

Bijlage 05 – Programma van Eisen Vervanging techniek raadzaal

Gemeente Krimpen aan den IJssel



Raadzaal Krimpen aan den IJssel

Inhoudsopgave

1	ALGEMENE BEPALINGEN	4
1.1	BIJBEHORENDE BIJLAGEN	4
1.1.1	SCHEMA'S EN TEKENINGEN	4
1.2	BEKABELING	4
1.3	TERBESCHIKKINGSTELLING SOFTWARE	4
1.3.1	MODIFICATIES	4
1.3.2	GEGEENSVERWERKING EN INFORMATIEBEVEILIGING	4
1.4	AANVANG EN OPLEVERING	4
1.4.1	AANVANG WERKZAAMHEDEN	4
1.4.2	OPLEVERING	5
1.4.3	OPLEVERINGSMETINGEN	5
1.4.4	DEFINITIEVE OPLEVERING	5
1.5	GARANTIE	5
2	FUNCTIONELE EISEN	5
2.1	KWALITEIT	5
2.2	BEDIENINGSPANELEN	5
2.2.1	GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID	6
3	TECHNISCHE VEREISTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.1.1	NORMEN EN VOORSCHRIFTEN	6
3.1.2	OPSCRIFTEN EN BLOKSCHEMA'S	7
3.1.3	RICHTLIJNEN MONTAGE VAN 19" APPARATUURKASTEN (RACKS)	7
3.2	SIGNAALKABELS AV	7
3.2.1	LEIDINGEN	7
3.2.2	NETWERKBKABELING VOOR ANALOGE AUDIOVISUELE DISTRIBUTIE	7
3.2.3	NETWERKBKABELING VOOR DIGITALE AUDIOVISUELE DISTRIBUTIE	7
3.3	SPRAAKVERSTAANBAARHEID	8
3.4	TE BEHALEN LUIDHEID BIJ VERSTERKING	8
3.5	AANSTURING AUDIOVISUELE COMPONENTEN	8
3.6	BEELDKWALITEIT	8
3.7	WEERGAVE VAN VIDEOBEELDEN	8
3.8	META-DATA INTEGRATIE SYSTEMEN DERDEN	9
3.9	AUDIO-INSTALLATIES	9
3.9.1	BEKABELING	9
3.9.2	AANSLUITPLUGGEN	9
3.9.3	FREQUENTIEKARAKTERISTIEK	9
3.9.4	MICROFOONS	9
3.9.5	LUIDSPREKERS	9
3.10	VIDEO-INSTALLATIES	10
3.10.1	WITBALANS	10
3.10.2	ANALOGUE VIDEOSIGNALEN	10
3.10.3	DIGITALE VIDEOSIGNALEN	10

4	<u>AV-INSTALLATIE RAADZAAL</u>	<u>11</u>
4.1	BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN	11
4.1.1	APPARATUUR KAST(EN) EN RUIMTE	11
4.1.2	NIEUW TE REALISEREN DATA-AANSLUITINGEN (DOOR HUISINSTALLATEUR)	11
4.2	BEDIENING	12
4.3	DISCUSSIESYSTEEM	14
4.3.1	DEELNEMERSLIJST EN RAADSINFORMATIESYSTEEM	15
4.3.2	SPREEKTID	16
4.3.3	ONDERTITELING	16
4.3.4	STEMSYSTEEM	16
4.4	BESCHRIJVING AUDIO-INSTALLATIE	17
4.4.1	DRAADLOZE MICROFOONS	17
4.4.2	AFSPEEL -EN OPNAMEAPPARAAT	18
4.4.3	AUDIOSIGNAALPROCESSORS DSP	18
4.4.4	LUIDSPREKERS IN DE RAADZAAL	18
4.4.5	VOORZIENING VOOR SLECHTHORENDEN	18
4.4.6	(PERS)-AANSLUITINGEN	18
4.4.7	BACK-UP SYSTEEM	18
4.5	BESCHRIJVING VIDEO-INSTALLATIES	19
4.5.1	LEDSCHEM	19
4.5.2	VLOERMONITOR	20
4.5.3	MONITOR VOORZITTER	20
4.5.4	BRONNEN	20
4.5.5	DRAADLOOS PRESENTEREN	20
4.5.6	MS-TEAMS INTEGRATIE	20
4.5.7	VIDEOSCHAKELMOGELIJKHEDEN	21
4.5.8	VIDEO OPNAMEN	21
4.5.9	STREAMINGSERVERS/VOD-CASTING	23
4.6	VERLICHTING EN VERDUISTERING	24
4.6.1	AANSTURING VERDUISTERING, VERLICHTING EN DEUREN	24
5	<u>OVERIGE INSTALLATIES/ AANVERWANTE RUIMTES</u>	<u>25</u>
5.1.1	BEELDWEERGAVE:	25
5.1.2	LUIDSPREKERS EN AUDIOVERSTERKERS	25
6	<u>GEBRUIKERSINSTRUCTIE, HANDLEIDING EN OPLEVERING</u>	<u>26</u>
6.1	GEBRUIKERSINSTRUCTIE EN TRAINING	26
6.2	HANDLEIDING	26
6.3	OPLEVERING	26
6.4	SERVICE EN ONDERHOUD	26
6.4.1	BEREIKBAARHEID:	26
6.4.2	SOFTWARE UPDATES	26
6.4.3	STORING EN RAPPORTAGE:	27

1 Algemene bepalingen

De nieuwe AV-middelen moeten voldoen aan alle in dit Programma van Eisen gestelde eisen, hetgeen is opgenomen in dit bestand geldt als knock-out criterium.

1.1 Bijbehorende bijlagen

Bijlage 05.A - elektrotechnische installatie begane grond.pdf

Bijlage 05.B - elektrotechnische installatie 1^e verdieping.pdf

Bijlage 05.C - elektrotechnische installatie kelder.pdf

Bijlage 05.D - Systeemtekeningen.pdf (oud)*

*Er zijn geen nieuwere systeemtekeningen beschikbaar dan bijgaande verouderde versie. De huidige situatie kunt u komen bekijken tijdens de schouw (zie planning beschrijvend document)

1.1.1 Schema's en tekeningen

De bij de uitvraag opgenomen schema's van de huidige installaties (zie bijbehorende bijlagen A, B en C) dienen slechts als principeschema's gezien te worden. De opdrachtnemer dient op basis van deze voorbeeld schema's zelf een ontwerp te maken.

1.2 Bekabeling

Het gehele project uitvoeren binnen de juiste kabel (brand-) classificaties, conform NEN8012 welke kunnen verschillen per ruimte en naar gebruiksomstandigheden. Halogeenvrije kabels (low-smoke) zijn verplicht. De opdrachtnemer dient met zijn inschrijving akkoord te gaan met deze randvoorwaarde.

1.3 Terbeschikkingstelling software

De laatste versie van de software en broncode dienen vrij van kosten te worden overgedragen aan de opdrachtgever na afloop van de garantieperiode of afgesloten SLA. Indien in de toekomst een nieuwe overeenkomst met een andere AV-leverancier wordt afgesloten dient deze vrij gebruikt te mogen worden binnen de daarvoor beoogde audiovisuele ruimten.

1.3.1 Modificaties

Toekomstige aanpassingen en revisies dienen ter beschikking gesteld te worden met een korte schriftelijke inhoudelijke beschrijving van de aanpassing(en).

1.3.2 Gegevensverwerking en informatiebeveiliging

Opdrachtnemer moet bij de levering van de apparatuur rekening houden dat, bij gebruik van het geleverde systeem, de opdrachtgever aan de BIO versie 1.04 (bijlage 11 van het Beschrijvend document) en AVG kan blijven voldoen.

1.4 Aanvang en Oplevering

1.4.1 Aanvang werkzaamheden

De aanvang van de ontwerpfase start op 1 september 2025, gevolgd door de installatiefase vanaf 1 december.

1.4.2 Oplevering

Het gehele systeem uiterlijk op 7 januari 2026 gebruiksklaar opleveren. De apparatuur dient conform de aanbestedingsdocumenten volledig functionerend opgeleverd te worden in de aangeboden configuratie.

1.4.3 Opleveringsmetingen

Opleveringsmetingen kunnen in opdracht van de opdrachtgever worden uitgevoerd door derden, waarbij de te behalen specificaties worden getoetst aan dit programma van eisen.

1. Na afronding van de implementatieperiode worden de systemen uitvoerig getest op functioneren.
2. Er dienen voorafgaande aan de oplevering minstens 3 proefsessies (vergaderingen) zonder technische problemen te zijn verlopen.
3. Het systeem wordt uiteindelijk voor definitieve oplevering door de AV-adviseur gecontroleerd op de functionaliteit, kwaliteit en uitvoerbaarheid.

1.4.4 Definitieve oplevering

1. Oplevering zal plaatsvinden na de goedkeuring van opdrachtgever, waarbij alle opmerkingen en verbeteringen zijn uitgevoerd n.a.v. het opgestelde opleveringsrapport.
2. Indien er installaties niet voldoen aan de op voorhand gestelde eisen zal de opdrachtgever aanvullende en voortvloeiende kosten voor extra opleveringsmetingen in rekening brengen bij opdrachtnemer.

1.5 Garantie

- Op alle te leveren componenten, en op de correcte werking, geldt een garantietermijn van tenminste 2 jaar. Eventuele kosten voor de bovengenoemde garantiestelling dienen apart te worden aangegeven in het prijzenblad.
- Herstellen van apparatuur vallend onder een langere fabrieksgarantie dan 2 jaar dient kosteloos te geschieden, indien de na gunning afgesloten SLA nog van toepassing is.

2 Functionele eisen

2.1 Kwaliteit

De voortgang, kwaliteit en continuïteit van de raad -en commissievergaderingen dient te allen tijde gewaarborgd te blijven, waaronder in ieder geval wordt verstaan:

1. De installatie dient brom- en storingsvrij te zijn, kwaliteit gaat boven innovatie.
2. De geleverde apparatuur dient eenvoudig uitwisselbaar te zijn, door gebruik te maken van zoveel als mogelijk hetzelfde type onderdeel.
3. Aan- en uitschakelen van apparatuur dient te allen tijde niet hoorbaar te zijn.

2.2 Bedieningspanelen

1. Bij de toepassing van bedieningspanelen, dient de schermindeling in tabbladen te worden uitgevoerd, de keuzeselectie blijft altijd zichtbaar.

2. De menustructuur dient niet meer dan twee bedieningslagen te bevatten, waarbij de beschikbare tabbladen steeds zichtbaar blijven op het scherm. Een functie kan een combinatie zijn van meerdere acties (presets).
3. De functionele indeling van het bedieningspaneel ter plaatse van de griffie en de bediening per tablet, dienen minimaal dezelfde functies en lay-out te bevatten. De hoeveelheid functionaliteiten voor assistentie kunnen uitgebreider zijn, hiermee blijft de bediening voor de gebruiker eenvoudig en eenduidig.
4. De eerste 6 maanden na oplevering van de audiovisuele installatie dient het mogelijk te zijn om kosteloos kleine aanpassingen aan de bedieningspanelen te laten verrichten.

2.2.1 Gebruiksvriendelijkheid

Aangezien de mate van gebruiksvriendelijkheid bepaald wordt door de eindgebruiker, is het van belang deze vroegtijdig te betrekken in het ontwerpproces van de interface van de bedieningspanelen. De definitieve versie dient tot stand te komen in overleg met de gebruiker (of een afgevaardigde van de gebruiker) en de AV-adviseur.

De uitvoering dient in 3 sessies, met de gebruiker en AV-adviseur geëvalueerd te worden waarbij de ervaring schriftelijk dient te worden vastgelegd door de opdrachtnemer.

Voorlopig ontwerp:

1. Voorstel grafische ontwerp interface TP door opdrachtnemer;
2. Evaluatie door gebruiker en AV-adviseur;
3. Eventuele aanpassingen door opdrachtnemer;
4. Acceptatie voorlopig ontwerp.

Proef touchscreen:

1. Proef touchscreen voor te leggen aan gebruiker en AV-adviseur;
2. Evaluatie door gebruiker en AV-adviseur;
3. Eventuele aanpassingen door opdrachtnemer;
4. Acceptatie interface TP.

Functioneel touchscreen:

1. Aangesloten touchscreen op de installatie;
2. Evaluatie door gebruiker en AV-adviseur, eventuele aanpassingen worden kenbaar gemaakt in het projectoverleg;
3. Eventuele aanpassingen door opdrachtnemer;
4. Proeve uitmondend in getekende definitieve acceptatie door de gebruiker.

3 Technische vereisten

3.1 Algemeen

3.1.1 Normen en voorschriften

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

3.1.2 Opschriften en blokschema's

- Alle kabels dienen gelabeld te worden.
- Alle apparatuurrekken en samengestelde opstellingen dienen elk voorzien te worden van een eigen blokschema, waaruit blijkt hoe het aansluitprincipe en de kabelnummering is.

3.1.3 Richtlijnen montage van 19" apparatuurkasten (racks)

- Signaalleiders en voedingskabels scheiden van elkaar, zodanig dat apparaten snel verwisselbaar blijven.
- Bij het monteren van kabeleinden met een klemverbinding dient de kabel voorzien te zijn van adereind-hulzen.
- De circulerende luchttemperatuur in de apparatuurkast dient overal onder de 40 °C te blijven. Deze eis vervalt voor de opdrachtnemer indien de apparatuur opgesteld kan worden in een reeds gekoelde ruimte zoals een MER of gekoelde SER.
- Eigen ruis van de installatie in het 19" rack dient minder dan $L_{eq} = 35 \text{ dB(A)}$ @ 1 m te bedragen, tenzij het 19" rack buiten de gebruikruimte wordt geplaatst.
- Loze ruimte in het 19 inch rack, die niet voor apparatuur wordt gebruikt, dienen te worden voorzien van blindplaten.

3.2 Signaalkabels AV

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

3.2.1 Leidingen

Alle buisleidingen welke in de bouwkundige constructie zijn opgenomen ten behoeve van de audiovisuele installatie dienen voor zover als mogelijk te worden hergebruikt. Nieuwe leidingen en goten dienen vooraf te worden afgestemd met de opdrachtgever en de e-installateur.

- Bekabeling ten behoeve van de audiovisuele installatie dient zoveel als mogelijk vrijgehouden te worden van 230V leidingen en andere mogelijke storingsbronnen;
- Alle bekabeling die niet in de aanwezige buisleidingen kan worden aangebracht dient mechanisch beschermd te worden.

3.2.2 Netwerkbekabeling voor analoge audiovisuele distributie

Bij het gebruik van analoge audiovisuele signalen over netwerkbekabeling, dient het volgende eisen voldaan te worden:

- Er dient een rechtstreekse verbinding tussen bron en ontvanger gerealiseerd te worden, zonder tussenkomst van koppelstukken, routers en dergelijke;

3.2.3 Netwerkbekabeling voor digitale audiovisuele distributie

Bij gebruik van een separaat datanetwerk voor audiovisuele signalen het netwerk normeren op minimaal cat6e shielded 100% koper (1 Gigabit). Programmeerbare switches gebruiken met minimaal 1 Gigabit poorten en tenminste 2 glasvezel poorten. De netwerkswitch dient geschikt te zijn voor digitale audioprotocolen zoals Dante. Realisatie van dit datanetwerk dient door de opdrachtnemer te geschieden.

Netwerkconnectoren ten behoeve van AV:

- Standaard RJ-45 CAT-6e of hoger voor de opgestelde apparatuur in het AV-rack.
- Connectoren buiten het AV-rack uitvoeren met bijvoorbeeld Neutrik Ethercon RJ-45 of gelijkwaardige kwaliteit.

3.3 Spraakverstaanbaarheid

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

3.4 Te behalen luidheid bij versterking

Tenminste een spraakversterking te behalen in de raadzaal van 70 dB(A), bij gebruik van een microfoon of discussiesysteem. Dit wordt vastgesteld met een ruissignaal vanuit een Talkbox. De microfoon staat op een afstand van 25 cm van de Talkbox, onder een hoek van 60°. De luidheid van de Talkbox is bepaald op 60 dB(A) 1 meter. De versterking dient met ≥ 6 dB vermeerderd te kunnen worden tot het niveau dat er feedback optreedt.

- De gestelde 70 dB(A) geldt voor alle zitplaatsen van de raad, voor het publiek geldt een variatie van $\leq \pm 5$ dB, tussen -6 en +3 dB.
- De opdrachtnemer mag voor zijn ontwerpberekening uitgaan van een gemiddelde nagalmtijd van 0,8 seconde van 125Hz tot en met 4KHz. Achtergrond geluidniveau van maximaal 35dB SPL.

3.5 Aansturing audiovisuele componenten

De aansturing van de audiovisuele apparatuur valt onder verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer. Daarbij kan de opdrachtnemer zelf de manier van aansturing kiezen (RS232, RS485, IP, etc.). Indien voor IP-sturing wordt gekozen, dient naast de kabelverbindingen ook de benodigde randapparatuur als routers, etc., door de opdrachtnemer geleverd te worden.

3.6 Beeldkwaliteit

Beeldschermen dienen binnen dezelfde ruimte van hetzelfde type/kleur te zijn, met uitzondering van de afmeting, om zoveel mogelijk eenheid te creëren.

Alle beeldschermen dienen te voldoen aan tenminste de volgende eisen:

- Native resolutie van 3840x2160pixels@60Hz;
- Aspect ratio 16:9;
- Helderheid van 400 cd/m²;
- Voldoet aan de VESA standaard;
- Contrast 1000:1;
- Kijkhoek 178 graden verticaal en 178 graden horizontaal;
- Voorzien van luidsprekers 2x 10W;
- Geschikt voor 24/7 gebruik;
- Beeldscherm dient voorzien te zijn van twee digitale aansluitingen (HDMI);
- Schermen dienen op afstand aanstuurbaar te zijn via RS-232/RS-485/ LAN.

3.7 Weergave van videobeelden

Videobeelden (live camerabeeld) dienen zonder vertraging weergegeven te worden in dezelfde ruimte als waar de cameraopname plaatsvindt. Hierbij dienen beeld en

geluid volledig Lipsynchroon zijn. Maximaal 4 frames van 40 ms op het traject van camera tot aan de weergave.

3.8 Meta-data integratie systemen derden

Meta-dateringen zoals stemmingsuitslagen dienen te worden aangeleverd aan het platform Notubiz en de streamingsdienst Notucast. De koppeling van de diverse systemen (discussiesysteem, vod-cast, RIS) behoren tot de levering van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer stemt samen met Notubiz af welke acties moeten worden ondernomen om hieraan te voldoen. Opnames (beeld -en geluid) moeten lokaal gearchiveerd kunnen worden om zodoende als back-up te kunnen dienen of enkel voor het opnemen van geheime vergaderingen.

3.9 Audio-installaties

3.9.1 Bekabeling

- Signaal- of microfoonleiding uitvoeren in soepele kabel met gevlochten metalen afscherming, de aders dienen getwist te zijn.
- Luidsprekerleiding uit te voeren in tenminste 2 x 2,5 mm² kabel voor 100V luidsprekers.

3.9.2 Aansluitpluggen

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

3.9.3 Frequentiekarakteristiek

De frequentiekarakteristiek van de gehele installatie (ingang audiobron tot aan audio uitgang), dient vlak te zijn in het frequentiegebied van 20 tot 20 kHz met maximaal toegestane afwijkingen van ± 3 dB (gemeten in 1/3 octaaf).

3.9.4 Microfoons

- Dynamische microfoons hebben een gevoeligheid van 1 mV/Pa en een vlakke ± 5 dB) frequentiekarakteristiek tussen de 100 en 8000 Hz. De richtingsgevoeligheid zal nader worden omschreven in de Specifieke paragraaf.
- Voor condensatormicrofoons is de gevoeligheid ten minste 10 mV/Pa en de frequentiekarakteristiek vlak tussen 100 en 13.000 Hz (± 5 dB).

3.9.5 Luidsprekers

Bestaande luidsprekers worden hergebruikt, indien opdrachtnemer ervoor kiest om (elders) nieuwe luidsprekers toe te passen, dienen deze, aan de volgende eisen te voldoen:

- Frequentiekarakteristiek zo vlak mogelijk, zodat inbreuken in het frequentiebereik kleiner zijn dan 12 dB tussen de 100 Hz en 10 kHz.

3.10 Video-installaties

3.10.1 Witbalans

Het verschil in kleurtemperatuur tussen de diverse monitoren in één ruimte dient kleiner te zijn dan 50 °K, projectie of ledwall hier niet in meegerekend.

3.10.2 Analoge videosignalen

Uit te voeren in coaxiaal kabel met een karakteristieke impedantie van 75 Ohm $\pm$ 5%. De afscherming van de kabels uit te voeren in gevlochten metaal afscherming.

3.10.3 Digitale videosignalen

Digitale videostandaarden

Voor het distribueren van digitale videosignalen worden verschillende standaarden gehanteerd.

Standaard	Website	Meest recente versie
HDMI	www.hdmi.org	2.1
SDI	www.smpste.org	SMPTE ST-2082 (12G-SDI)

Opdrachtnemer dient bovenstaande standaarden te gebruiken, tenzij anders overeengekomen met de AV-adviseur.

Bekabeling en connectoren

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

Bij grote overdrachtsafstanden

Bij het gebruik van extenders of encoders/ decoders (Av over IP) om het videosignaal te transporteren (middels UTP-, coaxbekabeling of een glasvezelkabel) dienen deze geschikt te zijn voor 24/7 gebruik.

4 AV-installatie raadzaal

4.1 Bouwkundige voorzieningen

4.1.1 Apparatuur kast(en) en ruimte

Opdrachtnemer voorziet (indien benodigd) in een klein 19 inch rack die zoveel als mogelijk opgaat in de ruimte (kleurstelling) van de raadzaal. In dit rack kan kleine randapparatuur worden geplaatst zoals een mediaspeler, die vanwege technische omstandigheden niet in het AV-rack in nabijgelegen ruimte geplaatst kan worden. Het heeft de voorkeur om zoveel als mogelijk van de apparatuur te plaatsen in het AV-rack in de nabijgelegen ruimte. Bij gebruik van een 19 inch rack in de raadzaal dient deze niet hoger te zijn dan 100x80x80cm.

Locatie AV-rack:

De locatie voor de nieuwe patchkast is in de 1e techniekruimte in de kelder. Daar wordt de kast centraal in de ruimte geplaatst. De ruimte biedt voldoende mogelijkheid om een extra airco te plaatsen, mocht dit noodzakelijk blijken.

De nieuwe patchkast wordt d.m.v. een glasvezelkabel gekoppeld aan de bestaande patchkast in de kelder. Het betreft een 42HE kast in de kleur zwart met geperforeerde deuren voor & achter.

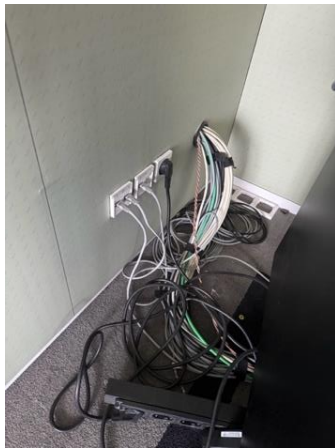
4.1.2 Nieuw te realiseren data-aansluitingen (door huisinstallateur).

T.b.v.:	Aantal:	Route:
Camera's	6 Cat6 UTP	Van camera naar nieuwe patchkast
Voorzitter	4 Cat6 UTP	Van Vloerpot naar nieuwe patchkast
Spreekgestoelte	2 Cat6 UTP	Van Vloerpot naar nieuwe patchkast
Discussieposten (binnenring)	12x Cat6 UTP (2-voudige aansluitingen =24)	Meubilair naar nieuwe patchkast (technische ruimte begane grond)
Display hal	1x Cat6 UTP	Display naar nieuwe patchkast (technische ruimte begane grond)
Display eetcafé	1x Cat6 UTP	Display naar nieuwe patchkast (technische ruimte begane grond)
LED scherm	2x Cat6 UTP	Ledscherm naar nieuwe patchkast (technische ruimte begane grond)
Dali	1x Cat6 UTP	Aansturing boven plafond naar nieuwe patchkast (technische ruimte begane grond)

**Andere (nieuwe) aansluitingen t.b.v. audiovisuele apparatuur zijn niet voorzien, indien benodigd dient de opdrachtnemer deze zelfstandig of in samenspraak met de huisinstallateur te realiseren. De kosten voor de extra benodigde aansluitingen zijn voor rekening van de opdrachtnemer.*



Av-rack raadzaal voorkant.



Av-rack raadzaal achterkant.



Huidig AV-rack berging.

4.2 Bediening

De bediening van de installatie vindt plaats vanaf de positie van de griffie en een alternatieve dan wel secundaire positie met de mogelijkheid voor een assistent om draadloos het systeem aan te sturen.



Huidige (secundaire) bedieningspositie bestaande situatie via tablet met wandhouder.

Middels een 24 inch touchscreen dienen geautomatiseerde handelingen te kunnen worden uitgevoerd door de griffie. Schermen en toebehoren dienen in (half verdiept) of op het meubilair geplaatst te worden waarbij de griffie zoveel mogelijk vrij zicht houdt op de raadzaal. Apparatuur dient zoveel mogelijk op te gaan in de kleurstelling/ omgeving van de raadzaal.

De installatie dient intuïtief bediend te kunnen worden door niet technisch opgeleide gebruikers. In samenwerking met het bedienend personeel en opdrachtgever dient de opzet gemaakt te worden om de gewenste voorinstellingen (presets) van het audiovisuele systeem te realiseren.

Bedieningsschermen dienen drie primaire keuzes te hebben, bestaande uit:

- Reguliere vergadering (vrij toegankelijk), geen publicatie mogelijk op het web;
- Microsoft Teams vergadering;
- Raadsvergadering (met pincode of wachtwoord) inclusief de volledige functionaliteiten t.b.v. raadsvergaderingen.

Keuzes moeten minimaal de volgende mogelijkheden hebben:

- systeem aan/ uit;
- scene-selectie;
- spraakgeluid en overig geluid harder/zachter of mute;
- selectie van audio/ beeldbron;
- Besloten/ openbaar.

Bij de keuze voor raadsvergadering dienen aanvullende mogelijkheden te zijn zoals:

- start/ stop opname;
- raadsvergaderingen openbaar;
- raadsvergaderingen besloten;
- schorsing van de vergadering;
- beëdiging.

Volledige functionaliteiten en vormgeving van de interface moet worden ontworpen conform het eerder omschreven model in paragraaf 2.2.

4.3 Discussiesysteem

Momenteel maakt de gemeenteraad gebruik van een verouderd draadloos discussiesysteem. Het huidige systeem is aan vervanging toe, de discussieposten staan op de tafelbladen. Het huidige meubilair dient te worden hergebruikt, om deze redenen dienen de nieuwe discussieposten wederom op de tafelbladen geplaatst te worden. In de tafelbladen zijn netwerkaansluitingen voorzien, deze aansluitingen komen uit bij het AV-rack in de kelder (onder de raadzaal). De netwerkaansluitingen in de tafels dienen gebruikt te worden om de discussieposten te kunnen voorzien van data en voeding.

Het discussiesysteem en het daaraan gekoppelde camerasysteem dient rekening te houden met de automatische herkenning van de spreker. De naam van de actieve spreker dient zichtbaar in beeld te komen, zowel op de discussiepost als op de schermen in de raadzaal en (indien actief) bij de aanverwante ruimten.

Opbergen:

De opdrachtgever is voornemens om de discussieposten regelmatig op te bergen, indien de raadzaal voor andere doeleinden wordt gebruikt.

Opdrachtnemer dient een opbergkast (flightcase) op wielen mee te leveren waar het discussiesysteem inclusief microfoons in kan worden opgeruimd. De discussieposten dienen los geplaatst te worden op het meubilair en eenvoudig los te koppelen te zijn.

Aantallen:

De volgende aantallen discussieposten zijn benodigd in de raadzaal:

- 1x Voorzitter;
- 1x Griffier;
- 22x Deelnemerspost
- 1x Katheder (mogelijk in hoogte verstelbaar);
- 2x Deelnemerspost voor toekomstige uitbreiding aantal zetels;
- 1x Spare.

Bovenstaand maakt een totaal van 28 discussieposten.

- Mee te leveren NFC/ RFID kaarten: 50 stuks.

Extra discussieposten moeten tot 36 maanden na oplevering geleverd en bijgeplaatst kunnen worden. Daarnaast dient het discussiesysteem minimaal aan de volgende eisen te voldoen:

- type discussiesysteem: bedraad/opbouw;
- het systeem voldoet aan alle relevante ISO en IEC-standaarden;
- het systeem dient geleverd te worden met de software licenties, ten behoeve van configuratie, voorbereiding vergadering. Aan de licenties zijn geen beperkende voorwaarden verbonden;
- de software moet kunnen worden geïnstalleerd op een door de AV-opdrachtnemer aan te leveren PC;
- elke discussiepost is voorzien van een identificatiemogelijkheid van de gebruiker (bijvoorbeeld via een RFID of NFC-chip);
- mogelijkheid tot free-seating;
- het discussiesysteem dient voorzien te zijn van minimaal een 4 inch beeldscherm en niet groter dan 10 inch touchscreen;

- mogelijkheid tot de tekstuele weergave van namen, spreektijd, agendapunten en stemmingen;
- de discussieposten zijn op afstand aan en uit te schakelen (middels vergadermanagementsoftware);
- mogelijkheid hebben om te stemmen (alle discussieposten);
- discussiepost is voorzien van een aan/uit-spreekknop met led-indicator;
- het systeem is voorzien van, of kan worden gekoppeld aan een extern besturingssysteem voor camerabesturing en het audio content;
- het discussiesysteem moet worden aangesloten op een centrale DSP;
- kleur van de discussiepost: zwart;
- microfoon die gemakkelijk en snel vervangbaar is, type zwanenhals;
- lengte zwanenhalsmicrofoon tussen de 40 en 50cm;
- mogelijkheid tot encryptie van gegevens binnen het discussiesysteem;
- discussiepost dient ongevoelig te zijn voor trillingen van het meubilair;
- frequentiebereik van de microfoon 125Hz-14Khz;
- dynamisch bereik van de microfoon 90dB;
- de discussiepost is ongevoelig voor interferentie van mobiele apparaten;
- discussiepost is voorzien van een ingebouwde luidspreker;
- minimaal 1x 3.5 stereo jack aansluiting (ten behoeve van slechthorende);
- RJ 45 connector voor voeding en data;
- geschikt voor ster- en een doorlusverbinding;
- informatie is vrij toegankelijk en kan indien gewenst gepubliceerd worden, open data (stemresultaten, sprekersinformatie, etc.).

Daarnaast dient aan de volgende eisen voldaan te worden (i.c.m. de benodigde vergadermanagementsoftware):

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

4.3.1 Deelnemerslijst en raadsinformatiesysteem

Het discussiesysteem moet de mogelijkheid bieden om een deelnemerslijst in te voeren. Van de deelnemers moeten fracties (groepen) kunnen worden gemaakt. De sprekerslijsten en agenda's moeten geïmporteerd kunnen worden in Notubiz. De koppeling dient door de opdrachtnemer te worden afgestemd met de huidige systemen. De griffie moet in staat zijn ad hoc/tijdens de vergadering vergaderleden, agendapunten en stemmingen toe te voegen aan het vergadermanagementsysteem.

De meta-data van de deelnemers moet kunnen worden gedeeld met derden, dient aan onderstaande te voldoen:

- de naam van de spreker doorgeven voor archivering, zoals markers plaatsen in de videoregistratie;
- de rol van de spreker: voorzitter, raadslid, wethouder doorgeven, rollen kunnen wisselen tijdens de vergadering (bijvoorbeeld overname voorzitterschap door een raadslid);
- real-time mogelijkheid tot naam aanpassen bij vergaderingen (in discussie systeem) bij foutieve namen of namen toevoegen;
- de partij/organisatie van de (in)spreker;
- mogelijkheid tot het terug zoeken in Notubiz op datum, spreker en onderwerp;
- stemuitslagen dienen verzonden te worden naar de griffie (pdf) en ter verwerking aangeboden worden aan Notubiz;
- ingeladen sprekerslijsten dienen aangepast te kunnen worden in de vergadersoftware.

4.3.2 Spreektijd

Met gebruik van het discussiesysteem moet het mogelijk zijn om spreektijden toe te kennen. Spreektijden dienen per groep en individueel toegekend te kunnen worden. Spreektijden dienen vooraf en tijdens de vergadering ingesteld te kunnen worden per minuut en per 5 seconden. Het dient eveneens mogelijk zijn om voor alle deelnemers een standaardwaarde toe te kennen, bijvoorbeeld door iedereen in 1x 5 minuten spreektijd toe te kennen.

Aanvullende eisen:

- De metadata moet kunnen worden gedeeld met derden;
- Spreektijden moeten aan- en uitgezet kunnen worden, zowel in het vergadermanagementsysteem als in de videoweergave;
- Resterende spreektijden zijn zichtbaar in het vergadermanagementsysteem en op de videoweergave (bij het niet gebruiken van spreektijden, staat deze functie uit);
- Spreektijden moeten op basis van geregistreerde (aangemelde) deelnemers automatisch bijgehouden worden en moeten handmatig gecorrigeerd kunnen worden;
- Een totaaloverzicht van de resterende spreektijd van alle personen/fracties dient middels de videoweergave te kunnen worden getoond.

4.3.3 Ondertiteling

Het discussiesysteem alsmede de draadloze microfoons moeten geschikt zijn om ondertiteling (spraakherkenning) mogelijk te maken in de uitzendingen online. De opdrachtnemer conformeert zich hierbij aan de gestelde randvoorwaarden en eisen van Notubiz.

4.3.4 Stemsysteem

Het uitbrengen van stemmen via een stemsysteem. Het stemsysteem dient geïntegreerd te worden in het discussiesysteem. Tijdens een stemming kan alleen "voor" of "tegen" worden gestemd. De stemuitslagen dienen verwerkt/gearchiverd te worden door een koppeling met Notubiz.

4.3.4.1 Registratie (aanmelden)

Deelnemers aan de stemming dienen zich voorafgaand aan de stemming te registreren (ingelogd te zijn). De deelnemerslijst dient gekoppeld (identiek) te zijn aan het discussiesysteem. Het moet mogelijk zijn om deelnemers voor een stemming uit te sluiten. Enkel ingelogde deelnemers op het discussiesysteem moeten kunnen stemmen, uitslagen zijn gelijk aan het aantal ingelogde deelnemers.

4.3.4.2 Procedure (opening digitale stemming)

De stemming dient eerst te worden weergegeven op de videoweergave zodat iedereen kan zien waarover gestemd gaat worden. Vanaf het moment dat de stemming is geopend kunnen de deelnemers hun stem uitbrengen. Daarna wordt de stemming gesloten, de personen die aangemeld zijn op het systeem dienen gestemd te hebben. Hetgeen waarover gestemd gaat worden, is eveneens zichtbaar op de discussiepost.

4.3.4.3 Resultaten (weergave)

Na afloop van een stemming dient een duidelijk overzicht te worden gepresenteerd op de videoweergave, of de stemming is aangenomen of niet en wat het stemgedrag van de fracties is (bijvoorbeeld met een plattegrond).

- Daarnaast moet het mogelijk zijn om het individuele stemgedrag te presenteren;
- De meta-data van het stelsysteem inclusief de resultaten moeten met derden gedeeld kunnen worden
- Resultaten van de stemming zijn zichtbaar op de videoweergave en videodistributie;
- Archivering van de stemresultaten zijn mogelijk met het platform Notubiz;
- Stemresultaten zijn per e-mail te versturen naar de betreffende afdeling(en).

4.4 Beschrijving audio-installatie

4.4.1 Draadloze microfoons

Ten behoeve van presentaties en dergelijke in de raadzaal dienen er twee draadloze microfoons beschikbaar te zijn evenals een draadloze headset. Deze microfoons moeten ook geschakeld kunnen worden door de griffie via de AV-bediening. Deze zenders dienen praktisch opgeborgen te kunnen worden in een oplader in een af te sluiten opbergkast in de raadzaal. De draadloze microfoons dienen gekoppeld te worden aan de digitale audiosignaalprocessor. De draadloze microfoons dienen in combinatie met het discussiesysteem gebruikt te kunnen worden, de audio moet eveneens opgenomen worden.

Daarnaast dienen de zenders/ ontvangers te voldoen aan de volgende eisen:

- Frequenties dienen overeen te komen met de door Agentschap Telecom vrijgegeven frequenties;
- Maakt gebruik van AES 256 encryptie;
- Zenders bevatten een batterij-indicatie-status;
- Batterijduur van minimaal 10 uur;
- Zenders bevatten een batterij-indicatie-status;
- Frequentiebereik van 40Hz ~ 16kHz;
- Zendbereik van minimaal +50m in open ruimte;

- Mee te leveren accessoires: eventuele (reserve) accu's, laders, microfoonstatieven en klemmen.

4.4.2 Afspeel -en opnameapparaat

Voor andere bijeenkomsten dan raadsvergaderingen (zoals bruiloften) dient er een afspeelmogelijkheid te zijn van muziek d.m.v. een mediaspeler. De mediaspeler moet minimaal MP3/ WAV bestanden kunnen afspelen over de luidsprekers in de raadzaal. De bediening van deze mediaspeler opnemen in de touchscreenbediening. Daarnaast dient de mediaspeler ook audio-opnamen kunnen maken in mp3 of WAV, die kan dienen als back-up audio-opname tijdens andere bijeenkomsten.

4.4.3 Audiosignaalprocessors DSP

De audiosignaal processor is benodigd voor het routeren van de diverse audiobronnen naar de gewenste audio-uitgangen voor weergave en registratie. Audiosignalen dienen bewerkt te kunnen worden (frequentie, tijd, enz.). Geschikt om verschillende configuraties te programmeren, waardoor met een eenvoudige bediening diverse functionaliteiten (voorinstellingen) zijn op te roepen. De DSP moet op afstand bestuurbaar zijn via RS0232/RS-485/ IP. Aantal in- en uitgangen dient voldoende te zijn voor de in dit programma van eisen genoemde bronnen en weergevers.

4.4.4 Luidsprekers in de raadzaal

De luidsprekers zijn ter ondersteuning van spraak (discussiesysteem en overige microfoons), audio bij presentaties en/of videobeelden. De huidige inbouw luidsprekers dienen te worden hergebruikt (type Bose DS-40F, 9 stuks) versterkers: Apart audio. Daarnaast zijn er 2 frontluidsprekers (Tannoy IW62tdc) met Apart audio versterking, deze dienen eveneens te worden hergebruikt.

4.4.5 Voorziening voor slechthorenden

In de raadzaal dient een slechthorende-systeem geïnstalleerd te worden.

De aangeboden oplossing dient te voldoen aan de volgende eisen:

Digitale RF-transmissie;

- Minimaal 4 kanalen;
- De optie voor de slechthorende om gebruik te maken van een inductielus(halsketting) of een headset;
- 2x headset en 2x inductielus (halsketting) met ontvanger leveren inclusief de benodigde opladers en accu's.

4.4.6 (Pers)-aansluitingen

Ten behoeve van de pers, 1x een XLR-aansluiting (uitgang) opnemen in de raadzaal.

4.4.7 Back-up systeem

Om de digitale verslaglegging van de (raads)vergadering te registreren dient gebruik gemaakt te worden van een interne audio/video-opname. De computer dient benaderd te kunnen worden via het interne netwerk van de opdrachtgever. Afstemming met de ICT-afdeling is hierbij vereist.

4.5 Beschrijving video-installaties

Voor de weergeven van de videobeelden (camerabeeld, spreektijd, presentaties, agendapunten en stemresultaten) in de raadzaal is er videoweergave benodigd.

4.5.1 Ledscherm

Achter de positie van de voorzitter een Indoor LED-scherm opnemen met een Minimale afmeting van 162 inch en een maximale afmeting van 165 inch (realpitch van 1.9mm of beter), met een resolutie van 1920x1080 pixels. De uitsparing waar het ledscherm in gemonteerd dient te worden is 213 cm bij 371 cm. De oude videowall van 165 inch dient door de opdrachtnemer te worden verwijderd.

De nodige elektrische voorzieningen dienen afgestemd te worden met de huis e-installateur van de opdrachtgever. Bekabeling ten behoeve van het aanleveren van het videosignaal zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

- Het Led-scherm heeft een afmeting van minimaal 162 inch en maximaal 165 inch (+- 350x200cm), zodat deze binnen de bestaande nis past;
- Verhouding van het LED-scherm dient 16:9 te zijn;
- Lichtopbrengst van minimaal 500 NITS;
- De LED-panelen zijn geproduceerd op basis van ink jet 3.0 technologie;
- Om bij vervanging van LED-componenten er zeker van te zijn dat er niet te grote verschillen optreden zal minimaal 5% van de LED-panelen inclusief voedingen uit dezelfde batch als back-up bijgeleverd dienen te worden;
- Het indoor LED-scherm moet in lichtopbrengst geregeld kunnen worden (manueel en automatisch) d.m.v. een geautomatiseerd proces gebruik maken van een lichtsensoren of door aansturing via een av-control systeem;
- Er mag geen zichtbaar kleurverschil zijn tussen de led-panelen. Ook bij vervanging van led-panelen moet na kalibratie geen verschil zichtbaar zijn tussen de led-panelen;
- Het LED-scherm wordt geleverd via een distributeur in Europa die tevens samen met de opdrachtnemer zorgdraagt voor het installeren en kalibreren van het LED-scherm. Service aan de LED-scherm componenten dient in Europa plaats te vinden;
- De totale latency (vertraging in beeld) vanaf de input op de controller/processor tot de weergave op het LED-scherm mag niet meer zijn dan 40 ms;
- Het LED-scherm maakt in ieder geval gebruik van Black SMD type LED-techniek;
- Het LED-scherm heeft een horizontale -en verticale kijkhoek van minimaal 140 graden;
- Het LED-scherm heeft een contrast van minimaal 3000:1;
- Het LED-scherm heeft 256 brightness control levels;
- Het LED-scherm heeft een refreshrate van minimaal 1920 Hz;
- De fabrieksgarantie op het LED-scherm inclusief randapparatuur is 2 jaar, met optie tot garantie verlenging tot 5 jaar na aanschaf;
- Het LED-scherm is CE-EMC gecertificeerd (aantoonbaar via een officieel CE-EMC testrapport);
- De LED-scherm controller/processor wordt geleverd bij het LED-scherm en is een bijpassend apparaat;

- De LED-scherm controller/processor is geschikt voor de totale weergave op het LED-scherm met een native resolutie van 1920 (exact) x 1080 pixels (exact);
- De LED-scherm controller/processor heeft minimaal 1x HD-SDI en 1 x HDMI-input voor live beelden en presentaties.
- De LED-scherm controller/processor moet via rs-232 en/of IP bediend kunnen worden;
- Het LED-scherm moet op basis van een commando uit het AV-control systeem in -en uitgeschakeld kunnen worden.

Bevestiging

Het LED-scherm moet worden bevestigd aan de bestaande wand, die zorgt voor een stabiele en egale bevestiging. Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de levering van de materialen om het Led-Scherm aan de wand op te hangen.

4.5.2 Vloermonitor

Ten behoeve van het geven van presentaties en de weergave hiervan, dient er op de vloermonitor (alleen beeld) te worden aangeleverd. De vloermonitor moet eenvoudig weg te rijden zijn, bijvoorbeeld bij huwelijken. Benodigde apparatuur voor de signaaloverdracht dient de opdrachtnemer mee te nemen in zijn aanbieding, inclusief de lage vloertrolley waar de vloermonitor aan gemonteerd dient te worden. De gewenste maat van de vloermonitor is 55 inch beelddiagonaal.

4.5.3 Monitor voorzitter

Ten behoeve van de weergave van presentaties e.d. dient een klein beeldscherm van 10 tot maximaal 12 inch beelddiagonaal te worden aangeboden bij de voorzitter. Dit beeldscherm dient eenvoudig losgekoppeld te kunnen worden.

4.5.4 Bronnen

Er dient bij de griffie en op het spreekgestoelte (naast de voorzitter) een gecombineerde video/audiobronnen te kunnen worden ingeprikt. De volgende signalen moeten aangeboden kunnen worden: HDMI en USB-C inclusief embedded audio. De ingangen moet voorzien zijn van autodetectie, om te bepalen welke van de ingangen wordt gebruikt. Het minimale beeldformaat van de bron dient 1920x1080 (full HD) te zijn. Indien beeldbronnen hier niet aan voldoen, dienen deze te worden opgeschaald naar dit minimale beeldformaat. Beeld en geluid van de gekozen bron dient volledig synchroon te zijn.

4.5.5 Draadloos presenteren

In de raadzaal moet het mogelijk zijn om draadloos te kunnen presenteren (beeld -en geluid) vanaf verschillende (mobiele) bronnen. Bronnen die gebruikt worden zijn: Laptops, tablets en telefoons. Meeleveren: 2x zender(dongel) met USB-C aansluiting.

4.5.6 MS-Teams integratie

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

discussieposten met daarbij de aansturing van de camera's dienen te functioneren als "webcam + audio" binnen de MS-Teams Rooms omgeving. Er kunnen meerdere deelnemers in de raadzaal aanwezig zijn en gebruik maken van de aanwezige audio-installatie, waarbij elke deelnemer goed hoorbaar moet zijn zonder feedback. Deelnemers vanuit huis zien de actuele spreker in de raadzaal in beeld. De videoweergave in de raadzaal toont de actuele spreker thuis of een totaalbeeld van aanwezige deelnemers. De MS-Teams sessie dient ook uitgezonden te kunnen worden op de webcastuitzendingen. De MS-Teams integratie dient ook mogelijk te zijn in combinatie met een commissievergadering, waarbij een inspreker bijvoorbeeld vanaf huis kan deelnemen aan de vergadering.

De opdrachtgever stelt de benodigde Teams Rooms licentie beschikbaar.

4.5.7 Videoschakelmogelijkheden

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

4.5.8 Video opnamen

De vergaderingen dienen automatisch te worden geregistreerd met 6 PTZ camera's. De opnames worden gebruikt voor live-uitzending op internet, ledscherm raadzaal en de schermen in de aanverwanten ruimten. De huidige posities van de camera's dient deels behouden te blijven. In de nieuwe situatie: 2 camera's links, 2 camera's rechts (aan de kolommen), 1x camera t.b.v. spreekgestoelte/ voorzitter en 1 camera ten behoeve van het overzichtsbeeld. Bestaande bekabeling mag (indien mogelijk) hergebruikt worden voor de nieuwe camera's. De ptz overzichtscamera dient primair gebruikt te worden voor de weergave van de binnenring inclusief de zetels.

De camera ten behoeve van het spreekgestoelte moet doormiddel van keuze presets in de vergadersoftware, of via autotracking snel op de juiste hoogte ingesteld kunnen worden, zodat ook mindervalide of lange personen snel en goed in beeld zijn.



Opnamen dienen (live) uitgezonden te worden op het internet en/ of gearcheveerd te worden in het gemeentenetwerk. Opdrachtnemer dient een geschikte server aan te bieden die de interne opnames mogelijk maakt en voorziet de geleverde computer

van de benodigde opname/ vergader-software alsmede de volledige synchrone video- en audioverbinding.

Het cameraregistratiesysteem en uitgangen voor interne- en externe distributie is minimaal volledig HD (1080p60). Live camerabeeld dient met minimale vertraging te worden weergegeven (maximaal 4 frames á 40ms). Synchronisatie van beeld en geluid op het weergegeven beeld is een vereiste.

De camera's dienen minimaal aan de volgende vereisten te voldoen:

- zoomfunctie, minimaal 20x optisch;
- rotatiesnelheid minimaal 90 graden per seconde;
- signaal/ ruisverhouding: 50dB;
- Gain-instelling: automatisch en handmatig;
- op afstand bestuurbaar middels RS-232/ RS-485 of IP;
- kleur: wit;
- bij het niet kunnen hergebruiken van de huidige beugels dient deze door de opdrachtnemer te worden meegeleverd.

Bij het voorschakelen van een camera, dient deze niet meer te bewegen. Het camerasysteem werkt volledig automatisch, de actieve sprekers (geactiveerde microfoons) worden in beeld gebracht. Alle zitplaatsen van de raadsleden, college (inclusief kathedor) en voorzitter is geprogrammeerd en heeft minimaal een best shot en een second shot.

Beeldregie:

- Een interruptie wordt altijd in beeld gebracht;
- Het back-up shot dient na een aantal seconden de vrijgekomen voorkeurscamera (prio 1) voor te schakelen;
- Opdrachtnemer dient tijdens de designperiode tezamen met de opdrachtgever en AV-adviseur de verschillende scenario's, gewenste shotinstellingen (presets) en schakelmomenten te inventariseren, waarna deze kunnen worden in geprogrammeerd en worden getest;
- Bij het geven van een presentatie (met bijvoorbeeld PowerPoint of een vergelijkbare applicatie) moet het mogelijk zijn de spreker en de presentatie in beeld te krijgen. Dit doormiddel van een PIP, die moet schakelbaar zijn via het TP bij de voorzitter;
- Het dient eenvoudig mogelijk te zijn een camerapreset aan te passen en op te slaan;
- Het systeem dient geheel automatisch te kunnen schakelen. Daarnaast moet het mogelijk zijn voor de griffie om met de hand in te kunnen grijpen (halfautomatisch) of volledig met de hand te kunnen bedienen (handmatig).

Data aansluitingen:

Elke camera wordt voorzien van één data kabel (CAT6 UTP), welke aangebracht wordt vanuit de nieuwe patchkast (in de technische ruimte in de kelder).

Beeldweergave (bij geen cameraregie)

- Inloop weergave (welkomstbeeld);
- De omschreven beeldbronnen in dit programma van eisen;

- Schorsing vergadering, roept ook een vooraf ingestelde afbeelding/ tekst op met: "schorsing" op de videoweergave;
- Benoeming/afscheid/herdenking, beeldweergave d.m.v. vooraf in te stellen presets;
- Stemmingen (individuele beeldweergave en beeldweergave per partij);
- Weergave van de agenda, moties en amendementen;
- Weergave met tekst besloten/ geheime vergadering;
- Scroltekst;
- Uitloop weergave.

Besloten/ geheim

Er dient een optie "besloten" aanwezig te zijn, waarbij er geen geluid en beeld meer buiten de raadzaal wordt verzonden. Een visuele indicatie zoals een mededeling op de schermen buiten de raadzaal en de livestream (bijvoorbeeld "zitting besloten") is benodigd. Signaal pers-aansluiting en de slechthorendenoplossing dienen te worden uitgeschakeld. Interne opname (beeld en geluid) dienen door te lopen.

Scroltekst

Het dient mogelijk te zijn om over de gekozen beeldweergave een scroltekst op te roepen, die eenvoudig kan worden aangepast.

Picture and picture

Een combinatie van 2 microfoons dient (naar keuze) te resulteren in het schakelen naar een split-screen. Beide sprekers dienen in beeld te zijn met onderstaand hun naam in beeld.

4.5.9 Streamingsservers/VOD-casting

De specificaties van de aan te leveren video en audiobron dienen samen met de streamingsdienst (Notucast) te worden afgestemd.

Er dient in ieder geval aan de volgende eisen voldaan te worden:

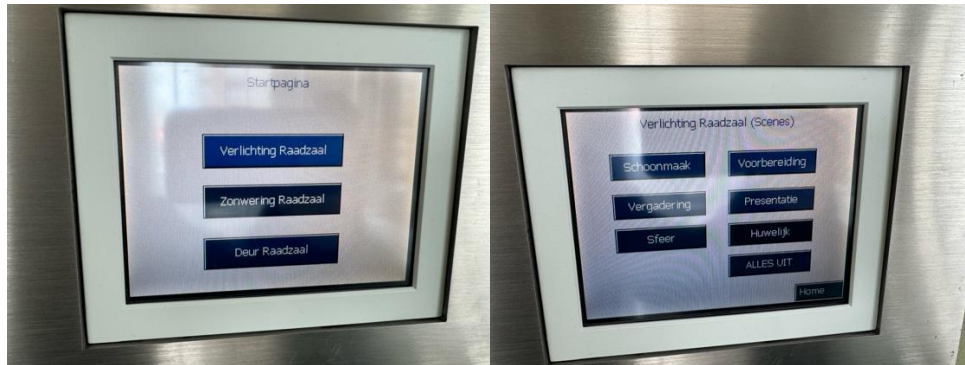
- beeld en geluid dienen volledig synchroon te worden aangeleverd evenals de bijbehorende sprekerskoppeling (weergave naam);
- synchronisatie tussen de agenda en webcast dient mogelijk te zijn (vooraf agenda's aanmaken, wijzigen);
- stemmingen en besluiten (besluiten, raadsvoorstellen, amendement en benoeming dienen zichtbaar te zijn op de webcast;
- geschikt voor het ondertitelen van de webcast op internet;
- mogelijkheid tot het terugzoeken van vergaderingen/ bijdragen sprekers, agenda(punten) en archief;
- benodigde bekabeling naar de encoder voorziet de opdrachtnemer;
- eventuele benodigde scalers/conversies en audio embedding apparatuur is inbegrepen in de aanbieding van de opdrachtnemer.

Tot onderdeel van de oplevering behoort het testen van de VOD-cast. Er dienen minimaal 2 test vergaderingen te worden opgenomen/ teruggekeken.

4.6 Verlichting en verduistering

4.6.1 Aansturing verduistering, verlichting en deuren

Verlichting, verduistering en sluiten van de deuren kan d.m.v. een separaat bedieningspaneel. Deze bediening dient behouden te blijven en te werken in combinatie met de bedieningspanelen van het audiovisuele systeem.



5 Overige installaties/ aanverwante ruimtes

In de huidige audiovisuele installatie is het mogelijk om buiten de raadzaal mee te kijken en te luisteren op een aantal displays in het gemeentehuis. Deze situatie moet behouden blijven bij de vervanging van de audiovisuele installatie in de raadzaal. Hierbij mag de huidige bekabeling worden hergebruikt, de displays, ophanging etc. worden eveneens hergebruikt. Het gaat enkel om de aanlevering van het beeld- en geluidsignaal (lipsync) van het nieuwe signaal (incl. encoders/ decoders) op de bestaande displays. De huisinstallateur zorgt voor een data aansluiting van de displays naar het AV-rack.

5.1.1 Beeldweergave:

Beeldweergave dient mogelijk te zijn vanuit de raadzaal op de volgende locatie:



Display nabij entree raadzaal



Display bij het eet/ werkcafe.

5.1.2 Luidsprekers en audioversterkers

In het plafond zijn ten behoeve van de verstaanbaarheid meerdere inbouwluuidsprekers geplaatst. De inbouwluuidsprekers inclusief bijbehorende versterkers dienen te worden hergebruikt. Audio vanuit de raadzaal dient hier hoorbaar te zijn (eventueel met beeldweergave). Het signaal kan in de raadzaal worden aan- en uitgezet.

6 Gebruikersinstructie, handleiding en oplevering

6.1 Gebruikersinstructie en training

Bij oplevering behoort een uitgebreide gebruikersinstructie voor de audiovisuele gebruiker te worden aangeleverd, dit maakt onderdeel uit van de opdracht. Gegeven instructies dienen (afhankelijk van de gebruiker) minimaal de basiskennis te bevatten. In overleg met de opdrachtgever bij voorkeur door het geven van 3x een training op locatie. Een aparte training en instructie dient aan de griffie gegeven te worden waarbij de functionaliteiten nader worden toegelicht m.b.t. het av-systeem i.c.m. Notubiz.

6.2 Handleiding

Onderdeel van de opdracht is het aanleveren van een Nederlandstalige handleiding. In de handleiding zijn de systemen per ruimte beschreven voor de dagelijkse gebruiker. De handleiding dient eveneens als naslagwerk na de trainingen die gegeven worden op de locatie.

6.3 Oplevering

Voor de definitieve oplevering, dienen er minstens 2 commissievergaderingen en 1 raadsvergadering zonder technische problemen verlopen zijn. Hierbij wordt verwacht van de opdrachtnemer dat er een audiovisueel technicus aanwezig is. Kleine aanpassingen aan de bedieningspanelen na oplevering dient mogelijk te zijn tot 6 maanden na de definitieve oplevering.

6.4 Service en onderhoud

6.4.1 Bereikbaarheid:

De vergaderingen van de gemeente Krimpen aan den IJssel vinden voornamelijk op donderdagavond (20:00-24:00uur) plaats, met uitzondering van de schoolvakanties:

- De Opdrachtnemer is telefonisch bereikbaar in de avonduren (16:30-24:00uur) gedurende de raad -en commissievergaderingen, indien er onverwachts technische problemen voordoen.
- Buiten de raad -en commissievergaderingen is de Opdrachtnemer telefonisch te bereiken tussen 08:00-16:30uur op werkdagen voor het doorgeven van storingen.
- De telefonische helpdeskmedewerker(s) van de Opdrachtnemer dient de Nederlandse taal te spreken.

Het meest recente vergaderschema is te downloaden op de website van de gemeente Krimpen aan den IJssel via de volgende link:
<https://krimpenaandenijssel.raadsinformatie.nl/>

6.4.2 Software updates

- De geleverde software bijbehorende bij de aangeboden apparatuur dient altijd de laatste softwareversie te vatten of de laatste versie –1;
- Het updaten van bovengenoemde software dient altijd minimaal 2 weken van tevoren te worden aangekondigd;

- Updates niet uit te voeren op de dagen van raad –en commissievergaderingen.

6.4.3 Storing en rapportage:

- Storingen kunnen (telefonisch) gemeld worden volgens de bereikbaarheid in paragraaf 6.4.1;
- Remote assistentie is beschikbaar binnen 30 minuten na het doorgeven van de telefonische melding bij raad –en commissievergaderingen (prio 1);
- Opdrachtnemer rapporteert deze meldingen (volgens de nog af te sluiten SLA);
- Opdrachtnemer voert preventief minimaal 1x jaarlijks onderhoud uit.