

Theater aan de Parade, 's-Hertogenbosch

Bestek theaterstoelen Grote Zaal

Status: Definitief



Theater aan de Parade - 's-Hertogenbosch

Colofon

Project: Theater aan de Parade, 's-Hertogenbosch

Betreft: Bestek theaterstoelen Grote Zaal

Kenmerk: G20TT1920c.B01.3

Status: Definitief

Aantal pagina's: 18

Aantal bijlagen: 3

Plaats en datum: Uden, 21 juni 2022

Uitgevoerd door: PBTA B.V.

Opsteller: Leon van Schaijk

E-mail: l.v.schaijk@pbta.nl

Telefoon: (0413) 26 43 44

Secretariaat: sd

© PBTA B.V., Uden 2022

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van PBTA B.V.

INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1 UITGANGSPUNTEN EN DOELSTELLING	3
2 EISEN M.B.T. UITVOERING EN KWALITEIT	4
2.1 Begripsbepalingen, info	4
2.2 Algemene prestatie-eisen ten aanzien van de opdracht.....	4
2.3 Niet tot het werk behorende werkzaamheden	4
2.4 Tijdelijke voorzieningen	5
2.5 Tekeningen	5
2.6 Brandveiligheidseisen.....	5
2.7 Lakwerk op staal	5
2.8 Duurzaamheid	6
2.9 Akoestische eisen	6
2.9.1 Inleiding	6
2.9.2 Toelichting stoelabsorptie	6
2.9.3 Akoestische eisen theaterstoelen	7
2.10 Overige normen eisen en richtlijnen	7
3 TECHNISCHE OMSCHRIJVING VAN HET WERK	9
3.1 Omvang van het werk.....	9
3.2 Stoelvarianten	9
3.3 Theaterstoelen	10
3.3.1 Uitgangspunten voor de maatvoering	11
3.3.2 Eisen ten aanzien van stofkwaliteit en uitvoering	11
3.3.3 Eisen ten aanzien van schuimkwaliteit en uitvoering	11
3.3.4 Eisen ten aanzien van stoelconstructie en uitvoering	12
3.3.5 Eisen ten aanzien van de fysieke ergonomie	12
3.3.6 Uitvoering van de zitting.....	12
3.3.7 Uitvoering van de rugleuning	12
3.3.8 Uitvoering frame/onderstel	12
3.3.9 Vormvastheid, duurzaamheid en positionering.....	13
3.3.10 Rij- en stoelnummering	13
3.3.11 Verrolsets	14
3.4 Vloeren en constructie.....	14
3.5 Uitneembare blokken regieplek	15
3.6 Rolstoelbegeleiderstoelen	15
3.7 Bemonsteringslijst.....	15
3.8 Reservematerialen, reserveonderdelen en gereedschappen	15
4 ONDERHOUD ALL-IN (OPTIONEEL)	17
4.1 Inspectie	17
4.2 Onderhoud.....	18

Bijlage 1: Inschrijfspecificatie theaterstoelen

Bijlage 2: Moodboard theaterstoelen met kenmerk: TadP UO - zaalstoelen GZ 20220301

Bijlage 3: indeling verrolsets rij 8 met kenmerk: G20TT1920 GZ verrolsetindeling

Tekeningen: G20TT1920

NUMMER	BLAD	OMSCHRIJVING	DATUM
UO.T01	H-3-GZ	Stoelenwagens Orkestbak	17-5-2022
UO.T01	ST01	GZ Stoelenplan Parterre	1-3-2022
UO.T01	ST02	GZ Stoelenplan balkon	1-3-2022

1 UITGANGSPUNTEN EN DOELSTELLING

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch is eind 2021 begonnen met de (gedeeltelijke) sloop en aansluitend de nieuwbouw van het Theater aan de Parade.

Het nieuw te bouwen theater herbergt een Grote zaal (lijsttoneeltheater) en een middenzaal (Paradezaal). De grote theaterzaal wordt voorzien van 915 theaterstoelen verdeeld over verschillende locaties (parterre, orkestbak en balkon). Verder is het toneelgebouw voorzien van alle theatertechnische noodzakelijkheden voor dagelijkse bespeling.

Zowel gezien de ontwikkelingen in de Nederlandse theatersector (veel nieuwbouw van goed geoutilleerde theaters met grotere zalen, grotere voorstellingen en toenemende bezoekersaantallen), zijn goede zitaccommodaties essentieel voor een optimale theaterbeleving en noodzakelijk om de aansluiting met deze ontwikkelingen te behouden.

Het voorliggende document is de technische omschrijving van de theaterstoelen voor de Grote zaal, en beschrijft de productie, levering, plaatsing/montage en oplevering van de theaterstoelen met diverse accessoires. In dit bestek G200TT1920c.B01.3 (perceel 1) wordt een omschrijving gegeven van het perceel theaterstoelen van de Grote zaal. In het bestek G20TT1920c.B02.3 (perceel 2) wordt een omschrijving gegeven de zitaccommodaties en telescooptribune van de Paradezaal. Het is leveranciers toegestaan om op één of beide percelen een aanbieding te doen.

2 EISEN M.B.T. UITVOERING EN KWALITEIT

2.1 Begripsbepalingen, info

1. Indien in het bestek wordt gesproken over links, rechts, voorzijde tribune of achterzijde tribune moet dit worden gezien als zittend op de tribune met de kijkrichting naar het toneel.
2. De bijgevoegde tekeningen (zie bovenstaande tabel) zijn ter info bijgevoegd en slechts leidend voor wat betreft het ontwerp.
3. Van alle door de aannemer toe te passen materialen waar een conformiteit met een normering in dit bestek is geëist, dient een (origineel) fabriekscertificaat te worden overlegd.

2.2 Algemene prestatie-eisen ten aanzien van de opdracht

1. De leverancier garandeert qua duurzaamheid op alle geleverde onderdelen en materialen dat deze voldoen aan de normale maatstaven en kwaliteitseisen. De opdrachtgever verwacht in deze een werkend en solide totaalproduct dat gedurende de onderhoudsperiode, ingaand 1 jaar na oplevering, probleemloos bruikbaar blijft. In geval van fabricagefouten, permanent terugkerende defecten, onvakkundige onderdelen, verkleuringen en dergelijke, zal de leverancier hierop worden aangesproken met het verzoek tot reparatie zonder betaling. Dit geldt uiteraard niet voor defecten die blijken voort te komen uit oneigenlijk gebruik of vandalisme.
2. De huidige zaalcontouren zijn voor wat betreft de tribuneopbouw gebaseerd op de bestaande situatie, deze is in het kader van de nieuwbouw niet gesloopt en wordt met aanpassingen in optrede en aantrede hergebruikt. Dit vraagt voor potentiële leveranciers extra aandacht in plaatsing, positionering, plenum inblaasopeningen en ontwerp van de stoelen. De leverancier dient primair toe te zien op een (slank) stoelontwerp waarmee het comfort in rijdiepte en stoelbreedte gewaarborgd wordt.
3. De leverancier dient ten aanzien van de rijdiepte door middel van bemonstering van een stoelopstelling met 2 stoelen achter elkaar of een fysieke barrière (rugleuning) de rijdiepte te kunnen visualiseren om de beenruimte te kunnen beoordelen.
4. De leverancier dient rekening te houden met werkzaamheden door derden in dezelfde periode als de ombouw van de stoelen. De opdrachtgever zal deze werkzaamheden tijdig melden en coördineren voor afstemming met de andere betrokken partijen.
5. Alle elektrotechnische voorzieningen dienen qua uitvoering te voldoen aan de laatste versie van de NEN 1010.
6. De staalconstructie van de onderstellen van de stoelen bestaat uit constructiestaal, minimale kwaliteit van S235JR.
7. Hout en/of staal dienen te worden voorzien van een lak- of verflaag die door de leverancier voor tenminste 15 jaar wordt gegarandeerd op zichtbare roest, onthechting of blaaswerking.
8. De leverancier zal bij oplevering revisietekeningen, schoonmaakvoorschriften, alsmede onderhouds- en gebruiksvoorschriften en een gereedschapset verstrekken.

2.3 Niet tot het werk behorende werkzaamheden

- Treden- en rijverlichting
- Vloerbedekking

2.4 Tijdelijke voorzieningen

Alle stoelen dienen door de leverancier direct na montage op het werk in milieuvriendelijke folie te worden ingepakt om vervuiling tegen te gaan. Voorafgaand aan de vooropneming dient de folie verwijderd te worden. De folie dient na vooropneming weer aangebracht te worden als de stand van het (bouwkundig) werk dit vereist.

2.5 Tekeningen

Door de aannemer dienen de volgende werktekeningen, opstellingsplannen schaal 1:50 te worden vervaardigd en voor start productie ter goedkeuring aan de directie te worden aangeboden:

- Parterre, plattegrond en doorsnede
- Balkon, plattegrond en doorsnede
- Detailtekening van de stoelen te monteren op verrolsets, schaal 1:10
- Detailtekening van de parterre- en balkonstoelen: constructie, inclusief bevestigingen, opbouw, doorsnede, mechaniek van de stoelen, schaal 1:10.

De bij dit bestek gevoegde tekeningen van het stoelenplan dienen slechts ter informatie om prijsvorming mogelijk te maken. De leverancier dient alle maatvoeringen in het werk en middels de laatst beschikbare werktekeningen te controleren.

Na goedkeuring van de definitieve tekeningen kan de aannemer tot productie van de stoelen overgaan.

2.6 Brandveiligheidseisen

1. De stoffering en de schuimvulling van alle stoelen dient minimaal te voldoen aan alle wettelijke wet- en regelgeving.
2. Stoffering en schuimvulling mogen niet gemakkelijk ontvlambaar zijn en mogen bij brand geen rook en/of giftige gassen ontwikkelen.
3. De toegepaste materialen moeten voldoen aan de volgende normen:
 - NEN-EN 1021-1:2006 (en) Meubelen - Bepaling van de ontvlambaarheid van beklede meubelen - Deel 1: Smeulende sigaret als ontstekingsbron
 - NEN-EN 1021-2:2006 (en) Meubelen - Bepaling van de ontvlambaarheid van beklede meubelen - Deel 2: Equivalent van een lucifervlam als ontstekingsbron.
 - De gehele stoelsamenstelling dient te voldoen aan de NEN EN 13501-1 (Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen) brandklasse D.
4. Voor deze normen geldt dat conformiteit van de te leveren materialen moet worden aangetoond door middel van een origineel fabriekscertificaat. Indien de certificering niet volgens bovenstaande normen wordt uitgevoerd, dient de leverancier de gelijkwaardigheid van de door hem geleverde certificaten met de genoemde normen aan te tonen. De certificaten gelijktijdig met het opstellingsplan indienen ter goedkeuring.

2.7 Lakwerk op staal

Aan het lakwerk op staal worden de volgende eisen gesteld:

1. Alle te behandelen oppervlakken moeten, voordat een verflaag wordt aangebracht, droog zijn en vrij van verontreinigingen.
2. De laagste temperatuur waarbij geschilderd mag worden is +5° Celsius.

3. De verwerking van de materialen moet in overeenstemming zijn met de voorschriften die gegeven worden door de verfleverancier.
4. Alle in het zicht komende bevestigingsmiddelen moeten in dezelfde kleur worden gelakt als de constructiedelen waar ze in aangebracht worden.
5. Het hijsen en transporteren van geschilderde onderdelen mag pas plaatsvinden na volledige doorharding van de verf. Eventuele beschadigingen moeten worden hersteld in het volledige verfsysteem.
6. Staalwerk: stralen tot reinheidsgraad SA 2,5 volgens ISO 8501-1.
7. Staalwerk: de hechting van de verf moet voldoen aan NEN 5337, klasse 0-1.
8. Op alle stalen onderdelen dient als ondergrond een chemische conversie laag als roestwering te worden aangebracht (ijzerfosfateren).
9. Stalen onderdelen dienen door middel van poedercoating te worden voorzien van een laklaag met een minimale dikte van 80 micrometer.
10. Het verfsysteem moet gedurende een garantietermijn van tien jaar volledig worden gegarandeerd op het niet voorkomen van alle mogelijke gebreken zoals zichtbare roest, alle vormen van onthechting en het optreden van blaarvorming.
11. De toe te passen kleur van het staalwerk is RAL 8017.

2.8 Duurzaamheid

1. De opdrachtgever geeft de voorkeur aan producten die zoveel mogelijk op een mens- en milieuvriendelijke wijze worden geproduceerd. Hierbij dient de leverancier bij productie en inkoop te letten op ecologische criteria waarbij impact op biodiversiteit, afval en energieverbruik in belangrijke mate worden gezien als aandachtspunten.
2. In het bijzonder dient de leverancier te streven naar duurzame, herbruikbare en/of demonteerbare materialen. Deze materialen moeten bovendien eenvoudig recyclebaar zijn en uit de voor het milieu minst schadelijke stoffen zijn geproduceerd.
3. Naast het voldoen aan de wettelijke parameters op het gebied van duurzaamheid kan de opdrachtgever specifiek vragen om certificaten of bewijzen over te leggen met betrekking tot bovenstaande eisen.

2.9 Akoestische eisen

2.9.1 Inleiding

In het kader van het akoestische ontwerp van het Theater aan de Parade worden eisen gesteld aan de akoestische parameters van de stoelen die in deze zalen geplaatst zullen worden.

2.9.2 Toelichting stoelabsorptie

1. In een theaterzaal is het publieksvlak nogal eens het enige significant aanwezige geluidabsorberende oppervlak. De geluidabsorptie per stoel, zowel onbezet als bezet, is daarom van grote invloed op de ruimteakoestiek van de zaal.
2. Het verschil in absorptie tussen een bezette en onbezette stoel mag niet te groot zijn om de afhankelijkheid van de akoestiek van de bezettingsgraad te beperken. Hieraan kan makkelijker kan worden voldaan naarmate de stoel dikker gepolsterd en meer gestoffeerd is, eventueel in combinatie met een hoge rugleuning en/of flink geperforeerde onderzijde.

2.9.3 Akoestische eisen theaterstoelen

1. De theaterstoelen in de Grote Zaal moeten zodanig zijn gestoffeerd dat de geluidabsorptie van het stoelenvlak met en zonder bezetting, gemeten overeenkomstig de Europese norm ISO 354:2003 binnen de gestelde brandbreedte gelijk is aan de absorptiewaarden zoals vermeld in Tabel 1
2. De vermelde waarden gelden voor het stoeloppervlak per m² vloeroppervlak, gemeten met een stoelvlak van 10 – 12 m², gemeten volgens mounting J uit genoemde norm, met een rijafstand en hart-op-hartafstand binnen 5% gelijk als van toepassing in het Theater aan de Parade.

Tabel 1: Te hanteren absorptiecoëfficiënten voor de toe te passen stoelen in de Grote Zaal.

Locatie	Situatie	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
Grote Zaal	bezet	0,40	0,65	0,80	0,80	0,85	0,85
Grote Zaal	onbezet	0,35	0,60	0,75	0,75	0,80	0,80
Toelaatbare afwijking		10%	5%	5%	5%	5%	5%

3. De akoestische eisen die worden gesteld aan de stoelen zijn primair leidend voor het stoelontwerp.
4. Bovenstaande eisen moeten kunnen worden aangetoond middels een laboratoriummeting, dat kan een meetrapportage van stoelen uit het eigen leveringsbestand zijn. Indien deze informatie niet beschikbaar is, kunnen bovenstaande eisen worden aangetoond middels een nieuw uit te voeren meting.
5. De stoelen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij bij normaal gebruik of normale invloeden als temperatuurschommelingen niet kraken en dat draaiende onderdelen op hun bevestigingspunten niet piepen of anderszins geluid maken, binnen de gegarandeerde levensduur bij normaal onderhoud.
6. Ook een eventueel terugslagveersysteem van de zittingen moet geruisloos werken. Deze geluiden mogen niet uitkomen boven het heersende achtergrondgeluidniveau in de zaal. Dat impliceert dat het piekgeluid (L_{max} bepaald met meterstand "fast") niet hoger mag zijn dan 20 dB(A) gemeten op 1m afstand.

2.10 Overige normen eisen en richtlijnen

1. Op het werk zijn voorts de voorschriften en richtlijnen van toepassing die de opdrachtgever in zijn/haar erfen, terreinen en gebouwen van toepassing heeft verklaard, voor zover deze op dit bestek van toepassing zijn. De leverancier dient hier ook aan te voldoen. Daar waar nodig zijn voor deze voorschriften en richtlijnen elders in het bestek de specifieke eisen geformuleerd.
 - Arbeidsomstandighedenwet.
 - Regeling Bouwbesluit 2012.
 - ISO 105-A01:2010 : Textiel - Beproeving van de kleurechtheid - Deel A01: Algemene principes voor het uitvoeren van de beproevingen.
 - NEN1010: Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
 - NEN1021 (deel 1 en 2): Meubelen - Bepaling van de ontvlambaarheid van beklede meubelen - Deel 2: Equivalent van de lucifervlam als ontstekingsbron.

Theater aan de Parade - 's-Hertogenbosch

- NEN –EN 13501:2019 : Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag.
 - NEN-EN-ISO 3834-1 Kwaliteitseisen voor smeltlassen van metalen. Deel 1: Richtlijnen voor de selectie van het geschikte niveau van kwaliteitseisen.
 - Richtlijnen voor DMX datatransport volgens de laatste standaard: E1.11 - 2008, USITT DMX512-A.
 - DINEN 2004: maten van Nederlandse bevolking.
 - Alle op deze te realiseren onderdelen betrekking hebbende bladen van de arbeidsinspectie.
2. Van de leverancier wordt geacht dat hij/zij bekend is met de bedoelde voorschriften en richtlijnen.

3 TECHNISCHE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

3.1 Omvang van het werk

In totaal omvat de levering 905 theaterstoelen en 4 laatkomers klapstoelen onderverdeeld in de volgende toepassingen en/of uitvoeringen:

- Stoelen parterre, vast gemonteerd
- Stoelen vast gemonteerd op stoelenwagens, op de twee aanwezige orkestbakheffers (rij 1 t/m 5)
- Stoelen vast gemonteerd op stoelenwagens op vaste orkestbalkvloer (rij 6+7)
- Stoelen op verrolsets ten behoeve van mindervaliden (rij 8 en 9)
- Balkonstoelen, vast gemonteerd

De aannemer dient tevens de volgende onderdelen en/of werkzaamheden te leveren en af te prijzen in zijn/haar offerte.

- Leveren van reservematerialen, onderdelen en diverse gereedschappen.
- Scholing en instructie.

Tabel 2: Aantallen theaterstoelen

	Omschrijving	Orkestbak	Parterre	Parterre rij 8	Parterre rij 9	Balkon	TOTAAL
	Stoelen parterre, vast gemonteerd		375	-		-	375
	Stoelen vast gemonteerd op stoelenwagens		154				154
	Stoelen op verrolsets	-	-	33	9	-	42
	Stoelen balkon met verhoogde rugleuning	-	-			334	334
TOTAAL							905

3.2 Stoelvarianten

Vanwege de toepassing van stoelenwagens ter plaatse van rij 1 t/m 7 worden niet alle stoelen exact hetzelfde uitgevoerd. Er staan stoelen op posities waarbij een kortere of 'normale' stoelpoot gewenst is. De exacte afwijking in lengte van de stoelpoot is in bijgevoegde tekening aangeduid.

Een aantal stoelen (rij 10 t/m 19) hebben vanwege een afwijkende schuinite van de vloer een corrigerende voetplaat nodig om de hoek in de vloer ten opzichte van de overige stoelen op te vangen. De exacte hoekafwijking dient door meting te worden vastgesteld.

Voor laatkomers dienen 4 stuks strapontins, (wand)klapstoelen te worden geleverd, die vormovereenkomst vertonen met de zaalstoelen en voorzien zijn van dezelfde stof. De exacte positie is nog nader te bepalen in overleg met de exploitant / opdrachtgever.

3.3 Theaterstoelen

Alle te leveren stoelen dienen te worden uitgevoerd volgens de navolgende eisen en kenmerken, Tabel 2 geeft een overzicht van het aantal de te leveren theaterstoelen aangeduid in verschillende typen, in de bijgevoegde tekening G20TT1920-UO.T01-ST01 Zijn tevens de positie en afwijkende kenmerken aangegeven met betrekking tot de poothoogte en montage op een helling.

1. Het moodboard is primair bedoeld als informatie over de look & feel met betrekking tot de technische elementen en onderlinge verhoudingen van de te leveren stoel. Daarnaast geven de gebruikte voorbeelden van de stoelen enerzijds de relatie weer met de esthetiek van de zaal en anderzijds in de te volgen keus van stoelen.
2. Belangrijk en onderscheidend voor het ontwerp van de stoelen is dat deze uitgevoerd zijn als ranke stoel met een moderne strakke uitstraling staand op een enkele poot.
3. De vorm van de zitting, rugleuning en armleggers is meer hoekig dan rond, waarbij combinaties van rond en hoekig binnen het stoelontwerp vermeden dienen te worden.
4. Achterzijde van de stoel uitvoeren in bamboehout, aan de bovenzijde licht gebogen naar bijna verticaal, kleur en houtsoort volgens bijgevoegd moodboard.
5. De stoelen bieden een groot zitcomfort in combinatie met een actieve zit.
6. Stevige comfortabele armleggers zonder onderbreking aansluitend op zijkanten van de rugleuning, bovenzijde uitgevoerd in bamboehout, makkelijk uitwisselbaar, kleur volgens bijgevoegd moodboard.
7. Uitvoering met één gecombineerde armlegger voor twee aaneensluitende stoelen. Hiervoor dient voor iedere stoelenrij, ten minste aan één zijde rekening te worden gehouden met één extra te monteren armlegger. Afhankelijk van de stoeluitvoering dient bij verplaatsbare stoelen eveneens rekening te worden gehouden met extra te monteren armleggers vanwege de demontabele stoelen.
8. De opgeklapte zitting steekt aan de voorzijde niet voorbij de voorzijde van de armleggers of het zijpand.
9. Bij het opklappen van de zitting mag geen knelgevaar ontstaan tussen zitting en rugleuning en tussen zitting en zijpand voor voeten en vingers van gebruikers van de betreffende stoel, of voor personen zittend achter een stoel.
10. Bij het opklappen van de zitting mag eveneens geen knelgevaar ontstaan ten opzichte van optreden.
11. De zitting is aan de bovenzijde gevormd voor een optimaal zitcomfort, de voorzijde van de zitting is afgerond ter voorkoming van drukpunten in de knieholtes.
12. De zitting is aan de onderzijde uitgevoerd in hout (indien akoestisch noodzakelijk geperforeerd), kleur en houtsoort volgens bijgevoegd moodboard. De bodem van eventuele perforatieopeningen in de zitting zoals bepaald vanuit akoestische overwegingen zijn gelijk aan de kleur van de vloer volgens bijgevoegd moodboard.
13. Eén soort bekledingsstof voor alle stoelen in één en dezelfde kleur voor alle zittingen, rugleuningen en armpanden, kleur en type volgens bijgevoegd moodboard.
14. Bevestigingsmaterialen (schroeven en bouten) dienen aan het zicht onttrokken te zijn aangebracht.
15. Het zichtbare staalwerk van de stoel dient in kleur RAL 8017 (volgens bijgevoegd moodboard) te worden uitgevoerd.

16. Het opklappen van de zitting geschiedt automatisch door toepassing van een verborgen contragewicht.
17. De zitting blijft bij het opklappen vrij van de rugleuning en klapt niet tegen de stof van de rugleuning.
18. Bij het opklappen wordt door middel van een aanslagbeperking de snelheid van omklappen vertraagd zodat een vrijwel geruisloze aanslag plaatsvindt.
19. De armpanden worden in samenstelling met de armleggers ontworpen en zijn open tussen de stoelen en gesloten op de uiteinden. De panden op de uiteinden van de stoelen zijn gestoffeerd met dezelfde stof als de zitting en rugleuning

3.3.1 Uitgangspunten voor de maatvoering

1. De bijgevoegde definitieve ontwerptekeningen van het stoelenplan dienen als basis voor de individuele breedte- en dieptemaatvoering van de stoelen. Maatvoeringen dienen door de leverancier, voor start productie, in het werk gecontroleerd te worden.
2. De breedte van de stoel (hart armlegger - hart armlegger) bedraagt in alle gevallen 540 mm.
3. De diepte van alle stoelen met opgeklapte (verticale) zitting dient te worden afgestemd op een minimale vrije doorgang van 450 mm tussen achter elkaar geplaatste stoelen/rijen. Daarbij dient de leverancier te onderzoeken of een bredere doorgang en beenruimte mogelijk is.
4. Hoogte (vloer-bovenzijde rugleuning) voor de stoelen op de parterre is ca. 950 mm +/- 5%.
5. Hoogte (vloer-bovenzijde rugleuning) voor de stoelen op het balkon is ca. 1.100 mm +/- 5%.
6. De standaardhoogte van de voorzijde van de zitting ten opzichte van de vloer bij een bezette stoel is 450 mm, 8° achterover hellend, beide waarden met een marge van +/-3%.
7. De hoek tussen zitting en rugleuning bedraagt in bezette toestand 103° +/-1%.
8. De armlegger is minimaal 200 mm lang en 70 mm breed, de voorzijde mag hoger zijn dan de achterzijde van de armlegger. De hoek van de armlegger is 8° achterover hellend (evenwijdig aan de zitting) met een marge van +/-3%.

3.3.2 Eisen ten aanzien van stofkwaliteit en uitvoering

1. De toe te passen meubelstoffering voor alle stoelen is een 100% mohair van het merk Vescom, type Ariane met kleurnummer 7061.09

3.3.3 Eisen ten aanzien van schuimkwaliteit en uitvoering

De schuimsoort dient minimaal de volgende eigenschappen te bezitten:

1. Type schuim: Voorgevormd combustion modified polyurethane foam, type CMHR 5042 of gelijkwaardig.
2. Nominale dichtheid in kg/m³ volgens NEN-EN-ISO 845:2009 (EN). Richtwaarden voor de zitting 60 - 65 kg/m³, en voor de rugleuning 50 - 55 kg/m³.
3. De hardheid ten opzichte van de normaalwaarde 40% volgens NEN-EN-ISO 2439:2009 (EN) = 170.
4. Bepaling van de blijvende indrukking volgens NEN-EN-ISO 1856:2000 (EN) = 4.

3.3.4 Eisen ten aanzien van stoelconstructie en uitvoering

1. Samengesteld stalen frame voorzien van armpanden waaraan een demontabele zitting en ruggand worden gemonteerd.
2. De leverancier dient ten aanzien van de stoelconstructie uit te gaan van een bezettingsgraad van de stoelen op basis van 180 voorstellingen per jaar.

3.3.5 Eisen ten aanzien van de fysieke ergonomie

1. De stoelen dienen ergonomisch zodanig te zijn vormgegeven dat de toeschouwer automatisch en comfortabel de juiste kijkrichting (verticale zichthoek) naar het toneel aanneemt.
2. De stoelafmetingen dienen zo veel mogelijk te zijn afgestemd op de biometrische/ antropometrische gegevens, verkregen vanuit de DINEN 2004 voor Nederlandse zittende volwassenen (M+F) tussen 20 en 60 jaar.
3. Rugleuning dient te zijn vormgegeven met een passieve, corrigerende voorziening door middel van een vaste lumbaalsteun, lengte ca. 220 mm waarvan het centrum is gepositioneerd op 170 mm boven de achterzijde van de bovenkant zitting. De radius bedraagt ca. 300 mm. Voor alle afmetingen geldt een marge van +/-2%.

3.3.6 Uitvoering van de zitting

1. Samengesteld uit hout, staal en montagemateriaal.
2. Schuimvulling, voorgevormd gesneden dan wel geschaald uitvoeren (door middel van drukken of drijven in een gewelfde vorm brengen) alsmede geluidsabsorberend (zie ook 2.9.3).
3. Zitting top gestoffeerd uitgevoerd, zitting bodem afgestemd op de akoestische randvoorwaarden (zie 2.9) De gemiddelde dikte van de zitting inclusief het hout bedraagt 100 mm +/- 10%.
4. Een eventuele 'harde' zittingsbodem uitvoeren in bamboehout, kleur conform de kleur van de vloer (karamel).
5. Automatisch opklapbaar (zie 3.3 punt 16).

3.3.7 Uitvoering van de rugleuning

1. Samengesteld uit hout, staal en montagemateriaal.
2. Hoogte rugleuningen (zie 3.3.1-4 en 5).
3. Schuimvulling, voorgevormd gesneden dan wel geschaald uitvoeren (door middel van drukken of drijven in een gewelfde vorm brengen) alsmede geluidsabsorberend.
4. Voorzijde gestoffeerd uitgevoerd, achterzijde uitgevoerd in hout (zie moodboard) en de akoestische randvoorwaarden (zie 2.9)
5. De 'harde' achterzijde rugleuning uitvoeren in bamboehout, kleur conform de kleur van de vloer (karamel).
6. De gemiddelde dikte van de rugleuning inclusief het hout bedraagt 80 mm +/- 10%.

3.3.8 Uitvoering frame/onderstel

1. Het onderstel uit te voeren in staal, met poedercoating, RAL kleur 8017.
2. Het frame van de rug heeft bij voorkeur aan de bovenzijde een licht gebogen vorm.
3. Montage van het onderstel bestaande uit een enkele poot gemonteerd aan de vloer.

4. Er bevinden zich geen uitstekende framedelen, bevestigingsmiddelen aan het frame of de stoel die verwondingen voor bezoekers kunnen veroorzaken.
5. De armlegger is constructief verbonden met het stoelframe.
6. Onderdelen van de bevestiging dienen in dezelfde kleurstelling als de poot te worden geleverd, het aantal door de aannemer te bepalen. Alle benodigde voorzieningen, zoals vloerbussen en eventueel los gereedschap dienen te zijn inbegrepen.

3.3.9 Vormvastheid, duurzaamheid en positionering

1. De gehele stoel dient vandaalbestendig te worden uitgevoerd.
2. De stoelen dienen na plaatsing volledig strak uitgelijnd gepositioneerd te worden. Alle individuele stoelen dienen daarom van een stelbaarheid te worden voorzien om de stoelen en/of rugleuningen exact te kunnen uitlijnen. Deze stelbaarheid dient zowel horizontaal (links, rechts, naar voren, naar achteren) als verticaal mogelijk te zijn. De stelbaarheid voor de rugleuning en voor de stoel als geheel dient gescheiden uitgevoerd te worden. In alle richtingen hiervoor ca. 15 mm stelruimte aanhouden.
3. In de nieuwe oplopende tribunevloer worden ventilatieopeningen gerealiseerd door derden. De exacte positionering van deze ventilatieopeningen zal in overleg met de stoelleverancier worden vastgesteld na goedkeuring van het definitieve stoelenplan. De stoelleverancier dient rekening te houden met afstemming hieromtrent.
4. Voor exacte positionering van stoelen ten opzichte van elkaar mogen vulringen worden toegepast.
5. Alle zittingen dienen bij het opklappen even ver terug te klappen en visueel in één lijn te blijven staan.
6. Alle stoelen dienen op een deugdelijke wijze aan de vloerconstructie of verrolset te worden bevestigd, door middel van bouten in overeenstemming met de kleur van het frame, in combinatie met een in de vloer of verrolset aangebrachte vloerbus of indraaimoer.
7. De gaten in de vloeren, ter bevestiging van de stoelen, dienen door de stoelleverancier te worden aangebracht.
8. De stoelen dienen duurzaam stijf en stabiel op de vloer staan, zonder waarneembare speling wanneer men op de stoel zit.
9. Er mag geen speling ontstaan in de bewegende delen van de stoelen, zoals zitting en armleggers, noch mogen vaste delen gaan wrikken.

3.3.10 Rij- en stoelnummering

1. Alle rijuiteinden aan beide zijden voorzien van een rijnummer op de vloer, georiënteerd voor bezoekers lopend op de trappen.
2. De rijnummers zijn eenduidig gepositioneerd ter hoogte van de betreffende rij.
3. De rijnummers dienen verlicht te worden uitgevoerd met een LED-lichtbron. De voedingspanning dient te worden betrokken vanuit de door derden te leveren tredeverlichting. Hiervoor is afstemming met de leverancier tredeverlichting nodig.
4. Alle stoelen te voorzien van een stoelnummer, met een houten of kunststof blokje/plaatje te plaatsen onder de zitting, zodanig dat het nummer leesbaar is bij het passeren van de stoel.
5. Uitvoering en exacte positionering te overleggen met de directie en ter goedkeuring vooraf te bemonsteren.

6. De exacte stoel- en rijnummering zal tijdig door de directie worden bekendgemaakt.

3.3.11 Verrolsets

Alle stoelen op rij 8 en 9 stoelen op rij 9 (totaal 42 stuks) dienen te worden gemonteerd op verrijdbare onderstellen zg. 'verrolsets'.

1. De verrolsetsts rij 8 bestaan uit 15 units van 2 stoelen en 3 units van 1 stoel.
2. De verrolsetsts rij 9 bestaan uit 4 units van 2 stoelen en 1 unit van 1 stoel.
3. Verrolsets dienen in twee standen bruikbaar te zijn: rustend op wielen voor transport en rustend op het stalen frame voor gebruik door publiek.
4. Stoelen op de verrolsets hebben dezelfde zithoogte als de overige stoelen.
5. Alle verrolsets uit te voeren als stalen frame, kleur overeenkomend met de kleur van de stoelpoten, met 4 zwenkwielen, uitgevoerd in *Vulcalon*. De plaats van de zwenkwielen is op de 4 hoeken van de verrolsets.
6. Toe te passen mechanische ontkoppeling van de verrolsets ten opzichte van de vloer dient te geschieden met een voet- of handbediende hevelconstructie, die door één persoon op Arbo-vriendelijke wijze te realiseren is in zo min mogelijk handelingen, met zo min mogelijke fysieke inspanning.
7. De positie van de ontkoppeling op of aan de verrolsets zodanig te kiezen dat activeren van de mechanische ontkoppeling door toeschouwers of passerende toeschouwers wordt voorkomen.
8. De werking van het mechanisme dient gegarandeerd te worden voor de duur van 15 jaar.
9. De verrolsets dienen eenduidig te worden gekenmerkt ten behoeve van hun positionering.
10. De verrolsets dienen op de zijkant voorzien te worden van uitrichtpennen voor exacte positionering ten opzichte van elkaar in een rij.
11. De verrolsets hebben geen vastzet of borgvoorziening, ze zijn dusdanig geconstrueerd of vormgegeven dat de achterzijde van de onderstellen tegen de achterliggende optrede staat.
12. Het deel van de verrolset welke rust op de vloer na de-activatie van de wielen, heeft een antislip voorziening.
13. Het verrijden van de verrolsets dient soepel te verlopen.
14. Alle verrolsets hebben op de uiteinden een halve armlegger, er worden geen losse armpanden toegepast.
15. De werking en duurzaamheid van het ontwerp dient bij aanbidding te worden toegelicht.
16. Een voorstel in documentvorm voor een dergelijke verrolset dient de inschrijver bij de indiening van de offerte mee te sturen. Voor de uiteindelijke uitvoering dient de aannemer een voorstel te doen aan de directie, ter goedkeuring.

3.4 **Vloeren en constructie**

De aannemer van dit bestek dient met betrekking tot de vloeren rekening te houden met het volgende:

1. De orkestbakkvloer is opgebouwd uitgevoerd in staal met een houten afwerklaag conform de toneelvloer.
2. Op de orkestbakkvloer worden door derden stoelenwagons geleverd, uitgevoerd in staal in combinatie met een houten afwerklaag.

3. De parterrevloer en balkonvloer is constructief uitgevoerd in een betonnen (balk)constructie, waarop een houten tribunevloer is uitgetimmerd, de bestaande betonnen opbouw wordt hergebruikt, het gehele parterredeel wordt opnieuw uitgetimmerd. De gehele parterrevloer wordt door derden afgewerkt met tapijt.
4. Ter beoordeling van de stoelbevestiging zal de leverancier worden gevraagd zo mogelijk een proefopstelling te realiseren op een representatief vloerfragment.

3.5 Uitneembare blokken regieplek

Leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van drie uitneembare vloerblokken.

1. Ten behoeve van de verlaagde vloer zaalregie van rij 9 dienen 3 uitneembare vloerblokken te worden geleverd die qua hoogte aansluiten op het niveau van rij 9.
2. De blokken zijn uitgevoerd in multiplex 18 mm, de bovenzijde te voorzien van verstevigingsregels of ca. 2 stuks per meter vloer.
3. Levering van de blokken dient te worden afgestemd zodanig dat deze bij het leggen van de vloerbedekking beschikbaar zijn.
4. Blokhoogte inclusief vloerafwerking is conform peilmaat rij 9 [min] peilmaat rij 8.
5. Op de uitneembare blokken worden de bij 3.3.11 beschreven verrolsets geplaatst.

3.6 Rolstoelbegeleiderstoelen

Voor mindervaliden is op rij 8 plaats gereserveerd, waarbij naar keus een aantal verrolsets verwijderd kunnen worden om plaats te maken voor mindervaliden met een mobiliteitshulpmiddel, daarbij rekening houdend met begeleiders/bezoekers die samen met een mindervalide een voorstelling bezoeken. Deze rij 8 is als extra diepe rij (t.b.v. plaatsen grotere rolstoelen) uitgevoerd.

De uitvoering van de verrolsets is zodanig beschreven dat bij verwijderen van 1 verrolset met 2 stoelen één plaats vrijkomt voor een mindervalide met een mobiliteitshulpmiddel. Begeleiding kan dan plaatsnemen op een belendende theaterstoel, begeleidersstoelen zijn dan niet nodig. In voorkomende gevallen kan de rolstoelbegeleider plaatsnemen op de achtergelegen stoel, dit om meer plaats te creëren voor rolstoelen.

3.7 Bemonsteringslijst

Bij offerte-indiening dienen de volgende onderdelen te worden bemonsterd. Combinaties van onderstaand zijn toegestaan mits beoordeling in relatie tot de werkelijke situatie mogelijk is:

1. Complete theaterstoel in de beoogde breedte, werkend en voorzien van 2 armleggers van de beoogde stoel. Inclusief de beoogde houten achterzijde en armlegger, dan wel dit voorstel verwerken in de compleet te bemonsteren theaterstoel.
2. Een stoelopstelling met 2 stoelen achter elkaar of een fysieke barrière (rugleuning) waarbij de beenruimte en doorloop is te beoordelen.
3. Voorstel voor een verrijdbaar onderstel voorzien van stoelen (verrolset).
4. De beoogde stoelstoffering, de voorgeschreven stoffering.
5. Voorstel voor rij- en stoelnummering, de voorgeschreven nummering.

3.8 Reservematerialen, reserveonderdelen en gereedschappen

De aannemer garandeert nalevering van alle voorkomende reserveonderdelen voor de duur van ten minste 10 jaar. Daarbij dienen per stoeltype - indien er sprake is van verschillende stoeltypen met

Theater aan de Parade - 's-Hertogenbosch

afwijkende bemating relevant voor specifieke onderdelen- de volgende reserveonderdelen opgenomen te worden in de offerte en te worden geleverd bij oplevering:

1. 2 stuks geheel complete stoelen, in onderdelen gedemonteerd.
2. 8 stuks zittingen.
3. 2 stuks lage rugleuningen.
4. 2 stuks hoge rugleuningen.
5. 15 stuks armleggers.
6. 5% van het totaal aantal gebruikte bevestigingsmiddelen en montagematerialen (veren, stelschroeven, bouten, wielen etc.) te leveren als reservemateriaal.
7. Voldoende m² van de toegepaste meubelstof om 10 stoelen compleet te stofferen.
8. Gereedschappen en/of hulpmiddelen voor het demonteren, aanpassen, fixeren of verplaatsen van de stoelen, in 2-voud

4 ONDERHOUD ALL-IN (OPTIONEEL)

De leverancier dient een opgave te doen voor de kosten van een onderhoudscontract voor de duur van 10 jaar. De kosten dienen apart op de inschrijfspecificatie vermeld te worden.

1. Het contract dient aan de richtlijn NEN-EN 13269 (Onderhoud - Leidraad voor het opstellen van onderhoudscontracten) te voldoen.
2. Prijsopgave op basis van periodiek terugkerend onderhoud en inspectie.
3. Alle voorrijkosten, arbeidsloon, gebruiks- en verbruiksartikelen, gereedschappen en overige tijdelijke voorzieningen benodigd voor onderhoud, inspectie en service dienen te zijn inbegrepen, ongeacht het benodigde aantal en omvang.
4. De leverancier doet hiervoor een opgave van het all-in uurtarief, ingaande bij aankomst.
5. Bij het contract dient jaarlijkse rapportage over inspectie- en onderhoudswerkzaamheden te zijn inbegrepen.
6. In het contractvoorstel dient opgave te worden gedaan van de verwachte benodigde tijdsinvestering, die met de jaarlijkse inspectie- en onderhoudswerkzaamheden gepaard gaat.
7. Voor het uitvoeren van reparaties kunnen de in het theater aanwezige reserveonderdelen worden ingezet. De gebruikte reserveonderdelen dienen te worden aangevuld. De kosten hiervan zijn inbegrepen in het onderhoudscontract, ongeacht het benodigde aantal.
8. Van de leverancier wordt verwacht te verklaren dat hij voorziet in een servicedienst voor het uitvoeren van reparaties en het verhelpen van storingen, die gegarandeerd aanwezig is op locatie binnen 24 uur na melding. Daartoe dient hij bij inschrijving de 'Verklaring storingsmelding' bij te voegen.
9. Indien het een storing betreft waarbij doorgang van een voorstelling of evenement bedreigd wordt, dient de servicedienst voor het uitvoeren van reparaties maximaal 4 uur na melding van de storing in het theater aanwezig te zijn om deze te verhelpen.

4.1 Inspectie

Inspectiewerkzaamheden dienen te worden verricht op de volgende onderdelen:

- Bevestiging van de stoelen
- Bewegingsmechanisme van de zittingen en armleggers
- In één lijn staan van de stoelen in een rij
- Stoffering van de stoelen, inclusief controle op vervuiling
- Frames van de stoelen
- Lakwerk
- Stoel- en rijnummering
- Werking verrolsets.

4.2 Onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden dienen te worden verricht aan de volgende onderdelen, in overeenstemming met specificaties van de fabrikant:

- Bevestigingen die bij inspectie gebreken vertonen of los zitten: vastzetten of vervangen
- Klapmechanisme zittingen en armleggers
- Opnieuw richten van de stoelen in de rij (één lijn)
- Stoffering, incl. stiksels, herstellen / vervangen
- Opnieuw aanbrengen van vlek- en vuilwerende finish (coating), dit voor zover nodig en afhankelijk van de mate van vervuiling en toegepaste stof
- Verhelpen van piepen en kraken van de stoelen
- Bijwerken van beschadigingen aan het lakwerk, indien noodzakelijk uitnemen en opnieuw bewerken
- Smeren en afstellen van de verrolsets, vervangen van defecte wielen.
- Stoel- en rijnummering, vastzetten, aanvullen, herstellen e.d.
- Vervangen en/of aanpassen van de overige bij inspectie geconstateerde gebreken.