2217 Schouwburg Ogterop

Definitief ontwerp podiumtechnische voorzieningen



Status:	Definitief
Uitgevoerd door:	Theateradvies bv
In opdracht van:	Gemeente Meppel
Datum:	21 maart 2025

theater advies bv

DO PODIUMTECHNISCHE INSTALLATIES

opdrachtgever
Gemeente Meppel
Vertegenwoordigd door: Johan van Aalten

Theateradviseur
Theateradvies® bv
vertegenwoordigd door Huub Huikeshoven, Dennis Slot en Koos Maris

© Theateradvies® bv

Inhoudsopgave

Inleiding 4

1 Grote Zaal 6

1.1 Grote Zaal – Toneeltechniek 7
1.2 Grote Zaal – Hijstechniek 8
1.3 Grote Zaal - Stoelen 9
1.4 Grote Zaal – Toneelstoffering 9
1.5 Grote Zaal – Toneelverlichting 10
1.6 Grote Zaal - Podiumtechnische infrastructuur 10
1.7 Grote Zaal – Audio en AV 11
1.7.1 Grote Zaal – Audio 11
1.7.2 Grote Zaal – AV 11
Aandachtspunten bouwkundig Grote Zaal 12
1.8 Aandachtspunten constructie Grote Zaal 13
1.9 Aandachtspunten E-installatie Grote Zaal 13
1.10 Aandachtspunten W-installatie Grote Zaal 15

2 Kleine Zaal 16

2.1 Kleine Zaal – Toneeltechniek 16
2.2 Kleine Zaal – Hijstechniek 17
2.3 Kleine Zaal – Stoelen 17
2.4 Kleine Zaal – Toneelstoffering 18
2.5 Kleine Zaal – Toneelverlichting 18
2.6 Kleine Zaal – Podiumtechnische infrastructuur 19
2.7 Kleine Zaal – Audio en AV 19
2.7.1 Kleine Zaal – Audio 19
2.8 Kleine Zaal – AV 20
2.9 Kleine Zaal – Diversen 20
2.10 Aandachtspunten bouwkundig Kleine Zaal 21
2.11 Aandachtspunten constructie Kleine Zaal 21
2.12 Aandachtspunten E-installatie Kleine Zaal 22
2.13 Aandachtspunten W-installatie Kleine Zaal 23

3 Overige Ruimtes 24

3.1 Publieksruimtes 24
3.2 Kleedkamers 25
3.3 Artiestenfoyer 25
3.4 Expeditie (Laad/los) 25
3.5 Aandachtspunten Bouwkundig Overige ruimtes 25
3.6 Aandachtspunten E-installaties Overige ruimtes 25
3.7 Aandachtspunten W-installaties overige ruimtes 26

4 Normen en richtlijnen 27

© Theateradvies® bv

Inleiding

Algemeen

Schouwburg Ogterop is geopend in 1886 en is daarmee de oudste schouwburg van Drenthe. De zaal is in de afgelopen 150 jaar een aantal maal aangepast en verbouwd, steeds met behoud van de klassieke uitstraling.
In 2022 is door de Gemeente Meppel het startsein gegeven voor een grondige vernieuwbouw van de schouwburg. In zomer 2024 is het ontwerpteam hiermee van start gegaan.

Dit document is de afronding van de Definitief Ontwerp (DO) fase van de podiumtechniek en wordt in de Technisch Ontwerp (TO) fase verder gespecifieerd en uitgewerkt.

De podiumtechnische onderdelen die in dit DO beschreven worden zijn:

- Toneeltechniek
- Podium Hijstechniek
- Stoelen
- Toneelstoffering
- Podiumlichtinstallatie
- Podiumtechnische infrastructuur
- Audio- en AV-installatie
- Overige podiumtechnische middelen

Ook geven wij aan waar raakvlakken zijn naar overige installaties, constructieve en bouwkundige onderdelen in Schouwburg Ogterop.

Bijlagen

Het definitief ontwerp voor de podiumtechnische installaties bestaat, naast dit document, uit de volgende bijlagen:

Documenten

- TA2217_MO_250317_DO_TEK 501 principe schema's.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_LST AVLX infrastructuur.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_TEK AVLX posities.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_TXT leidraad e-voorzieningen.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_LST AVLX voedingen.pdf
- TA2217 MO 241203 DO Demarcatie E-installaties Ogterop podiumtechnische installaties.pdf
- TA2217 MO 250320 DO conc Notitie constructieve belastingen en gelijktijdigheden.pdf
- TA2217 MO 241202 DO Scenarios max E-vermogen.pdf

Model

- TA2217 MO 250321 DO 3D TT Ogterop.ifc

Tekeningen

- TA2217 MO 250321 DO 2D-01 Grote Zaal Toneelniveau
- TA2217 MO 250321 DO 2D-02 Grote Zaal Bruggenniveau
- TA2217 MO 250321 DO 2D-03 Grote Zaal Trekkenveld
- TA2217 MO 250321 DO 2D-04 Grote Zaal Rollenzoldervloer
- TA2217 MO 250321 DO 2D-05 Grote Zaal Keerschijven
- TA2217 MO 250321 DO 2D-06 Grote Zaal Dwarsdoorsnede toneeltoren
- TA2217 MO 250321 DO 2D-07 Grote Zaal Langsdoorsnede toneel en zaal
- TA2217 MO 250321 DO 2D-08 Kleine zaal Plattegrond toneel met tribune
- TA2217 MO 250321 DO 2D-09 Kleine zaal Plattegrond Spot-grid en trekken
- TA2217 MO 250321 DO 2D-10_11 Kleine zaal Langs- en Dwarsdoorsnede

© Theateradvies® bv

Leeswijzer

In dit definitief ontwerp worden de podiumtechnische installatie(s) beschreven. Per zaal zal aan de hand van een overzichtstekening de positionering van de verschillende onderdelen duidelijk inzichtelijk gemaakt worden. Deze tekeningen, samen met relevante omschrijvingen, vormen de basis van dit definitief ontwerp.

Waar in dit document wordt gesproken over links of rechts dan wordt er gekeken vanuit de kijkrichting van het publiek.

Demarcatie

Onderdeel van de installatie	Geleverd door
Toneeltechnische installatie	Podiumtechniek leverancier/installateur*
Podium Hijstechniek	Podiumtechniek leverancier/installateur*
Stoelen	Stoelen/Tribune leverancier/installateur*
Toneelstoffering	Toneelstoffering leverancier/installateur*
Podiumlicht installatie	Podiumlicht leverancier/installateur*
Audio en AV installatie	AV leverancier/installateur*
Bekabeling / Infrastructuur	E-adviseur/installateur en AV-leverancier*
Aansluitingen	AV leverancier/installateur*
Signage en narrowcasting	AV leverancier/installateur*

* zie ook document *TA2217 MO 241203 DO Demarcatie E-installaties Ogterop podiumtechnische installaties pdf*

© Theateradvies® bv

1 Grote Zaal

De Grote Zaal is een lijsttheater zonder orkestbak. De capaciteit is in totaal ca 480[1] zitplaatsen, verdeeld over een vaste tribune en een balkon. De zaal is bestaand en het toneelgebied wordt nieuw tegen de bestaande zaal aangebouwd.

Het gebied van de toneeltoren, de zijtonelen en het achtertoneel vormen samen een eenheid die het toneelgebied of het toneel worden genoemd.

De zaal is het deel waarin de vaste opstelling voor het publiek en de regiepositie zich bevindt.

Het toneel, de zaal en de regieplaatsen worden tezamen de Grote Zaal genoemd.

Podiumtechnische voorzieningen Grote Zaal

1. Toneeltechniek
2. Hijstechniek
3. Stoelen
4. Toneelstoffering
5. Toneelverlichting
6. Podiumtechnische infrastructuur
7. Audio en AV
8. Diversen

[1] Regieplaatsen zijn niet meegenomen in dit aantal zitplaatsen.

© Theateradvies® bv

1.1 Grote Zaal – Toneeltechniek

De toneeltechnische installaties in de Grote Zaal hebben als doel veilig en snel licht, geluid en decors te kunnen installeren en deze te wisselen, ze bestaan uit de volgende onderdelen:

	Toneeltechniek	aantal	eenheid
1.1	Spotstang ten behoeve van koof/Rinne	2	stuks
1.2	Portaalbrug	1	stuks
1.3	Toegangsbruggen	2	stuks
1.4	Manteau	2	stuks
1.5	Zijbruggen Toneel (bouwkundig)	2	stuks
1.6	Achterbrug Toneel (bouwkundig)	1	stuks
1.7	Ophijsbare rollenzoldervloer toneeltoren (12,5 * 21)	266	m2
1.8	Traversebalken tbv kettingtakels (4 stuks)	14	m1
1.9	Hulpstaal Trekken en Bruggen	ntb	m1

Spotstang

In aanvulling op de bestaande zaallichttruss zijn in het verlengde van deze truss in de zaal spotstangen met E- aansluitingen aanwezig t.b.v. bewegend theaterlicht.

Maatvoering spotstangen:

- 48,3mm doorsnede
- 2,9 mm wanddikte

Portaalbrug

Een in hoogte variabele loopbrug, voorzien van spotstangen waar (statische) theaterspots aan hangen. Er zijn E-aansluitingen (voeding en data) die middels bandkabels - /rupsen vanaf de rollenzolder naar de portaalbrug lopen. Aan de portaalbrug is aan de zaalzijde een zwart rideauvak gemonteerd, hiermee wordt de hoogte van de toneelopening bepaald.

Manteau

Aan weerszijden van de toneelopening staan beweegbare manteaux. Deze bepalen de breedte van de toneelopening van maximaal tot een minimum van 8 meter. Aan de zaalzijde zijn de manteaux bekleed met zwarte stof.

Aan de toneelzijde bestaat de manteau uit drie van railing voorziene plateau's waar aan de speelvlakzijde spotstangen zijn gemonteerd. De plateau's zijn begaanbaar en via vaste trappen bereikbaar.

Zijbruggen Toneel

Links en rechts van het speelvlak tegen de buitenwand van de toneeltoren bouwkundig geplaatste bruggen met spotstangen en E-aansluitingen. De zijbruggen dienen drempelloos bereikbaar te zijn vanaf de achterbrug.

Achterbrug Toneel

Achter het speelvlak tegen de buitenwand van de toneeltoren bouwkundig geplaatste brug met spotstangen en E-aansluitingen. Staat in verbinding met de zijbruggen. De achterbrug dient drempelloos bereikbaar te zijn vanuit de plateaulift rechtsachter op het speelvlak.

Ophijsbare Rollenzoldervloer Toneeltoren

De beweegbare rollenzoldervloer komt onder de keerschijven maar boven de roede van de decortrekken.
De beweegbare rollenzolderroostervloer wordt gemaakt van balken waarop de roosters liggen. De roosters hebben een maaswijdte van 60x60mm zodat de haak van een kettingtakel erdoor past. Aan de balken waar de roosters op liggen wordt een hijsmechanisme bevestigd.
De benodigde lieren worden in de lierenkamer geplaatst.
De beweegbare rollenzolderroostervloer wordt geleid via rechtopstaande geleiders.
De beweegbare rollenzolderroostervloer rust in onderste stand op nokken zodat als je erop loopt de vloer in ruste is.
De toegang tot de beweegbare rollenzolderroostervloer is vanuit de bovenste lierenkamer.
De vrije doorloophoogte onder de balk van de keerschijven is minimaal 2100mm.
De staalkabels van de decortrekken gaan door de roostervloer.
De hijsinstallatie dient niet meer te hijsen dan het eigengewicht van de te hijsen vloer.
De hijshoogte van de rollenzoldervloer is minimaal 2,1 m. Voorkeur heeft dat deze aansluit op de vloerhoogte van de bovenste lierenkamer.
Het is niet toegestaan personen te hijsen met deze rollenzoldervloer.

Traversebalken tbv kettingtakels

Tussen de HEH dakliggers zijn verplaatsbare traversebalken, waar kettingtakels aan kunnen hangen. Er wordt voorzien in vier traversebalken. De balken worden geleverd door de leverancier.

© Theateradvies® bv

1.2 Grote Zaal – Hijstechniek

	Hijstechniek	aantal	eenheid
2.1	Decortrekken (17 meter)	50	stuks
2.2	Zijtrekken	2	stuks
2.3	Sluiertrekken	1	stuks
2.4	Zaaltrek (behoud bestaande licht-truss, nieuwe lier)	1	stuks
2.5	Voordoektrek	1	stuks
2.6	Besturingslessenaar	2	stuks
2.7	Server	1	stuks
2.8	Draadloze afstandsbediening	0	stuks
2.9	Sturing trekken	55	stuks

De hijsinstallaties in de Grote Zaal hebben als doel veilig en snel licht, geluid en decors te kunnen installeren en deze te wisselen en bestaan uit de hierboven genoemde onderdelen.

Alle hijsinstallaties dienen te voldoen aan EN-17206. *Zie belastingschema TA2217 MO 250320 DO conc Notitie constructieve belastingen en gelijktijdigheden.pdf* voor constructieve impact.

Ontwerp omvat niet de bouwkundige voorzieningen die nodig zijn voor deze installaties.

Trekken

Trekken bevinden zich op diverse posities in de Grote Zaal en zijn bedoeld om decor, toneelstoffering en/of technische apparatuur aan op te hangen en te bewegen.
Trekken dienen geschikt te zijn voor het bewegen van dynamische lasten boven personen volgens UC 4.
In de Grote Zaal definiëren we het volgende type trekken:
Decortrekken, zijtrekken, sluiertrek, voordoektrek en de bestaande trek voor het frontlicht in de zaal.
De bestaande trek voor het zaallicht krijgt een nieuwe aandrijving die voldoet aan de EN-17206.

Besturingslessenaar

De besturingslessenaar staat op een verrijdbaar meubel en kan aan beide zijden van het speelvlak worden aangesloten op de hijsinstallatie. Een tweede lessenaar dient als backup, zodat de activiteiten in de Grote Zaal in geval van storing in de besturingslessenaar niet in gevaar komen.

Server

De server van de hijsinstallatie is opgesteld in de lierenkamer en is eenvoudig bereikbaar voor service, onderhoud en in geval van storingen. Een internetaansluiting is noodzakelijk zodat de leverancier op afstand hulp kan bieden in geval van storingen.

© Theateradvies® bv

1.3 Grote Zaal - Stoelen

De volgende soorten stoelen zijn aanwezig in de Grote Zaal:

	Stoelen	aantal	eenheid
3.1	Zaalstoelen	480	stuks
3.2	Orkeststoelen (ntb: in revisie ?)	65	stuks

Zaalstoelen

De stoelen hebben een actieve zit en worden in de Technisch Ontwerpfase esthetisch bepaald door de architect en gebruiker en door de Theateradviseur ergonomisch en kwalitatief.

Orkeststoelen in revisie

De huidige orkeststoelen (90 stuks) zijn erg oud en dienen te worden vervangen óf gereviseerd en hergebruikt.

1.4 Grote Zaal – Toneelstoffering

De toneelstoffering in de Grote Zaal bestaat uit de volgende onderdelen:

	Toneelstoffering	aantal	eenheid
4.1	Voordoek Grieks	1	stuks
4.2	Voordoek handbediening Grieks	1	stuks
4.3	Rideau- en Manteauvakken	1	set
4.4	Afstopping (Poten, Friezen, 2 x Fond)	1	set
4.5	Gaasdoek zwart	1	stuks
4.6	zijzwart rondom incl rails.	60	m1
4.7	Horizon	2	stuks
4.8	Dansvinyl (incl. karren)	1	sets
4.10	Doekenkarren	6	stuks

In de TO-fase worden aantallen, formaten en technische detaillering van de toneelstoffering uitgewerkt.

Voordoek en bediening

Het voordoek zal Grieks kunnen worden geopend en is handbediend.

Afstopping

In trekken te hangen toneelstoffering bestaande uit poten (verticale doeken) en friezen (horizontale doeken).

Zijzwart

Rondom het toneel hangt onder de zij- en achterbrug theaterstoffering aan rails die worden gebruikt om inkijk te voorkomen.

Horizon

In een trek in te hangen lichtgekleurd naadloos doek. Gebruikt voor belichting, sfeerbeeld en/of projectie.

Dansvinyl

Oprolbare banen dunne vloerbedekking. Gebruikt voor grip bij dansvoorstellingen of als beeldkeuze.

© Theateradvies® bv

1.5 Grote Zaal – Toneelverlichting

De Toneelverlichting voor de Grote Zaal zal bestaan uit de volgende onderdelen:

	Toneelverlichting	aantal	eenheid
5.1	Digitale lichtregeltafel	1	stuks
5.2	DMX/Ethernetsysteem	1	stuks
5.3	Mobiele dimmer - hergebruik	0	set
5.4	horizonarmaturen – hergebruik huidige set	0	stuks
5.5	Moving head profile – hergebruik huidige (5)	0	stuks
5.6	Moving Head Wash – hergebruik huidige (5)	0	stuks
5.7	Profiel Statisch	70	stuks
5.8	PC's/PAR (los licht) Statisch	1	stelpost
5.9	Volgspot inclusief remote	1	stuks
5.10	Los materiaal	1	stuks

De invulling van de Toneelverlichting zal in de Technisch Ontwerpfase verder worden uitgewerkt. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

Het schijnwerperpakket zal bestaan uit een samenstelling van statische en bewegende schijnwerpers.

1.6 Grote Zaal - Podiumtechnische infrastructuur

De podiumtechnische infrastructuur bestaat uit de volgende onderdelen:

	Podiumtechnische infrastructuur	aantal	eenheid
6.1	Data infrastructuur t.b.v. toneelverlichting	1	stuks
6.2	Infrastructuur t.b.v. audio & AV installatie	1	stuks

Zie de volgende documenten voor uitwerking van de podiumtechnische infrastructuur:

- TA2217_MO_250321_DO_LST AVLX infrastructuur.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_TEK AVLX posities.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_TXT leidraad e-voorzieningen.pdf

© Theateradvies® bv

1.7 Grote Zaal – Audio en AV

1.7.1 Grote Zaal – Audio

	Audio	Aantal	eenheid
7.1.1	FOH luidsprekersysteem – hergebruik huidige set	0	set
7.1.2	Herinstallatie en aanvulling FOH systeem	1	stuks
7.1.3	Monitor luidsprekersysteem - hergebruik	0	set
7.1.4	Mengtafel & accessoires	1	stuks
7.1.5	Processor - hergebruik	0	stuks
7.1.6	Intercomsysteem, inclusief draadloos - hergebruik	0	set
7.1.7	Omroep- en meeluisterinstallatie - zaaldeel	1	stuks
7.1.8	Luisterhulp / slechthorendenvoorziening	1	stuks
7.1.9	Los materiaal	1	stuks

De invulling en uitvoering van de audio-installatie moet verder worden uitgewerkt in een technisch ontwerp. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

FOH-luidsprekersysteem
Het huidige FOH luidsprekersysteem wordt hergebruikt na de vernieuwbouw. Ook de huidige ophanging blijft intact. Omdat de zaalvloer lager komt te liggen dan nu het geval is, komt er aanvulling op de FOH-luidsprekers, in de vorm van invulluidsprekers in de voorrand.

1.7.2 Grote Zaal – AV

	AV	Aantal	eenheid
7.2.1	Distributie	1	set
7.2.2	Projector 6.000 Lumen - hergebruik	0	stuks
7.2.3	Projectieschermen - hergebruik	0	stuks
7.2.4	Meekijk (registratie en distributie)	1	set

De invulling en uitvoering va video-installatie moet verder worden uitgewerkt in een technisch ontwerp. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

De AV-installatie van de Grote Zaal zal autonoom functioneren maar is te verbinden met het gebouw-brede AV-systeem, zoals bijvoorbeeld narrow-casting systemen en afkijkschermen.

© Theateradvies® bv

Aandachtspunten bouwkundig Grote Zaal

Zaal

- Er zijn 6 plaatsen permanent beschikbaar voor rolstoelen[2]
- Voor personen die minder goed ter been zijn, zijn de treden niet te hoog, zijn leuningen en steunpunten beschikbaar en zijn schuine loopvlakken niet steiler dan 1:25.

Toneeltoren

- De constructie van de rollenzolder en lierenkamers, zoals (vakwerk-) spanten en dakliggers, zijn onderdeel van het bouwkundig bestek.
- De bouwkundig aannemer levert en monteert de (hulp-) constructies waaraan de wielstoelen worden bevestigd.
- De positie van de dakliggers luistert zeer nauw en moet worden afgestemd met de theateradviseur.
- De toneelbruggen in de toneeltoren worden door de bouwkundig aannemer geleverd en gemonteerd, uitgezonderd de spotstangen.
- De toneelbruggen en lierenkamers zijn met de lift te bereiken. Daarnaast zijn de bruggen ook via een trap te bereiken.
- Detaillering van de bruggen en maatvoering conform tekeningen Theateradvies bv.
- Vrije hoogte boven het loopvlak van de bruggen minimaal 2.100mm

Toneel

- De toneelvloer is verend gelegd en heeft een hoogte van circa 150mm.
- Rondom het speelvlak is een te openen bouwkundige goot tbv losliggende kabels van voorstellingen.

Zij- en achtertonelen.

- De onderste vier meter van de wanden van de zij- en achtertonelen zijn robuust.
- De toneelvloer is verend gelegd en heeft een hoogte van circa 150mm.

Hijsinstallatie

De sleufsparing in de wand van de bovenste lierenkamer moet voorzien worden van een suskast.

Audio- en video-installatie

- Voor inbouwpanelen dient een inbouwdiepte van tenminste 15 centimeter te worden gehanteerd.
- Definitieve uitvoering aansluitpanelen (inbouw/opbouw) in overleg met architect en gebruikers.
- Voor schermen dient indien nodig, achterhout te worden opgenomen.

Podiumtechnische verlichting

Aansluitingen in de zaal wel of niet weggewerkt in de wanden.

Podiumtechnische stoffering

Verduistering van daglichtopeningen behoren niet tot de podiumtechnische stoffering, maar tot bouwkundige- en E-voorzieningen.

[2] Berekening volgens ITstandaard 2023

© Theateradvies® bv

1.8 Aandachtspunten constructie Grote Zaal

Lierenkamers

- Uit de lierenkamers komen de naast elkaar gelegen staalkabels van de trekken elke 20cm uit de lierenruimte. Het gevolg hiervan is een horizontale sleuf in de gehele wand van de bovenste lierenkamer.
- In de beide lierenkamers staan de lieren in een rij naast elkaar opgesteld. De lieren van de trekken met even nummers staan in de ene lierenkamer, die met oneven nummers staan in de andere.
  De lieren worden gemonteerd op twee parallel gemonteerde metalen profielen, geleverd en gemonteerd door de bouwkundig aannemer.

Hijsinstallatie

- Belastingen voortkomend uit de hijsinstallaties zijn opgenomen in het belastingenschema. Zie *TA2217 MO 250320 DO conc Notitie constructieve belastingen en gelijktijdigheden.pdf*
- De rollenzoldervloer is ophijsbaar.
- De vloer van de rollenzolder mag niet meer dan 1:2000 doorbuigen, bij de opgegeven puntlasten in het belastingenschema.

Truss voor frontlicht (zaal)

- De gebruiker wenst de huidige constructie voor het frontlicht te behouden. De huidige lier moet vervangen worden door een zwaarder type, uitgevoerd met dubbele remmen.
- De constructie van de uit het plafond zakkende loopbrug (om het licht te kunnen stellen) blijft gehandhaafd.
- Belastingen zijn opgenomen in het belastingenschema. Zie *TA2217 MO 250320 DO conc Notitie constructieve belastingen en gelijktijdigheden.pdf*

1.9 Aandachtspunten E-installatie Grote Zaal

Algemeen

De uit de gelijktijdigheidsopgave voortgekomen hoeveelheid kVA ten aanzien van het gelijktijdig gebruik van voedingen tbv podiumtechnische installaties binnen het gehele pand, mag niet verrekend worden naar de verdeelkasten. De zekering van de verdeelkast dient zo gekozen te worden dat alle voedingen in de kast volledig belast kunnen worden.

Zie ook *TA2217 MO 241202 DO Scenarios max E-vermogen.pdf*

Zaalverlichting

De zaalverlichting is onder te verdelen in:

- Werkverlichting
- Sfeerverlichting
- Decoratieve verlichting
- Oriëntatieverlichting (Blauwlicht Max 5 lux)

Werklicht Toneel

- Werklicht minimaal 400lux op alle toneelvloeren. Dus ook op de zijtonelen.
- Werklicht op het speelvlak ook minimaal 400lux als de doeken rondom het podium gesloten zijn.
- Werklicht in de lierenkamer, rollenzolder, lichtkoven en op de bruggen minimaal 250lux.
- Het werklicht kan lokaal geschakeld worden via het GBS en met de podiumtechnische lichtsturing via DMX.
- Het werklicht kan geblokkeerd worden op het GBS tijdens de voorstelling.
- Alle armaturen boven het toneel zijn slagvast.

Sfeerverlichting

- Met de sfeerverlichting moet het mogelijk zijn om in de zaal het programmaboek te lezen. Tussen 150- en 200 lux.
- De sfeerverlichting dient aangesloten te zijn een regelaar die het mogelijke maakt om zonder zichtbare stappen in meer dan twee minuten van 100% naar 0% te regelen.
- De sfeerverlichting kan met de podiumtechnische lichtsturing via DMX aangestuurd worden en lokaal via het GBS.
- De sfeerverlichting kan geblokkeerd worden op het GBS tijdens de voorstelling.

© Theateradvies® bv

Decoratieve verlichting

- Indien gewenst door de architect kan ook decoratieve verlichting toegepast worden.
- De decoratieve verlichting dient aangesloten te zijn om een regelaar die het mogelijke maakt om zonder zichtbare stappen in meer dan twee minuten van 100% naar 0% te regelen.
- De decoratieve verlichting kan met de podiumtechnische lichtsturing via DMX aangestuurd worden en lokaal via het GBS.
- De decoratieve verlichting kan geblokkeerd worden op het GBS tijdens de voorstelling.

Oriëntatieverlichting

- Blauwlicht dient enkel het loopvlak aan te lichten. Geen spillicht naar de omgeving, zaal of toneel.
- Blauwlicht is op het toneel, bruggen of in die ruimte die direct toegang geven tot de zaal of het toneel. Max 5 lux.
- Traptrede verlichting is verplicht. Traptrede verlichting is dimbaar.
- Traptrede verlichting is aangesloten op de noodstroomvoorziening.

Noot: Er bestaan tegenwoordig armaturen voor het auditorium die zowel werklicht, als sfeerverlichting kunnen leveren. Werklicht in wit in 4000 of 5000K en sfeerverlichting in meerdere kleuren en in wit 2700K.

Zaal

- Tredeverlichting en rijnummerverlichting[3] dient voorzien te worden.
- Beiden dienen te worden aangesloten op de noodstroomvoorziening.
- De positie van de voedingen en lege buisleidingen zowel voor podiumtechnisch licht en AV-installatie conform opgave theateradviseur.

Toneeltoren

- Op het niveau van de toneelbruggen in de toneeltoren positie van de voedingen en lege buisleidingen zowel voor podiumtechnisch licht en AV-installatie conform opgave theateradviseur.
- Op de wanden van het toneelhuis de positie van de voedingen en lege buisleidingen zowel voor podiumtechnisch licht en AV-installatie conform opgave theateradviseur.

Bruggen

- De positie van de voedingen en data-aansluitingen voor zowel podiumtechnisch licht en AV-installatie conform opgave Theateradvies bv.
- Voorzieningen voor de oplegging, ophanging of andere positionering van de kabelgoot behoort bij de E-installateur.
- Bij de montage van het werklicht boven de brug dient de 2.100mm vrije hoogte aangehouden te worden.
- Positie blauwlicht langs de schoprand van de brug

Podiumtechnische infrastructuur

De positie van de voedingen, data-aansluitingen en lege buisleidingen voor AV-installatie conform opgave theateradviseur.

Zie *TA2217_MO_250321_DO_TXT leidraad e-voorzieningen.pdf* voor de randvoorwaarden die gelden voor deze infrastructuur.

[3] In OT-fase ntb of er rijnummerverlichting wordt toegepast

© Theateradvies® bv

1.10 Aandachtspunten W-installatie Grote Zaal

Zaal

- Inblaas van lucht door middel van een plenum onder de tribune van de parterre en het balkon.
- Inblaasrooster liefst in optreden van de rijen.
- Positie van evt. kanalen en andere W-voorzieningen op rollenzolder afstemmen met theateradviseur en toneeltechnische leverancier.
- De luchtbehandeling gescheiden uitvoeren voor toneel en zaal.
- Ruimtes waar installatie-racks gepositioneerd worden dienen te worden voorzien van koeling. Opgave warmtelast volgt in de TO-fase na uitwerking van de diverse (audio, video, licht) installaties.

Toneeltoren

- De bewegingsvrijheid van de rollenzoldervloer dient absoluut gewaarborgd te zijn, deze ruimte dient vrij te blijven van luchtbehandelingskanalen, brandleidingen etc.
- Positie kanalen en andere W-voorzieningen in de rollenzolder-zone afstemmen met theateradviseur en toneeltechnische leverancier.
- De luchtbehandeling gescheiden uitvoeren voor toneel en zaal.
- De luchtbehandeling moet zo worden uitgevoerd dat de toneelgordijnen niet gaan wapperen en dat een gesloten voordoek niet bol of hol gaat staan.

© Theateradvies® bv

2 Kleine Zaal

De Kleine Zaal is een vlakkevloerzaal met een capaciteit van 120 zittende toeschouwers. Publiek en uitvoerenden bevinden zich in dezelfde ruimte zonder bouwkundige scheiding. Het publiek bevindt zich op een inschuifbare tribune en kijkt op het speelvlak. De tribune kan worden ingeschoven waardoor een grote open ruimte ontstaat die kan worden gebruikt als feestzaal, expositieruimte of voor een popconcert uitvoering met staand publiek.

De inschuiftribune valt in ingeschoven toestand volledig weg onder het bouwkundige bordes/balkon van de Kleine Zaal.
Op dit bordes staan een aantal vaste theaterstoelen en de regieplek. Deze is via een deur bereikbaar, de technici hoeven niet door het publiek naar de regieplek te gaan.

Het publiek betreedt de zaal op vloerniveau en loopt van onderaf de tribune op via de trappen aan de zijkant van de tribune.

Het toneel is voorzien van een houten toneelvloer.

De kleine zaal kent overal dezelfde hoogte. Er is geen toneeltoren.

Voorzieningen Kleine Zaal

1. Toneeltechniek
2. Hijstechniek
3. Stoelen
4. Toneelstoffering
5. Toneelverlichting
6. Podiumtechnische infrastructuur
7. Audio en AV
8. Diversen

2.1 Kleine Zaal – Toneeltechniek

	Toneeltechniek	aantal	eenheid
1.1	Zijbruggen	2x13	m1
1.2	Verrijdbare brug - hergebruik	Ca 12	m1
1.3	Spotstangen grid	264	m1
1.4	Trommeltrekken tussen grid	4	stuks

Zijbruggen
Aan weerszijden van de zaal bevinden zich zijbruggen. Aan de onderzijde van deze zijbruggen is de constructie van de verrijdbare brug gepositioneerd.

Verrijdbare brug
In de zaal bevindt zich op dezelfde hoogte als zijbruggen een beweegbare brug die de volledige zaal kan bereiken. Deze brug wordt gebruikt om materiaal (spots, decor, etc.) in het grid te hangen en de spots te richten.

Buizengrid (Spotstangen)
Ten behoeve van het maken van licht/geluid/decorposities is boven de gehele zaal een grid van spotstangen aanwezig.

Maatvoering spotstangen:
- 48,3mm doorsnede
- 2,9 mm wanddikte
- Vrije ruimte rondom spotstang minimaal 150 mm

© Theateradvies® bv

2.2 Kleine Zaal – Hijstechniek

	Hijstechniek	aantal	eenheid
2.1	Decortrekken UC2 – hergebruik	4	stuks
2.2	Besturing	4	stuks

De hijsinstallatie in de Kleine Zaal hebben als doel om veilig en snel licht, geluid de aankleding en decors te kunnen installeren en wisselen en bestaat uit de hierboven genoemde onderdelen.

Alle hijsinstallaties dienen te voldoen aan EN-17206. Zie *TA2217 MO 250320 DO conc Notitie constructieve belastingen en gelijktijdigheden.pdf* voor constructieve impact.

Trekken
Trekken bevinden zich tussen het buizengrid en zijn bedoeld om decor, toneelstoffering en/of technische apparatuur aan op te hangen.

Trekken dienen geschikt te zijn voor het houden van statische lasten boven personen volgens UC 2.

Besturing
Bedienpaneel voor de vier decortrekken.

2.3 Kleine Zaal – Stoelen

	Stoelen	aantal	eenheid
3.1	Inschuiftribune met zaalstoelen	114	stuks
3.1.1	Vaste stoelen balkon/bordes	19	stuks

De tribune in de Kleine Zaal bestaat uit een inschuifbaar deel en een rij stoelen op het balkon/bordes.

Alle zitplaatsen hebben zicht op het gehele podium dat 1m voor de eerste rij begint.

Naast de zichtlijnen dient er ook aandacht besteed te worden aan de toegankelijkheid voor het publiek. Op de onderste rij kunnen eenvoudig zitplaatsen weggenomen worden voor het plaatsen van rolstoelen.

Op de bovenste twee rijen zijn in het midden vijf (5) uitneembare stoelen, hiermee wordt de regieplek gerealiseerd.

De stoelen hebben een actieve zit en worden in de Technische Ontwerpfase esthetisch bepaald door architect en opdrachtgever, daarnaast ergonomisch en kwalitatief door Theateradvies.

Achter/boven de regieplaatsen komt een voorziening voor het opstellen van de filmprojector. Deze wordt in de TO-fase verder uitgewerkt.

© Theateradvies® bv

2.4 Kleine Zaal – Toneelstoffering

In de Kleine Zaal is de volgende toneelstoffering aanwezig:

	Toneelstoffering	aantal	eenheid
4.1	Afstopping vermaken oude GZ afstopping	1	set
4.2	zijzwart rondom incl rails.	50	m1
4.3	Horizondoek	1	stuks

Afstopping

In te hangen toneelstoffering bestaande uit poten (verticale doeken) en friezen (verticale doeken). De huidige Grote Zaal set wordt vermaakt voor de Kleine Zaal.

Zijzwart

Rondom het toneel hangt vlak langs de wand theaterstoffering aan rails die wordt gebruikt om ongewenste elementen uit het toneelbeeld te houden.

Horizon

In een trek in te hangen lichtgekleurd naadloos doek. Gebruikt voor belichting en sfeerbeeld.

2.5 Kleine Zaal – Toneelverlichting

De Toneelverlichting in de kleine zaal bestaat uit de volgende onderdelen:

	Toneelverlichting	aantal	eenheid
5.1	Digitale lichtregeltafel	1	stuks
5.2	DMX/Ethernetsysteem	1	stuks
5.3	horizonarmaturen	10	stuks
5.4	Moving head profile (POP-set)	12	stuks
5.5	Moving Head Wash (POP-set)	12	stuks
5.6	Profiel Statisch	30	stuks
5.7	PAR / wash	12	stuks
5.8	Los materiaal	1	stuks

De invulling van de Toneelverlichting zal in de Technisch Ontwerpfase verder worden uitgewerkt. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

Het schijnwerperpakket zal bestaan uit een samenstelling van statische en bewegende schijnwerpers.

© Theateradvies® bv

2.6 Kleine Zaal – Podiumtechnische infrastructuur

De podiumtechnische infrastructuur bestaat uit de volgende onderdelen:

	Podiumtechnische infrastructuur	aantal	eenheid
6.1	Data infrastructuur t.b.v. toneelverlichting	1	stuks
6.2	Infrastructuur t.b.v. audio & AV installatie	1	stuks

Zie de volgende documenten voor uitwerking van de podiumtechnische infrastructuur:

- TA2217_MO_250321_DO_LST AVLX infrastructuur.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_TEK AVLX posities.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_TXT leidraad e-voorzieningen.pdf

2.7 Kleine Zaal – Audio en AV

2.7.1 Kleine Zaal – Audio

	Audio	Aantal	eenheid
7.1.1	FOH luidsprekersysteem, inclusief film	1	stuks
7.1.2	Monitor luidsprekersysteem - hergebruik	0	set
7.1.3	Mengtafel & accessoires	1	set
7.1.4	Processor	1	set
7.1.5	Intercomsysteem, inclusief draadloos - hergebruik	0	set
7.1.6	Omroep en meeluister - zie overige ruimtes		
7.1.7	Luisterhulp	1	set

De invulling en uitvoering van de audio-installatie moet verder worden uitgewerkt in een technisch ontwerp. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

FOH-luidsprekersysteem
Het luidsprekersysteem wordt nieuw aangeschaft. Ontwerp volgt in de TO-fase.
De set van de huidige Kleine Zaal gaat dienst doen als zwerfset, die overal in het gebouw ingezet kan worden.

© Theateradvies® bv

2.8 Kleine Zaal – AV

	AV	Aantal	eenheid
8.1	Distributie	1	set
8.3	Projectiescherm – hergebruik huidig oprolscherm	0	stuks
8.4	Camera's voor afkijkschermen	1	set
8.5	Cinema-functie compleet	1	set

De invulling en uitvoering van de av-installatie moet verder worden uitgewerkt in een technisch ontwerp. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

2.9 Kleine Zaal – Diversen

	Diversen	aantal	eenheid
9.1	Losse inventaris (karren, tilhulpen, etc.)	1	stuks

Voor deze Kleine Zaal zijn diverse karren, hondjes en tilhulpen nodig voor het transport van decor tussen de vrachtwagen en het toneel.

© Theateradvies® bv

2.10 Aandachtspunten bouwkundig Kleine Zaal

Zaal

- In de zaal worden op de wanden aansluitpanelen voorzien voor voedingen en netwerken.
- De toneelvloer is verend gelegd en heeft een hoogte van circa 150mm.
- Rondom het speelvlak is een te openen bouwkundige goot tbv losliggende kabels van voorstellingen.

Bruggen

- De zijbruggen zijn lopend via een trap te bereiken.
- Vrije hoogte boven het loopvlak van de brug minimaal 2.100mm.

Podiumtechnische stoffering

Verduistering van daglichtopeningen behoren niet tot de podiumtechnische stoffering, maar tot bouwkundige en E-voorzieningen.

Tribune

In verband met het in- en uitrijden van de tribune dient de vloer stevig en vlak te zijn Zie ook belastingsschema. De vlakheid van de vloer heeft een tolerantie van maximaal 2mm per 5m1.

2.11 Aandachtspunten constructie Kleine Zaal

Hijsinstallatie

- Belastingen voortkomend uit de hijsinstallaties zijn opgenomen in het belastingenschema. Zie *TA2217 MO 250320 DO conc Notitie constructieve belastingen en gelijktijdigheden.pdf*

Bruggen

- Zijbruggen worden aan de buitenzijde aan de constructie gemonteerd en aan de binnenzijde opgehangen aan hangstaven die gekoppeld zijn aan de dakconstructie van de zaal.
- Belastingen zijn opgenomen in het belastingenschema. Zie *TA2217 MO 250320 DO conc Notitie constructieve belastingen en gelijktijdigheden.pdf*

© Theateradvies® bv

2.12 Aandachtspunten E-installatie Kleine Zaal

Algemeen

De uit de gelijktijdigheidsopgave voortgekomen hoeveelheid kVA ten aanzien van het gelijktijdig gebruik van voedingen tbv podiumtechnische installaties binnen het gehele pand, mag niet verrekend worden naar de verdeelkasten. De zekering van de verdeelkast dient zo gekozen te worden dat alle voedingen in de kast volledig belast kunnen worden.

Zie ook *TA2217 MO-241202 DO Scenarios max E-vermogen.pdf*

Zaalverlichting

De zaalverlichting is onder te verdelen in:

- Werkverlichting
- Sfeerverlichting
- Decoratieve verlichting
- Oriëntatieverlichting (Blauwlicht Max 5 lux)

Werklicht zaal

- Werklicht op het speelvlak bedraagt minimaal 400lux.
- Het werklicht is in de kleine zaal is opgedeeld in meerdere zones.
- Het werklicht kan lokaal geschakeld worden via het GBS en met de podiumtechnische lichtsturing via DMX.
- Het werklicht kan geblokkeerd worden op het GBS tijdens de voorstelling.
- Alle armaturen in de zaal zijn slagvast.

Sfeerverlichting

- Met de sfeerverlichting moet het mogelijk zijn om in de zaal het programmaboek te lezen. Tussen 150- en 200lux
- De sfeerverlichting dient aangesloten te zijn een regelaar die het mogelijke maakt om zonder zichtbare stappen in meer dan twee minuten van 100% naar 0% te regelen.
- De sfeerverlichting in de kleine zaal is opgedeeld in meerdere zones.
- De sfeerverlichting kan met de podiumtechnische lichtsturing via DMX geschakeld worden via en lokaal via GBS.
- De sfeerverlichting kan geblokkeerd worden op het GBS tijdens de voorstelling.

Decoratieve verlichting

- Indien gewenst door de architect kan ook decoratieve verlichting toegepast worden.
- De decoratieve verlichting dient aangesloten te zijn om een regelaar die het mogelijke maakt om zonder zichtbare stappen in meer dan twee minuten van 100% naar 0% te regelen.

Oriëntatieverlichting

- Blauwlicht dient enkel het loopvlak aan te lichten. Geen spillicht naar de omgeving, zaal of toneel.
- Blauwlicht is op het toneel, bruggen of in die ruimte die direct toegang geven tot de zaal of het toneel. Max 5 lux.
- Traptrede verlichting is verplicht. Traptrede verlichting is dimbaar.
- Traptrede verlichting is aangesloten op de noodstroomvoorziening.
- Traptrede verlichting op de inschuiftribune wordt geleverd door de leverancier inschuiftribune.

Noot: Er bestaan tegenwoordig armaturen voor het auditorium die zowel werklicht, als sfeerverlichting kunnen leveren. Werklicht in wit in 4000 of 5000K en sfeerverlichting in meerdere kleuren en in wit 2700K.

Algemeen

- De positie van de voedingen en data-aansluitingen voor zowel podiumtechnisch licht en AV-installatie conform opgave Theateradvies bv.
- Voorzieningen voor de oplegging, ophanging of andere positionering van de kabelgoot behoort bij de E-installateur.

Bruggen en buizengrid

- Bij de montage van het werklicht boven de brug dient de 2.100mm vrije hoogte aangehouden te worden.
- Positie blauwlicht langs de schoprand van de brug.

© Theateradvies® bv

Podiumtechnische infrastructuur
De positie van de voedingen, data-aansluitingen en lege buisleidingen voor AV-installatie conform opgave theateradviseur.

Zie *TA2217_MO_250321_DO_TXT leidraad e-voorzieningen.pdf*
voor de randvoorwaarden die gelden voor deze infrastructuur.

Tribune

- Ten behoeve van het in- en uitrijden van de tribune een voeding voorzien conform opgave.
- Traptredenverlichting wordt geleverd door de leverancier tribune.
- De voeding van de tredenverlichting is aangesloten op het noodstroomsysteem.

2.13 Aandachtspunten W-installatie Kleine Zaal

- De luchtbehandeling moet zo worden uitgevoerd dat de toneelgordijnen niet gaan wapperen.
- Positie kanalen en andere W-voorzieningen afstemmen met theateradviseur en toneeltechnische leverancier.
- Kanalen en andere W-voorzieningen mogen de theatertechnische voorzieningen niet hinderen.

© Theateradvies® bv

3 Overige Ruimtes

3.1 Publieksruimtes

Buiten de beide theaterzalen zullen ook op diverse plaatsen in de publieksruimte podiumtechnische voorzieningen nodig zijn om bijvoorbeeld lezingen, kleine optredens of feesten te faciliteren.

Hijstechniek

De invulling van de flexibele hijsvoorzieningen zal in de volgende fase worden bepaald. De benodigde hijspunten worden in de volgende fase bepaald.

Podiumtechnische infrastructuur

1.1	Podiumtechnische infrastructuur	aantal	eenheid
1.1.1	Infrastructuur t.b.v. audio & AV installatie	1	stuks

In de publieksruimtes worden in of op de wanden aansluitpanelen voorzien voor voedingen en netwerken.

Zie de volgende documenten voor uitwerking van de podiumtechnische infrastructuur:

- TA2217_MO_250321_DO_TEK AVLX posities.pdf
- TA2217_MO_250321_DO_LST AVLX infrastructuur.pdf

Audio

1.2	Audio	aantal	eenheid
1.2.1	Zwerfset – hergebruik huidige KZ-set	0	set
1.2.2	Omroep & meeluister, achtergrondmuziek	1	set

De invulling en uitvoering van de audio-installatie moet verder worden uitgewerkt in een technisch ontwerp. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

AV

1.3	AV	aantal	eenheid
1.3.1	Distributie	1	set
1.3.2	Meekijkinstallatie	1	set
1.3.3	Signage*	1	set

De invulling en uitvoering van de av-installatie moet verder worden uitgewerkt in een technisch ontwerp. In dat technische ontwerp zal de definitieve invulling, aantallen en uitvoeringen bepaald worden in overleg met gebruikers en opdrachtgever.

© Theateradvies® bv

3.2 Kleedkamers

De kleedkamers zullen in aanvulling op de overige inrichting worden uitgevoerd met een meekijk- en meeluister-installatie. Deze bestaat uit:

- Een scherm.
- Een meeluisterluidspreker.
- Bedieningspaneel t.b.v. voorkeuze meeluister.

Het moet mogelijk zijn om per kleedkamer een specifiek programma signaal aan te bieden en het volume daarvan te kiezen. Het systeem heeft een volume-override, waarmee kleedkameroproepen altijd hoorbaar zijn (ook wanneer het afluister-volume op nul staat).

Zie bijlage *TA2217_MO_250321_DO_TEK 501 principe schema's.pdf* voor principe schema's omroep- en meeluisterinstallatie. Deze voorzieningen kunnen ook worden uitgevoerd als een AVoIP oplossing, waarbij de luidsprekers als IP-luidspreker kunnen worden uitgevoerd en de bediening ervan ook IP-gebaseerd is.

3.3 Artiestenfoyer

De artiestenfoyer zal in aanvulling op de overige inrichting worden uitgevoerd met een meekijk- en meeluister-installatie. Deze bestaat uit:

- Een meeluisterluidspreker.
- Een meekijkscherm.
- Bedieningspaneel t.b.v. voorkeuze meeluister.

Het meekijkscherm moet ook dienst kunnen doen als reguliere televisie.

3.4 Expeditie (Laad/los)

De expeditie wordt voorzien van een dock-leveler bij de vrachtwagen-opstelplaats van de Grote Zaal. Vrachtwagens rijden via een hellingbaan (gelegen buiten het dock) achteruit het vrachtwagendock in, tegen de rubber stootblokken van het leveler-systeem. Hiermee komt de laadvloer van de vrachtauto ongeveer op het vloerniveau van het theater. De leveler vangt evt. minimale hoogteverschillen op.

Op de laad-los positie voor de Kleine Zaal komt een expeditieheffer. Deze kan fungeren als goederenheffer (platform blijft horizontaal), maar kan ook worden ingezet als ramp. De vrachtautozijde van de heffer is in hoogte regelbaar terwijl de andere zijde op vloerniveau blijft. Een leveler-klep aan de vrachtautozijde zorgt voor de drempel- en naadloze overgang tussen laadvloer van de auto en de ramp.

Beide voorzieningen (dock-leveler en expeditieheffer) zijn bouwkundige installaties. De technische beschrijving / eisen van deze voorzieningen worden door Theateradvies bv uitgewerkt in de TO-fase.

In de expeditie dient voorbereidt te worden dat er een laadstation voor elektrische vrachtauto's geplaatst kan worden.
Let wel: dit is geen theatertechnische voorziening en dient voorzien te worden door de E-adviseur en de bouwkundig aannemer.

De hellingbaan buiten het vrachtwagendock moet voorzien worden van ingestorte rijweg-verwarming om te voorkomen dat vrachtauto's bij gladheid niet veilig het dock kunnen binnenrijden. Let wel: dit is geen theatertechnische voorziening en dient voorzien te worden door de E-adviseur en de bouwkundig aannemer.

3.5 Aandachtspunten Bouwkundig Overige ruimtes

Alle ruimtes dienen trap- en drempelloos bereikbaar te zijn vanaf de posities voor laden en lossen

3.6 Aandachtspunten E-installaties Overige ruimtes

De E-installateur voorziet in de kabelwegen ten behoeve van de infrastructuur voor de audio-, licht- en AV-installaties. In de bijlagen is opgegeven waar deze posities zich bevinden.

De AV-leverancier zal na engineering de specifieke audio/AV bekabeling in de voorziene goten (of compartimenten) en lege buisleidingen aanbrengen. De benodigde goot oppervlakte en buisdiameters zijn opgegeven in de bijlagen.
Er dient rekening gehouden te worden met voedingen ten behoeve van de audio-installatie. Deze voedingen dienen in een ster aangelegd te worden, zodat aardingsproblematiek voorkomen wordt. Zie ook bijlagen.

Bij bewegende onderdelen dient gebruik gemaakt te worden van kabelhaspels. Deze zijn onderdeel van de levering van de E-installateur, maar dienen verder afgestemd te worden met de (toekomstige) AV-installateur.

© Theateradvies® bv

Datanetwerken

Centraal in de MER en op andere plaatsen dient het mogelijk te zijn om dataverbindingen te maken met het gebouwnetwerk om bediening en monitoring van de systemen op afstand mogelijk te maken.
Binnen de infrastructuur van het netwerk dient koppeling met het AV-netwerk mogelijk gemaakt te worden. Indien meekijk signalen over het netwerk gedistribueerd gaan worden, zal dit ook eisen v.w.b. bandbreedte met zich meebrengen.

Draadloze verbindingen

Er zullen aan de audio, licht en AV-installatie gerelateerde draadloze netwerken (2.4Ghz en 5Ghz) gerealiseerd worden. Er dient rekening gehouden te worden met beschikbare frequenties of het gebruik van bandbreedte of bij een combinatie van deze netwerken met gebouw brede netwerken.

Zie voor overige richtlijnen van de installaties de bijlagen van dit document.

3.7 Aandachtspunten W-installaties overige ruimtes

Audio & Video installaties

Voor ruimtes waar installatie racks worden geplaatst dient rekening gehouden te worden met de warmteontwikkeling van de actieve apparatuur in deze racks. Deze warmteontwikkeling kan variëren van enkele switches tot versterkers en kan in latere fases van het project worden uitgewerkt.

Voor ruimtes waar een projector en/of LED-schermen worden geplaatst dient rekening gehouden te worden met een verhoogde warmteontwikkeling.

In de TO-fase levert Theateradvies bv een overzicht aan van deze ruimten en de verwachte warmteontwikkeling.

© Theateradvies® bv

4 Normen en richtlijnen

De installaties moeten voldoen aan de normalisatievoorschriften en richtlijnen en aan de voorschriften en richtlijnen van de arbeidsinspectie en van gemeentelijk, provinciale of rijksdiensten, voor zover deze op dit bestek van toepassing zijn.

Op het werk zijn bovendien de voorschriften en richtlijnen van toepassing die de opdrachtgever voor zijn gebouwen en terreinen van kracht heeft verklaard.

Podiumtechnische hijsmiddelen

- Wet op de Arbeidsomstandigheden
- NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
- NEN 8020-20_2011 Evenementen - Elektrische installatie
- NEN EN 17206 Evenemententechnologie – Machines voor tonelen en andere productiegebieden – Veiligheidseisen en beproevingen
- Alle op dit soort installaties betrekking hebbende bladen van de arbeidsinspectie.

Belichtingsinstallatie

- Wet op de Arbeidsomstandigheden
- NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
- NEN 8020-20_2011 Evenementen - Elektrische installatie
- Alle op dit soort installaties betrekking hebbende bladen van de arbeidsinspectie.

Stoffering

- Wet op de Arbeidsomstandigheden
- DIN 4102-1 B1. (Fire behaviour of building materials and building components).
- NEN-EN 13501-1 2007+A1 2009 Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen.
- NEN-EN 13773:2003 Textiles and textile products – Burning Behaviour – Curtains and Drapes – Classification scheme
- ISO 105-A01:2010 : Textiel - Beproeving van de kleurechtheid - Deel A01: Algemene principes voor het uitvoeren van de beproevingen.
- Alle op dit soort installaties betrekking hebbende bladen van de arbeidsinspectie.

Audio & AV-installaties

- Wet op de Arbeidsomstandigheden
- NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
- NEN 8020-20_2011 Evenementen - Elektrische installatie
- Alle op dit soort installaties betrekking hebbende bladen van de arbeidsinspectie.

© Theateradvies® bv