonbaar ervaren is in het managen van een project conform dit PvE.

De projectmanager rapporteert periodiek (1x per week) over de voortgang, de risico's en de afhankelijkheden en is tevens deelnemer aan het projectteam van Opdrachtgever. Op verzoek van de Opdrachtgever neemt projectmanager deel bij overleggen met de stuurgroepen.

Systeemarchitect

Opdrachtnemer stelt een systeemarchitect aan die ervoor zorgt dat het gehele technisch ontwerp is gericht op het leveren van een betrouwbare en gebruikersvriendelijke oplossing voor griffie, raadsleden en overige gebruikers. De systeemarchitect heeft aantoonbaar ervaring bij gelijke projecten en communiceert intensief over het ontwerp met alle betrokken partijen.

Workshopleider

Opdrachtnemer draagt tevens zorg voor een medewerker die ervaring heeft met het leiden van workshops, het vertalen van workshops naar definitieve design-documenten en die ervaring heeft met het opstellen van test- en acceptatiedocumenten. Deze medewerker stemt met Opdrachtgever de noodzakelijke documentatie af, stelt daar een planning voor op en draagt zorg voor tijdige goedkeuring.

Eisen:

- 279. Opdrachtnemer draagt zorg voor het beschikbaar stellen van de hierboven beschreven functies.

5.5 Projectfaseringen

Opdrachtnemer draagt zorg voor een gedegen projectmanagement, waarvan tenminste onderstaande aanpak onderdeel uitmaakt.

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

- a) Initiatiefase
- b) Designfase
- c) Bouwfase

- d) Testfase
- e) Trainingsfase
- f) Opleveringsfase
- g) Nazorgfase

5.5.1 Initiatiefase

Tijdens de Initiatiefase stemt Opdrachtnemer af met alle betrokken partijen, en bespreekt en stemt af alle verwachtingen en benodigde inspanningen. Opdrachtnemer stemt af welke documenten dienen te worden uitgewerkt en geaccordeerd. Opdrachtnemer levert een eerste PID op met een gedetailleerde planning. In deze planning worden alle faseringen duidelijk opgenomen. Tevens bevat deze planning alle herkenbare en belangrijke afhankelijkheden en benodigde inspanningen van alle betrokken partijen.

Eisen:

280. Opdrachtnemer voert tijdens de initiatiefase ten minste bovenstaande activiteiten uit.

5.5.2 Designfase

Tijdens het design werkt Opdrachtnemer tezamen met Opdrachtgever het design uit en legt dit vast in documenten. Het design wordt afgesloten met een akkoord door Opdrachtgever op alle designdocumenten alsmede op de vernieuwde apparatuur lijst.

Tijdens de Designfase dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever onder meer onderstaande zaken via voldoende workshops uit te werken, vast te leggen in designdocumenten en hier overeenstemming over te bereiken:

- a) De gewenste wijze van audiovisuele ondersteuning van alle type vergaderingen uitwerken – workflow-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;
- b) Benodigde schermen en schermindelingen ontwerpen en vaststellen a.d.h.v. de medewerkers die een vergadering voorbereiden en begeleiden;
- c) Het opstellen van een zogenaamde “in- en outputmatrix” waarin wordt vastgelegd welk type signaal op welk moment (conform de processtappen uit de op te stellen workflow-beschrijvingen) op welk weergavepunt beschikbaar is;
- d) 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?
- e) Locaties van alle apparatuur, schermen en bedieningspanelen. Ergonomie van alle werkplekken van raadsleden, voorzitter en griffier, raadsondersteuning; ook in relatie tot mogelijke beperkingen van hen;
- f) Koppeling met andere netwerken en of systemen;
- g) Beveiligingsaspecten; een en ander conform de BIO versie 1.04;
- h) 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;
- i) 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;
- j) Een trainingsplan, dat voorziet in een plan voor “super-users” zoals de griffie en de bodes, gebruikers zoals de raadsleden en de eigen supportmedewerkers die on-site aanwezig dienen ten zijn;
- k) Een Beheer- en Supportplan waartoe eveneens behoort een SLA;

- l) De uitwerking van alle designdocumenten dient tijdig voorgelegd te worden aan Opdrachtgever voor een review en een definitief akkoord.

Eisen:

281. Opdrachtnemer voert de designfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven.

5.5.3 Bouwfase

Na afronden van de genoemde ontwerpzaken en akkoord van de opdrachtgever wordt overgegaan tot de realisatie en wordt gestart met de bouwfase. Opdrachtnemer coördineert alle activiteiten van de realisatie. Eerder vastgestelde documenten dienen als basis voor de de bouw. Wijzigingen tijdens de projectperiode worden slechts na wederzijdse afstemming, en pas na een formeel akkoord door Opdrachtgever, doorgevoerd.

Eisen:

282. Opdrachtnemer voert de bouwfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven.

5.5.4 Testfase

Tijdens de testfase (volgend op de bouwfase) worden de testen uitgevoerd die zijn vastgelegd in het testplan. De testen dienen als volgt plaats te vinden:

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

De testfases a en b worden door Opdrachtnemer zelf uitgevoerd. Een externe adviseur kan hierop toezien en waar nodig bijdragen in het behalen van de beoogde kwaliteit. Pas als deze succesvol zijn verlopen, kan worden gestart met de functionele testen. Middels een testverslag, een ingevuld testprotocol (teststaat) en een restpuntenlijst dient Opdrachtnemer aan te tonen dat deze testen succesvol zijn verlopen.

Testfases c en d worden gezamenlijk door zowel Opdrachtnemer en Opdrachtgever uitgevoerd. Een externe adviseur kan hierop toezien en waar nodig bijdragen. De super-users zoals griffie worden tevens en waar mogelijk voorafgaand aan de functionele testen getraind opdat zij zoveel mogelijk zelf de functionele testen, onder begeleiding van Opdrachtnemer, kunnen uitvoeren.

In deze functionele testperiode worden er proefvergaderingen gehouden met alle betrokken deelnemers. Opdrachtnemer borgt dat in overleg met Opdrachtgever voldoende tijd wordt ingepland voor deze testen. Tijdens deze periode zal Opdrachtgever de uitgewerkte designdocumenten zoals de workflow beschrijvingen en use cases doorlopen. Tijdens deze periode dient Opdrachtnemer tevens voldoende tijd in te plannen voor het aanpassen en corrigeren van bevindingen. Tijdens deze periode kunnen ook trainingen worden verzorgd.

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 alvorens tot acceptatie wordt overgegaan.

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.

Eisen:

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

5.5.5 Trainingsfase

Opdrachtnemer borgt dat medewerkers van Opdrachtgever voldoende is getraind voordat de functionele testen worden uitgevoerd. Trainingen lopen door tijdens de functionele testen.

De Trainingsfase wordt pas gestart als blijkt dat het systeem voldoende operationeel is om trainingen zonder verstoringen de trainingen uit te voeren. Met uitzondering van de super-users en de (eigen) beheerders, die allen eerder moeten worden getraind, worden gebruikers als raadsleden pas kort van tevoren (1 tot 2 weken van tevoren) bekend gemaakt met de werking van het nieuwe systeem.

Opdrachtnemer verzorgt trainingen per gemeente aan allen die met de geboden oplossing moeten gaan werken. Wie deze trainingen precies moeten gaan volgen en wanneer dient tijdens de designperiode met betrokken partijen te worden afgestemd.

Opdrachtnemer verzorgt drie typen trainingen:

- a) Super usertrainingen
Het doel van deze training is dat medewerkers (zoals de griffie en eventueel de bodes of andere facilitaire medewerkers) die de systemen intensief gebruiken voldoende zijn opgeleid. Tevens worden zij getraind om eventuele storingen op de juiste manier aan te melden aan het Beheer;
- b) Beheerderstraining (nu voor medewerkers van Opdrachtgever die beheer verzorgen)
Het doel van deze training is dat een medewerkers van Opdrachtgever die belast zijn met het beheer en die ten gevolge ook worden benaderd in geval van vragen of storingen, in staat zijn eenvoudige problemen op te lossen en voldoende deskundig zijn om eventuele storingen in overleg met de 2^{de} lijns beheerorganisatie op te lossen;

Na afloop van de trainingen dienen deze medewerkers dusdanig deskundig te zijn dat zij het systeem volledig in gebruik kunnen nemen en volledig en zelfstandig kunnen bedienen.

- c) Gebruikerstrainingen
Het betreft hier een training aan raads- commissieleden. Doel is hen bekend te maken met het juiste gebruik van de systemen tijdens de vergaderingen, met name als zij acteren in de rol van voorzitter of gespreksleider.

Tijdens het design stelt Opdrachtnemer met projectleider van de Opdrachtgever een trainingsplan op. Indien de training dit vergt, verzorgt Opdrachtnemer trainingsdocumentatie. Instructiekaarten kunnen hierin bijdragen.

Eisen:

284. Opdrachtnemer bereidt de trainingsfase voor en voert dit uit ten minste zoals hierboven aangegeven.

5.5.6 Opleveringsfase

Ten behoeve van de opleveringsfase is tijdens het design door Opdrachtnemer een acceptatiedocument opgesteld. De opleveringsfase verloopt eveneens gefaseerd. De belangrijkste stappen zijn de voorlopige acceptatie, definitieve acceptatie en in beheer name.

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

5.5.6.1 Voorlopige acceptatie

Tijdens de voorlopige acceptatie wordt gezamenlijk vastgesteld dat de audiovisuele systemen feitelijk in gebruik kunnen worden genomen; er zijn geen grote problemen die een correct functioneren in de weg staan. Er zijn geen prio-1 restpunten aanwezig.

5.5.6.2 Definitieve acceptatie

Tijdens de definitieve acceptatie wordt vastgesteld dat alle restpunten zijn opgelost en ook de gewenste ICT koppelingen volgens PvE zijn gerealiseerd.

Het starten van Beheer en Support kan afwijken van bovengenoemde momenten.

Opdrachtgever bepaalt op basis van adviezen van de externe adviseur en van Opdrachtnemer op welk moment wordt gestart met het verlenen van Beheer en Support.

5.5.6.3 Overdracht naar Beheer

Beheer en Support dient te starten bij de in gebruik name van de installaties. Vanaf dat moment draagt Opdrachtnemer zorg voor alle benodigde support.

Daar Opdrachtnemer zelf verantwoordelijk is voor alle beheer dient Opdrachtnemer aan Opdrachtgever aan te tonen dat voldaan is aan alle randvoorwaarden die nodig zijn op het Beheer en Support naar behoren te kunnen leveren. De basis van deze randvoorwaarden dient te zijn opgenomen in het tijdens het design uit te werken Beheer en Supportplan.

Eisen:

285. Opdrachtnemer voert de opleveringsfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven. Uiteraard zijn restpunten waarvan Opdrachtnemer zelf afhankelijk is van derden, geen onderdeel van de acceptatieprocedure.

5.5.7 Nazorgfase

Tijdens deze fase levert Opdrachtnemer nazorg aan de gebruikers.

Opdrachtnemer verifieert in deze fase pro-actief of gebruiker tevreden is, niet tegen problemen aanloopt en goed overweg kan met het systeem. Voorbeelden kunnen zijn het aanpassen van knoppen in een menu, de kwaliteit van het geluid, naamgevingen, et cetera. Waar nodig dient Opdrachtnemer in deze fase correcties aan te brengen om Opdrachtgever, die de gebruikers vertegenwoordigt, tevreden te stellen.

Eisen:

286. Opdrachtnemer levert nazorg zoals hierboven beschreven gedurende 3 maanden na definitieve acceptatie.

5.6 Documentatie en bestanden

5.6.1 Documentatie

Opdrachtnemer draagt bij aan de in beheer name door voorafgaand aan de beheerfase zorg te dragen voor de beschikbaarheid van alle benodigde documentatie van alle geleverde ontwerpen (designdocumenten) en componenten. Met documentatie wordt ten minste bedoeld:

- a) Alle designdocumenten;
- b) Instructiekaarten geplastificeerd voor de bedieningspanelen in de zalen;
- c) Gebruikershandleidingen;
- d) Trainingsdocumentatie;
- e) Installatiehandleidingen en plattegronden;
- f) Bedradingsschema's – audio, video en data;
- g) Rackindelingen;
- h) Overzichtstekening met de locaties van alle apparatuur;
- i) Lijst met alle geleverde en hergebruikte apparatuur, voorzien van merk/ type, locatie, serienummer, et cetera. Zie ook de beschrijving onder het hoofdstuk Beheer en Support.

Eisen:

287. Alle documentatie dient up-to-date, ofwel “as-built” te zijn, zowel bij vooroplevering als bij finale acceptatie en direct na wijzigingen tijdens de beheerperiode.
288. Indien beschikbaar (bijvoorbeeld bij Opdrachtgever of fabrikant) voegt Opdrachtnemer ook documentatie van de hergebruikte componenten toe.
289. Opdrachtnemer maakt alle documentatie digitaal beschikbaar aan Opdrachtgever.
290. Opdrachtnemer borgt dat Opdrachtgever voldoende informatie krijgt opdat Opdrachtgever haar CMDB actueel kan houden (dit is tevens een eis vanuit Informatiebeveiliging).

5.6.2 Configuratiebestanden

Eisen:

291. Bij voorlopige en finale acceptatie stelt Opdrachtnemer alle nodige configuratiebestanden ter beschikking aan Opdrachtgever.

6 Beheer en support:

Jaarlijks te leveren Beheer & Support conform de eisen in dit hoofdstuk op de audiovisuele installatie in de raadzaal.

Beheer en Support start bij in gebruik name van de installatie. 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 één (1) jaar na de in gebruik name van de gehele installatie van de afzonderlijke gemeente. Dit betekent dat de kosten voor Beheer en Support, training aan beheerorganisatie inclusief de kosten voor correctief onderhoud (reparaties) voor het eerste jaar na de in gebruik name inbegrepen moeten zijn in de eenmalige vergoeding.

Hiermee wordt voorkomen dat discussie kan ontstaan over de garantieperiode en de daarbij behorende garantievoorzwaarden. Het betreft dan de kosten van alle correctief onderhoud waarvan het defect niet te wijten is aan verkeerd gebruik.

Algemene eisen:

292. Opdrachtnemer draagt de gehele verantwoordelijkheid voor een correct werkende installatie en daarmee een ongestoorde start en voortgang van de vergaderingen die met de installatie worden ondersteund. Opdrachtnemer neemt alle maatregelen die nodig zijn dit te borgen. Opdrachtnemer borgt dat deze maatregelen onderdeel zijn van de Inschrijving.
- Uitzonderingen betreffen:
- a) Foutieve bediening of gebruik van de installatie buiten de schuld van Opdrachtnemer;
 - b) Force majeure; situaties waarvan achteraf kan worden aangetoond dat Opdrachtnemer hier geen schuld aan heeft. Een voorbeeld is bijvoorbeeld het uitvallen van een kritisch apparaat waarvan verwacht mocht worden dat deze correct zou functioneren.
 - c) Een ander voorbeeld is dat, ondanks het signaleren hiervan door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever, een andere dienstverlener (die niet onder aansturing van Opdrachtnemer valt) niet zijn verplichtingen nakomt;
 - d) Verouderde apparatuur die niet tijdig is vervangen en waarvan Opdrachtnemer tijdig heeft aangegeven dat deze vervangen had moeten worden.
293. Opdrachtnemer draagt zelf de verantwoordelijkheid met alle betrokkenen, van wie een correct werkende installatie afhankelijk is, pro-actief en continue af te stemmen. Dit doet Opdrachtnemer zowel periodiek, ten minste twee keer per jaar, als steeds tijdens gesignaleerde of potentiële verstoringen van de correcte werking.
294. Opdrachtnemer werkt tijdens de designfase een Beheerplan (SLA) uit tezamen met alle betrokken partijen en legt dit ter goedkeuring voor. In dit plan zijn zaken opgenomen zoals een procesoverzicht van storingsopvolging met verantwoordelijken, beschikbaarheid en maximale doorlooptijden.
295. Opdrachtnemer is on-site aanwezig voor het leveren van technische ondersteuning tijdens de eerste 5 Raadvergaderingen bij de gemeente. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in de éénmalige projectkosten.
296. Opdrachtnemer heeft, naast de on-site aanwezige medewerker, tijdens werkdagen en tijdens vergaderingen van de Raad binnen maximaal 5 minuten en 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. Indien een probleem telefonisch niet kan worden opgelost, draagt Opdrachtnemer ervoor zorg binnen uiterlijk 2 uur na vaststelling een ter zake deskundige on-site te hebben.
- Op de website van de gemeente staat de vergaderagenda van de raad vermeld. In overleg met Opdrachtgever kan periodiek de agenda van alle vergaderingen actief worden gedeeld.
297. De organisatie van Opdrachtnemer is ingericht op bereikbaarheid 24 uur per dag en 7 dagen per week.
298. Opdrachtnemer draagt bij het ontwerp van de installatie (designfase) zorg voor een ontwerp dat gemakkelijk beheerbaar en onderhoudbaar is. Indien Opdrachtnemer signaleert dat een ontwerp risico's ten aanzien van goed en correct beheer veroorzaakt, dient Opdrachtnemer dit tijdig met Opdrachtgever te bespreken opdat gezamenlijk oplossingen worden gevonden die Opdrachtnemer in staat stelt haar verplichtingen jegens Beheer en Support na te komen.

Eisen ten aanzien van Contractmanagement en kwaliteit van dienstverlening:

299. Opdrachtnemer hanteert de volgende 3 prioriteringen voor incidenten:

Prio	Definitie	Oplostijd (KPI)
Prio 1	Blocking - De audiovisuele dienstverlening wordt ernstig verstoord; vergaderingen of evenementen kunnen niet ongestoord doorgang vinden.	➤ Aanwezig op locatie binnen 120 minuten na constatering dat iemand on-site aanwezig moet zijn¹. ➤ Het probleem wordt onmiddellijk, en wel binnen maximaal 24 uur opgelost (ongeacht tijdstip of dag) door Opdrachtnemer of teruggebracht tot een Prio 2.
Prio 2	Major - De audiovisuele dienstverlening heeft verstoringen maar vergaderingen en evenementen kunnen doorgang vinden.	Volledige functionaliteit is binnen 5 werkdagen beschikbaar.
Prio 3	Minor - er zijn onvolkomenheden die niet direct van invloed zijn op de audiovisuele dienstverlening.	

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

300. Opdrachtnemer borgt dat vergaderingen ongestoord door kunnen gaan en garandeert een beschikbaarheid van de audiovisuele installaties van 99,0% tijdens de vergaderingen. Dit betekent dat indien jaarlijks 100 uur vergaderd wordt, de installaties jaarlijks maximaal 1 uur mogen uitvallen.

Hier zijn voor Opdrachtnemer dezelfde uitzonderingen van toepassing als genoemd onder de eerste eis onder algemene eisen. Deze uitzonderingen betreffen:

- Foutieve bediening of gebruik van de installatie buiten de schuld van Opdrachtnemer;
- Force majeure; situaties waarvan achteraf kan worden aangetoond dat Opdrachtnemer hier geen schuld aan heeft. Een voorbeeld is bijvoorbeeld het uitvallen van een kritisch apparaat waarvan verwacht mocht worden dat deze correct zou functioneren. Een ander voorbeeld is dat, ondanks het signaleren hiervan door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever, een andere dienstverlener niet zijn verplichtingen nakomt;
- Verouderde apparatuur die niet tijdig is vervangen en waarvan Opdrachtnemer tijdig heeft aangegeven dat deze vervangen moet worden.

301. Opdrachtnemer rapporteert aan het contractmanagement en de griffie periodiek de volgende zaken:

	Onderwerp	Toelichting	Frequentie
a.	KPI rapportage	Een rapportage op basis van bovenstaande KPI's	- Maandelijks
b.	Prio 1 incidenten	Incidenten, waaronder tevens beveiligingsincidenten, waardoor een vergadering niet kon plaatsvinden of moest worden geschorst.	- Direct na melding van het incident - Tijdens de voortgang van het oplossen - Bij sluiten (na oplossen) van het incident
c.	Overzicht supportaanvragen,	Tevens vermelding van de oorzaak en categorisering	Maandelijks

¹ Indien de on-site aanwezige supportmedewerker voldoende deskundig is, dan is dat afdoende.

	service verzoeken, klachten, wijzigingen en alle incidenten waaronder ook beveiligingsincidenten	daarvan, de oplossing, de duur als ook de oplostijd.	
d.	Wijzigingen (ook updates)	Wijzigingen indien zij andere partijen raken, functionele wijzigingen betreffen of een risico kunnen zijn voor de stabiliteit van de dienstverlening	Uiterlijk 4 weken voorafgaand aan de wijziging, inclusief een plan van aanpak en mitigerende maatregelen.
e.	Staat van onderhoud en verwachte levensduur	Van alle componenten, inclusief locatie, merk/type, serienr., aanwezige softwareversie, datum laatste onderhoud, algehele beschrijving van de staat.	Jaarlijks
f.	Beveiligingsplan	Plan en maatregelen ten aanzien van informatieveiligheid van de geleverde oplossing en dienstverlening.	Jaarlijks
g.	Periodieke update over de status van de beveiliging van de oplossing	Conform eisen van de Rijksoverheid.	Per kwartaal

302. Opdrachtnemer stemt 1x per kwartaal de kwaliteit van dienstverlening af met de Contractmanager van gemeente Beuningen. Onderwerpen daarbij zijn ten minste:

- a) Bovenstaande rapportages en verbetermaatregelen;
- b) Hoe de kwaliteit van dienstverlening wordt ervaren.

303. Opdrachtnemer stemt 1x per kwartaal de kwaliteit van dienstverlening af met griffie. Onderwerpen daarbij zijn ten minste:

- a) Bovenstaande rapportages en verbetermaatregelen;
 - b) Hoe de kwaliteit van dienstverlening wordt ervaren;
- Indien partijen akkoord zijn mogen beide periodieke overleggen worden gecombineerd.

Optie B: te leveren correctief onderhoud.

Eisen correctief onderhoud:

- 304. Alle kosten voor reparatie (correctief onderhoud) en software- en firmware updates, licentiekosten dienen te zijn inbegrepen in de jaarlijkse kosten².
- 305. Opdrachtnemer draagt zorg voor aanwezigheid van een kritische set spareparts en voorziet deze ook van de noodzakelijke updates (software, firmware, securitypatches). Deze kritische

² Tenzij defecten zijn ontstaan door foutief gebruik. Exclusief kosten derden die buiten de Overeenkomst met Opdrachtnemer vallen.

- set spareparts heeft tot doel dat Opdrachtnemer de eisen ten aanzien van de beschikbaarheid en reparatietijd waarmaakt.
306. Alle door Opdrachtgever geleverde defecte apparaten worden tot één jaar na volledig oplevering zonder enige kosten gerepareerd of vervangen (tenzij het defect door toedoen van derden is ontstaan). Na reparatie of vervanging is er weer een jaar garantie van toepassing op dit apparaat.

Eisen preventief onderhoud:

307. Alle kosten voor preventief onderhoud zijn inbegrepen in de vergoedingen.
308. 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.
309. Opdrachtnemer voorziet alle apparatuur van de beschikbare updates en de laatste beveiligingspatches en volgt voor tijdige installaties hiervan de prio-definities. Installatie van deze updates worden altijd van tevoren met Opdrachtgever afgestemd.
310. Opdrachtnemer maakt periodiek back-ups van alle settings en configuratiebestanden.

Eisen aan het doorvoeren van wijzigingen en updates:

311. Voor de installatie van een update of een wijziging die gevolgen heeft voor de functionele werking, een risico kan vormen voor de correcte werking of die meerdere partijen raakt, draagt Opdrachtnemer zorg voor een migratieplan.
- In ieder geval bevat het plan de volgende onderdelen:
- a) Omschrijving van de wijzigingen;
 - b) Gevolgen voor de gebruiker, inclusief benodigde extra trainingen;
 - c) Gevolgen voor andere partijen, en afstemming daarmee over implementatie;
 - d) Verwachte tijdsduur voor alle stappen, waaronder de installatie en eventuele roll-backactie;
 - e) Een tijdschema;
 - f) Mitigerende maatregelen indien een update niet lukt, zoals back-up huidige situatie en terugkeer daarnaartoe (rollback);
 - g) Een technisch- en functioneel testplan.

Pas na uitdrukkelijk akkoord van Opdrachtgever op dit migratieplan kan worden overgegaan tot het doorvoeren van de wijzigingen.

In alle gevallen wordt na een wijziging het systeem volledig en end-to-end doorgetest, ook met de gebruiker.

312. Direct na afloop stelt Opdrachtnemer een evaluatierapport op en stelt deze ter beschikking aan Opdrachtgever.
313. Deze eisen zijn in zijn geheel van toepassing direct na de start van het functioneel testen van de systemen.