**TECHNISCHE BEPALINGEN BESTEK**

**12-07-2012**

TENTOONSTELLING GRUUTHUSE HANDSCHRIFT

1. **DECORBOUW**
2. **Algemeen**

De aannemer draagt de verantwoordelijkheid voor een duurzame uitvoering. Hij waakt tevens over de stabiliteit van de constructieonderdelen en maakt de installatie conform de plaatselijke brandveiligheidsvoorschriften. Hij dient ontwerper/opdrachtgever te waarschuwen indien hij volgens de omschrijving in het bestek op korte of lange termijn gebreken vreest. In dit geval wordt samen met de ontwerper/opdrachtgever gezocht naar een alternatief binnen het toegekende budget. De plaatselijke en Europese normen en wetgeving dienen gerespecteerd te worden. Onderstaand beschrijvend bestek is van toepassing op alle artikels van de meetstaat.

De maatgeving op de plannen is enkel richtinggevend en dient door de uitvoerder op de site ter plaatse gecontroleerd te worden. De uitvoerder dient gedetailleerde uitvoeringstekeningen, elektriciteitsplannen, verlichtingsplannen,… op te maken. Deze worden vervolgens besproken met de ontwerper/opdrachtgever en na zijn goedkeuring kan tot uitvoering overgegaan worden. Tijdens het realisatieproces is de aannemer ertoe gebonden om op aanvraag de nodige stalen (bijvoorbeeld m.b.t. materialen), en proefopstellingen voor te leggen aan de ontwerper/opdrachtgever. Alle kosten die dit meebrengt zijn ten laste van de aannemer, ongeacht waar eventuele proefopstellingen worden uitgevoerd of stalen ter beschikking worden gesteld. De aannemer dient de geleverde samenstellende onderdelen zoveel mogelijk te laten keuren. Op aanvraag van de ontwerper/opdrachtgever en/of ten laatste gelijktijdig met de oplevering, is de aannemer ertoe gehouden een lijst met gebruikte materialen, apparaten, technische fiches, elektrische of elektronische schema's en keuringsattesten etc. door te geven aan de ontwerper en aan de aanbestedende overheid.

Gedurende de uitvoering en de plaatsing dient de uitvoerder het werk doeltreffend te beschermen. Hij dient het uitgevoerde werk tijdens de uitvoeringsfase te onderhouden, in stand te houden en afdoende te beschermen tot aan de oplevering, eventuele beschadiging van het werk moet onmiddellijk op kosten van de aannemer hersteld worden.

Het uitvoeringsbedrijf moet ook de bekwaamheid hebben om zelf service en onderhoud uit te voeren. De inschrijver moet bereid zijn tot het opzetten van het onderhoudsplan en de opleiding van de technici van het museum. Na installatie wordt een up to date gebruikershandleiding bezorgd met alle relevante tekeningen, gebruiksaanwijzingen, schema’s et cetera.

De uitvoerder staat ook in voor de veiligheid en netheid op de werf. Afval en verpakkingen voortvloeiend uit zijn werk dient hij te verwijderen en mee te nemen.

De installatie en uitvoering ter plaatse gebeurt in een monument, de aannemer moet werken met respect voor het gebouw en dient alle regels en richtlijnen dienaangaande te respecteren.

De opdrachtgever behoudt zich het recht toe bepaalde onderdelen te schrappen indien het budget zal overschreden worden, omwille van het karakter van beschermd monument van het gebouw of omwille van onvoorziene omstandigheden, dit zonder dat de aannemer enige vorm van schadevergoeding kan vragen.

Fasering:

* Toewijzing opdracht: oktober-november 2012
* Start opbouw scenografie ter plaatse: 11 februari 2013
* Scenografie stofvrij afgewerkt op: 5 maart 2013
* Aankomst eerste bruiklenen: 6 maart 2013
* Definitieve oplevering: 20 maart 2013 (voormiddag)
* Officiële opening tentoonstelling: 21 maart 2013
* Tentoonstelling open voor publiek: 22 maart 2013 tot 23 juni 2013
* Einde terugtransport bruiklenen: 8 juli 2013
* Start afbraakwerken: na bouwverlof 2013
* Einde afbraakwerken: 30 augustus 2013

Na het stofvrij afwerken van de decorbouw en de grafiek voorziet de aannemer tot de opening van de tentoonstelling voor het publiek voldoende personeel voor de volledige afwerking, nl. het sluiten van de vitrines, het plaatsen van labels, het aansluiten van kabels… (opsomming niet limitatief). Na de definitieve oplevering blijft de aannemer oproepbaar indien er gebreken aan het licht komen die niet konden vastgesteld worden bij de definitieve oplevering. De aannemer komt gedurende de loop van de tentoonstelling binnen de 24u ter plaatse om eventuele problemen op te lossen.

1. **Materialen**

Alle elementen worden opgebouwd uit materialen die onbrandbaar zijn of die moeilijk ontvlambaar zijn met trage vlamuitbreiding. De aangewende materialen (steunelementen, afwerkingsplaten, ...) zullen bij brand geen giftige rookontwikkeling veroorzaken.

Het binnenklimaat in het museum is van groot belang voor het juiste klimaat voor de kunstwerken. Alle elementen worden opgebouwd uit materialen die geschikt zijn voor museale toepassing.

Aanvaardbare materialen voor museale toepassing zijn:

- acrylverf

- acrylvernis

- polystyreen (indirect contact met objecten)

- polyester

- katoen

- linnen

- anorganische pigmenten

- keramiek

- glas

- gecoat staal

- formaldehyde-arme producten o.a. MDF

- polyethyleen schuimen

Te mijden materialen voor museale toepassing zijn:

- pva-lijmen

- lijmen op basis van proteïnes (vb. dierlijke lijmen)

- onbehandeld/onafgesloten hout (vooral hardhout)

- spaanplaat

- niet-acrylverven

- textiel op basis van proteïnes (vb. zijde, wol, vilt)

- pvc

- polyurethaan

- nylon

- cellulosenitraat

- verven die moeten uitharden (oliebasis - niet oplosbaar in water)

Alle aan te wenden materialen dienen vooraf ter goedkeuring aan de ontwerper en opdrachtgever te worden voorgelegd d.m.v. technische fiches en proefstalen. Indien het voorgestelde materiaal niet voldoet, dient een alternatief gezocht binnen het toegekende budget.

constructiehout

(1) Grenen, pinus sylvestris, pinus sp. div, familie pinaceae

- kwaliteit 3 (volgens NBN 272)

- houtbescherming met procédé A1

plaatmateriaal :

(2) lamellenplaat

- dikte 42 mm

- de platen worden alzijdig met fineer bekleed, zie onder (5)

(3) multiplex

- multiplexplaat volgens voorschriften van STS 04.5, op basis van Europees berkenhout, volumemassa minstens 650 kg/m³, kwaliteit van de dekfineren B/B

- manier van verlijming: rekening houden met de lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing en dus o.a. geen formaldehyde-verbindingen bevatten

- bij het verzagen moet een totaal homogene snede worden verkregen, dit om een zichtsnede mogelijk te maken (onregelmatige lagen en witte of donkere spiegels mogen niet voorkomen)

- uitgesloten gebreken binnenlagen: rot of vergaan hout, overlapping lagen, open barsten en voegen, losse kwasten en gaten, blazen

- uitgesloten gebreken buitenlagen: rot of vergaan hout, niet-gezonde kwasten, barsten en spleten, open voegen, wormsteken, insectengaten, niet aan buitenomstandigheden weerstandbiedende vullingen, pluizig hout, tussenschors, blazen

(4) MDF

*Medium-Density Fibreboard* of MDF is geperst [board](http://nl.wikipedia.org/wiki/Hout) met een middelharde dichtheid.

De MDF plaat heeft voor een 18 mm dikte een gewicht van 720 kg s/m³. Het betreft formaldehyde-arm MDF (< 2 mg/100g droge stof) die bijgevolg geschikt is voor museale toepassingen; een attest moet op vraag van de opdrachtgever kunnen worden voorgelegd. De MDF kan samengesteld worden door middel van [spijkers](http://nl.wikipedia.org/wiki/Draadnagel) en [schroeven](http://nl.wikipedia.org/wiki/Schroef_(verbinding)). Aangeraden wordt minimaal 25 mm van de kant te blijven, schroeven te verzinken en schroefgaten voor te [boren](http://nl.wikipedia.org/wiki/Boor_(gereedschap)) om splijten van het materiaal te voorkomen.

Het schilderen of verven van MDF vraagt meerdere lagen. Vanwege de poreuze structuur: twee lagen grondverf aan te brengen. Daarna de MDF-platen aflakken met meerdere lagen hoog- of zijdeglans.

Poedercoaten MDF: Het MDF wordt voor en na het poederen verwarmd in speciale infraroodboosters. Deze boosters zijn samengesteld uit gaskatalytische panelen. Het poederen van MDF vindt bij voorkeur plaats in kunststof poedercabines. Voor het uitharden van het poeder wordt geen standaard moffeloven gebruikt, maar een oven met een speciale opbouw waardoor een extreem nauwkeurige verdeling van de hete lucht plaatsvindt.

Bekledingsmateriaal :

(5) zichtbaar blijvend snijfineer

- Europees Berken volumemassa + 670 kg/m³ bij 12 % vochtgehalte, zonder kwasten

- de minimale dikte van het gebruikte houtfineer is 0,8 mm

- plaatmaterialen bekleed met fineer krijgen steeds aan de rugzijde een evenwichtsfineer

- zichtvlakken worden steeds gevernist. Voorstel van te gebruiken vernis wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de architect/opdrachtgever.

(6) hardplastiek (stratifié)

- geheel, bestaande uit geïmpregneerde bladen kraftpapier en afwerkingsblad met melaminefilm, warm en onder druk verlijmd, met volgende eigenschappen:

- ongevoelig voor vocht, licht- en kleurecht, stootvast, krasvast, antistatisch

- brandwerend en onontvlambaar (brandklasse M1)

- de dikte bedraagt minstens 0.8 mm.

- oppervlakteafwerking (mat-satijn-glanzend) en kleuren te bepalen door ontwerper en opdrachtgever na voorleggen van de volledige stalenreeks; meer dan één kleur kan worden gekozen

- elke plaat die aan één zijde afgewerkt wordt met stratifié, wordt aan de niet-zichtbare zijde afgewerkt met backing-board (7), ook wanneer dit niet expliciet vermeld staat, tenzij expliciet een andere afwerking vermeld wordt.

(7) backing-board

- hard plastiek van 0,7 tot 1,3 mm dikte, bestemd voor de rugzijden van de platen zonder fabrieksmatige afwerkingslaag. De dikte is aangepast aan de plaatbekledingsdikte van de voorzijde.

metaal :

(8) roestvast staal

- kwaliteit AISI 304

- oppervlakteafwerking geborsteld indien niet verder gespecificeerd in desbetreffend artikel.

glasproducten :

(9) glas

- minimale glasdikte 8 mm

- veiligheidsbeglazing volgens Europese norm

- vrije glasranden worden steeds licht afgerond geslepen en daarna glad gepolijst

- het glas wordt enerzijds in een raamwerk gesteld, anderzijds gekleefd (onderlinge verkleving glas op glas); de aannemer stelt de lijmsoort vóór uitvoering ter goedkeuring voor.

De aannemer bepaalt de dikte van de glasbladen in functie van het aantal ondersteunde zijden (2, 3 of 4), van de afmetingen van de glasbladen, van de belasting per oppervlakte-eenheid en van de gestelde plaatsingseisen van de specifieke toepassingen rekening houdend met de plaatselijk gestelde veiligheidscoëfficiënten.

Het gelaagd glas bestaat uit twee of meerdere glasbladen volgens de berekeningsnota van de fabrikant. Deze berekeningsnota moet bijgevoegd worden bij de uitvoering.

Beloopbaar glas: De scheidingslaag tussen de glaslagen is mat.

Het glas dient berekend volgens de sollicitatie : tribunes (min. 5 kN / m²)

Alle aanraakbare randen (bovenzijde) dienen geslepen te worden.

hang en sluitwerk :

Alle te gebruiken beslag : hang- en sluitwerk, krukken, sloten, mogelijke kleine hulpstukken, enz..., dienen voorafgaandelijk en tijdig ter goedkeuring aan de ontwerper/opdrachtgever voorgelegd te worden.

(10) meubelscharnieren

- scharnier voor houten deurpanelen, met onzichtbare aanslag, geheel uitgevoerd in staal.

- type snelmontagescharnier met openingshoek 110° voor opliggende deuren (hoekaanslag) en type snelmontagescharnier met openingshoek 110° voor 90°-opdekconstructies (type “hoekkasten”).

- Aantal scharnieren :

- hoogte 90 cm: aantal 2

- hoogte 150 cm: aantal 3.

(11) meubelsluitwerk

- cylinderslot geschikt voor kwaliteitsmeubelbouw, type en model ter goedkeuring voor te leggen.

* alle cilindersloten worden geleverd met twee sleutels (max. 3 verschillende cilinders).

(12) geleiders ladenkasten

- geleidersysteem (volledig onzichtbaar) met totale zijdelingse stabiliteit

- kogelkooi uit geluidsabsorberende kunststof met geharde staalkogels en speciale profielen van verzinkt staal

- belastbaarheid 30 N

- geruisarm

(13) aanslagdoppen

- op de rugzijde van deuren worden minstens 2 stuks per verticale aanslagzijde doppen in halfharde kunststof ingewerkt, als geluidsdemping bij het dichtdoen der deuren - kleur naar keuze.

vloerkleden :

(14) tapijt

het tapijt moet voldoen aan de Europese norm wat betreft:

* Totale massa volgens ISO 8543:1998: 2000 g/m²
* Effectieve poolmassa volgens ISO 8543:1998: 600 g/m²
* Pooldichtheid volgens ISO 8543:1998: 0,190 g/cm³
* Poolinzetmassa volgens ISO 2424:2007: 1100 g/m²
* Geen natuurlijke materialen
* Kleur en textuur: in overleg met ontwerper en opdrachtgever (op staal)
* Brandgedrag volgens NBN EN 13501-1+A1:2010: Cfl - s1
* Slipweerstand volgens NBN EN 14041:2004/AC:2006: classe DS
* Geluidsabsorptie volgens NBN EN ISO 354:2003:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Freq. Hz*** | ***125*** | ***250*** | ***500*** | ***1000*** | ***2000*** | ***4000*** |
| αs | 0,01 | 0,02 | 0,07 | 0,14 | 0,35 | 0,54 |

* Geluidreductie αw volgens NBN EN ISO 354:2003: 0,15(--H)
* Contactgeluidsisolatie ΔLW volgens ISO 140-8:1997: 26 dB

De doelstellingen van het vloerkleed zijn kwaliteit en duurzaamheid van het product en zijn effect op het leefmilieu. De textiele vloerbekleding is voorzien van een CE-markering en voldoet aan de voorschriften en criteria van alle geldende en toepasbare normen. Het vloerkleed dient gecertifieerd te zijn met het CRI, GUT en GECA label.

Het vloerkleed moet onderhoudsvriendelijk zijn. Bij de voorstellen van kwaliteit, kleur en textuur dient rekening gehouden te worden dat sporen van gebruik zo weinig mogelijk zichtbaar, of gemakkelijk te verwijderen zullen zijn. De uiteindelijke keuze van kleur en textuur wordt bepaald door de opdrachtgever en scenograaf, na het voorleggen van minstens drie stalenboeken.

Prestaties die deel uitmaken van dit onderdeel :

1. stalen en specificaties; ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper/opdrachtgever.

2. de levering en het transport op de bouwplaats, de opslag

3. Het voorbereiden van de ondergrond, incl. de nodige egalisatie ervan.

4. Het plaatsen en afwerken van de naden en randen.

De ondergrond van het vloerkleed (vloertegels, natuursteen, houten plankenvloer, polierbeton, epoxy-gietvloer…) mag door de plaatsing van het vloerkleed niet beschadigd worden. Het volledige vloerkleed dient zonder hechtingsproducten geplaatst te worden.

De uitvoering voldoet aan de specifieke richtlijnen vermeld in de technische documentatie en leginstructie van de fabrikant.

**3. Uitvoering**

##### 3.1. schrijnwerk:

Naast de verlijmingen moeten de verbindingen opgesloten worden met roestvaste stalen schroeven. Wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2).

De gemaakte gaten worden met houten tappen opgevuld. Deze tappen zijn in dezelfde houtsoort als de bouwelementen en de vezelrichting van de tappen moet samenvallen met de vezelrichting van de stukken waarin ze voorkomen, zodanig dat ze praktisch onzichtbaar zijn.

Alle in het zicht komende delen worden zodanig bewerkt en gepuimd dat alle sporen van werktuigen en bewerkingen verdwenen zijn.

Alle nagels en schroeven in zichtbaar blijvend hout worden ingedreven (minstens 2 mm) en de openingen opgestopt met kneedbaar hout van zelfde kleur als het omgevende hout.

Het is verboden om houtverbindingen of niet toegelaten gebreken in het hout te verbergen met mastiek.

Alle zichtbaar blijvend massief edelhout of soortgelijk fineerhout moet afgewerkt zijn alvorens het op de werf geleverd wordt.

Samengestelde stukken zijn zo geconcipieerd dat de aannemer met alle elementen het gebouw binnen kan en ze kan transporteren zonder schade aan te brengen zowel aan de afwerkingen als aan de vaste uitrustingen waarvoor hij verantwoordelijk is, en zonder schade te veroorzaken aan het gebouw.

De aannemer is verantwoordelijk voor de stabiliteit van het schrijnwerk. Het schrijnwerk moet het gewicht van de kunstwerken, ingebouwde vitrines… kunnen dragen. Het schrijnwerk moet horizontaal/waterpas opgesteld worden. Bij de opstelling dient rekening gehouden te worden dat de vloeren niet overal vlak liggen. Een oplossing om constructies, vitrines… waterpas en stabiel te plaatsen wordt vooraf voorgelegd aan de architect en de opdrachtgever.

3.2. metaalwerk :

Alle bewerkingen, zoals vlakken en richten der stukken, smeden en warm plooien, buigen, uitgloeien, uitsnijden, alle verbindingen door lassen, bouten, schroeven, de voorbereiding van de gaten, …, worden uitgevoerd overeenkomstig de van toepassing zijnde normen en de regels van goed vakmanschap. De sterkte van de lassen dient overal minimum de sterkte van de naastliggende doorsnede te evenaren. Het lassen dient te gebeuren door een gediplomeerd en ervaren lasser.

De aannemer ziet er op toe dat de verbindingssystemen volstrekt aansluitbaar en compatibel zijn met de andere structurele, technische en afwerkingselementen waaruit de constructie is opgebouwd.

Hij voert de constructie uit volgens de uitvoeringsdocumenten van de ontwerper. (plannen, lastenboeken).

Hij organiseert de gehele constructie ervan zodanig dat ten allen tijde, en gedurende alle noodzakelijke en mogelijke manipulaties van de diverse elementen, de stabiliteit van het geheel en van elk element afzonderlijk gegarandeerd blijft.

De aannemer is verplicht na te gaan of de elementen kunnen worden uitgevoerd volgens de uitvoeringsdocumenten van de ontwerper en of zich geen onderlinge anomalieën voordoen.

Bijzondere aandacht dient te worden besteed aan de afmetingen van de elementen, hun peilen en doorbuiging, alsook alle doorvoeren voor leidingen, kokers, …

Alvorens de werken aan te vatten brengt hij de ontwerper op de hoogte van zijn eventuele opmerkingen dienaangaande.

Aan alle staal- en aluminiumconstructies worden hoge visuele eisen gesteld:

* strakke doorlopende lassen zonder aanzetten
* laswerk moet vrij zijn van poriën, eindkraters, randkartelingen, scheuren en

lasspatten

* verbindingen rondom aflassen, tenzij anders aangegeven
* stompe- en stuiklassen glad slijpen en plamuren
* bramen en scherpe kanten weg slijpen tot een ronding van 1,5 mm
* lassen op locatie is niet toegestaan.

Oppervlaktebehandeling alle staal- en aluminium onderdelen :

Voorbehandeling: Stralen tot reinheid Sa 21⁄2.

Afwerking: Elektrostatisch poederspuiten twee lagen polyester poedercoating, 10-20 minuten moffelen bij 180°C objecttemperatuur

Twee lagen: Eerste laag (polyester): gemiddeld 50–60 μm. Tweede laag (polyester): gemiddeld 50–70 μm.

Laagdikte: Gemiddeld 120 μm, uiterst minimum 100 μm. Bij materialen met scherpe randen of bramen bestaat de kans dat daar de laag-dikte niet wordt gehaald.

Deze coating voldoet aan de volgende specificaties:

Hechting volgens NEN-EN-ISO 2409 (ruitjesproef) klasse 0-1

Hardheid volgens NEN-EN-ISO 2815 (Buchholzmeting) niet lager dan 80 Stootvastheid volgens NEN 5335 (moervalproef) tot ondergrond < 10 mm2 Slagvastheid volgens NEN-EN-ISO 6272 geen onthechting bij 1,0 Nm (direct) Elasticiteit volgens NEN-ISO 1520 (Erichsen) geen scheuren bij 3 mm

Kleur: RAL, bevestigingsmiddelen mee coaten in dezelfde kleur indien mogelijk

Opdrachtnemer dient voldoende sterkte en stijfheid van de staalconstructie aan te tonen middels een statische berekening. De aannemer is verantwoordelijk voor de stabiliteit van het metaalwerk.

**4. Vitrinekasten**

De vitrinekasten zijn maatwerk met hoge technische vereisten. De kasten moeten in de eerste plaats veilig (inbraakwerend) zijn. Ook de conservatie is belangrijk. Elke vitrine moet het optimale microklimaat hebben, dat afgestemd is op het tentoongestelde object. Ofwel nemen ze het geconditioneerde klimaat van de ruimte waarin ze staan over, ofwel zijn ze dampdicht en zijn ze intern geklimatiseerd. Alle vitrinekasten moeten volledig stofvrij zijn. Indien de kasten niet dampdicht moeten zijn (beschreven per artikel), moeten ze onder lichte overdruk staan zodat er geen stof in de kast kan komen via kleine openingen. De overdruk wordt gerealiseerd door een geruisloze ventilator.

De vitrines moeten het gewicht van de kunstwerken kunnen dragen. De aannemer is verantwoordelijk voor de stabiliteit van de vitrines, ze moeten vrij zijn van trillingen. Bij de opstelling dient rekening gehouden te worden dat de vloeren niet overal vlak liggen. De vitrines moeten horizontaal/waterpas opgesteld worden. Een oplossing om vitrines waterpas en stabiel te plaatsen wordt vooraf voorgelegd aan de architect en de opdrachtgever.

materialen

Alle materialen intern de kast, moeten chemisch inert zijn. Hout, onbehandeld metaal en PVC mogen niet gebruikt worden, want die scheiden zuren af die de collectiestukken zouden kunnen aantasten. Toegelaten materialen zijn polyesterkatoen, polyethyleen en formaldehydevrij of –arm hout. De gebruikte materialen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ontwerper/opdrachtgever.

LED

Belangrijk is het belichtingssysteem met LED spotjes en strips, geïnspireerd op professionele toneel-, theater- en film- belichting. Die moeten de belangrijkste en mooiste details van de museumobjecten kunnen uitlichten. Aangezien bezoekers de stukken niet mogen aanraken, is spelen met licht de enige manier om het parcours levendig te maken.

De spot beschikt over een spherolit-techniek die zonder gereedschap kan worden verwisseld, voor een zeer smalle tot brede lichtverdeling. LED´s 14W. De bevestiging van onderdelen aan de armaturen vindt plaats met behulp van een bevestigingsring. Zeer smalle tot brede rotatiesymmetrische lichtsterkteverdeling voor de accentuering in musea, tentoonstellingen, kunstgalerieën. LED kleur: 3000 K. De spotjes moeten dimbaar zijn tot 50 lux, en mogen geen warmte afgeven in de vitrine. De armatuur moet buiten de vitrine bevestigd worden.

klimaatbeheersing en dichtheid bij geklimatiseerde vitrinekasten

De klimaatvitrines moeten voldoen aan bijzondere eisen op het vlak van beveiliging en klimaatbeheersing. Het betreft een passieve klimaatbeheersing waarbij de vochtigheid beperkt wordt, variërend van 50% tot 80 %. De klimaatbeheersing wordt bereikt door middel van absorptiecassettes. Eenmaal de gewenste vochtigheidsgraad bereikt, mag de vochtigheidsgraad in de vitrinekast een tolerantie van 2 % niet overschrijden. De dichtheid van de vitrine moet overeenstemmen met een luchtverversingscoëficient van 0.1. De bodem van de vitrinekast is een dubbele bodem, waarin de absorptiecassettes geplaatst worden, dit om de vochtigheidsgraad in de vitrine constant te houden. De nodige hoeveelheid absorptiecassettes worden door de opdrachtgever voorzien en worden door de aannemer geplaatst.

**5. Elektriciteit en bekabeling**

Alle materiaal en beschermingen t.b.v. de uitvoering van de werken zijn inbegrepen: kabelgoten, vloergoten, buizen, contactdozen, schakelaars, patchkasten, zekeringen, bedrading, enz… Alles dient conform de plaatselijke veiligheidsvoorschriften te gebeuren, de uitvoerder controleert of die veiligheidsvoorschriften nageleefd worden en draagt alle verantwoordelijkheid voor zijn werk. De volledige installatie dient na afloop gekeurd te worden door een erkend keuringsorganisme, het keuringsorganisme wordt aangeduid door de opdrachtgever. De aannemer is verantwoordelijk voor de uiteindelijke aansluiting van alle elektrische elementen (inclusief kabels voor camera’s) of multimedia die geïntegreerd zijn in de decorbouw. Voor deze specifieke (decor)elementen dient overleg gepleegd te worden met lichtadviseur, de leverancier multimedia en de dienst Veiligheid Musea Brugge. Het is belangrijk dat verlichting en multimedia gemakkelijk aan en uit te schakelen zijn (‘plug and play’).

De volledige uitrusting dient eveneens te voldoen aan alle voorschriften van de stroomleverende maatschappij en de plaatselijke en Europese normen.

**6. Specifieke beschrijving per artikel**

Bovenstaand beschrijvend bestek is van toepassing op alle materialen en uitvoeringen van onderstaande artikels. De hoeveelheden zijn terug te vinden op de meetstaat, alles in vermoedelijke hoeveelheid.

**ALGEMEEN**

**A.00.01 ZITBANK**

- MDF 60 mm, in verstek verlijmd

- gepoederlakt

- kleur door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever te bepalen

**A.00.02 SPUITWERK**

- bestaande banken poederlakken (afmetingen idem aan nieuwe banken van artikel A.00.01)

- kleur door de ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever te bepalen

**A.00.03 – A.00.17 BEKLEDING OBJECTDRAGERS**

- de bestaande objectdragers van de vitrinekasten worden herovertrokken met textiel uit polyesterkatoen (geen natuurlijke vezel)

- de huidige viltlaag moet niet verwijderd worden, maar kan onder de nieuwe textiel verborgen worden

- geniet aan de achterzijde van de bestaande plaat

- alle panelen worden aangeleverd

- keuze kleur en textuur van de nieuwe textiel te bepalen door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever, na voorleggen van stalenboeken

overzicht:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A.00.03 | objectdrager type 1 |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 1 tafelvitrine: 80 x 78 |  | 14 |
| A.00.04 | objectdrager type 2 |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 2 tafelvitrine: 66 x 78 |  | 17 |
| A.00.05 | objectdrager type 3 |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 3 zuillvitrine: 45 x 45 |  | 14 |
| A.00.06 | objectdrager type 4 |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 4 tafelvitrine: 155 x 78 |  | 4 |
| A.00.07 | objectdrager type 4B |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 4B tafelvitrine: 155 x 78 |  | 3 |
| A.00.08 | objectdrager type 4C |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 4C tafelvitrine: 155 x 78 |  | 1 |
| A.00.09 | objectdrager type II |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor zuilvitrine type II: 70 x 70 |  | 2 |
| A.00.10 | objectdrager type 6 |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 6 zuilvitrine: 70 x 70 |  | 2 |
| A.00.11 | objectdrager type 7 |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor type 7 tafelvitrine: 105 x 112 |  | 2 |
| A.00.12 | objectdrager BWOB a |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor BWOB tafelvitrine stolp a: 55 x 240 |  | 1 |
| A.00.13 | objectdrager BWOB b |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor BWOB tafelvitrine stolp b: 40 x 240 |  | 2 |
| A.00.14 | objectdrager BWOB c |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor BWOB tafelvitrine stolp c: 40 x 100 |  | 2 |
| A.00.15 | objectdrager BWOB d |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor BWOB tafelvitrine stolp d: 40 x 180 |  | 2 |
| A.00.16 | objectdrager BWOB e |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor BWOB tafelvitrine stolp e: 55 x 80 |  | 2 |
| A.00.17 | objectdrager BWOB f |  | nieuw textiel (polyesterkatoen) als drager van objecten voor BWOB tafelvitrine stolp f: 55 x 200 |  | 3 |

**A.00.18 RAAMVERDUISTERING**

- raamwerk in constructiehout van 140 x 90 cm, aan de voorzijde overtrokken met donkere verduisterdoek, geniet aan de achterzijde

- geplaatst in de bovenlichten van de ramen van de zalen

- gefixeerd door 6 tal kleine nageltjes in het houtwerk

**A.00.19 VLOERBEKLEDING**

- tijdelijk voltapijt in zaal 2, zijzaaltjes zaal2, zaal 3 en zaal 5, aangebracht zonder hechtingsproducten, geluidswerend, brandveilig, onderhoudsvriendelijk, zonder natuurlijke materialen

- kleur en textuur te bepalen door ontwerper en opdrachtgever na het voorleggen van een stalenboek

**A.00.20 SOCKLAGE**

- socklagemateriaal en socklage (spelden zonder kop, spiegeltjes, plexi steunen, sokkeltjes, …; deze opsomming is niet limitatief)

- prijs per dag, materiaal inbegrepen

**A.00.21 INLIJSTING**

- inlijsting van schilderijen, tekeningen… voorzien van glas aan de voorzijde, zuurvrij passe-partout, en houten kader van 2 x 2 cm, zwart gelakt

- kleur en textuur van passe-partout te bespreken met de ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever

- uitvoering volgens de regels van goed museaal behoud en beheer

**A.00.22 ELEKTRICITEIT EN BEKABELING**

- alle vitrinekasten (ook de vitrinekasten die niet door de decorbouwer worden geleverd en op plan getekend staan), camera’s en hardware multimedia voorzien van elektrische voeding; vitrinekasten en lichtwanden vanaf plafondspanningsrail en hardware multimedia vanaf de muurcontactdozen.

- prijs per dag, materiaal inbegrepen

**A.00.23 AFBRAAKWERK**

- na afloop van de tentoonstelling dienen alle door de aannemer geplaatste decorelementen terug afgebroken te worden en meegenomen, zonder schade toe te brengen aan het gebouw. Een uitzondering hierop vormt de perkamentwand (A.03.01); deze wordt afgebroken door de opdrachtgever met het oog op de recuperatie van het perkament. Verdere uitzonderingen worden door de opdrachtgever tijdig aangeduid en waar mogelijk apart gezet (o.a. zitbanken en vitrinetafel A.01.01).

- forfaitaire prijsbepaling

**ZAAL 1**

**A.01.01 VITRINETAFEL** (zie ook detailtekening)

- multiplex met eikfineerlaag aan beide zijden

- dikte multiplex: 18 mm, voor poten en constructie onder tafel: 36 mm

- alle zichtbare hoeken in verstek verlijmd; wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2).

- tafel voorzien van 6 geklimatiseerde vitrine-stolpen

- glazen stolp: veiligheidsglas, antidiefstal, helder wit glas

afsluitbaar met slot dat zoveel mogelijk aan het zicht wordt onttrokken

- vitrineruimte volledig dampdicht afgesloten

- 50 x 90 cm nuttige binnenruimte in vitrine (= grootte van objectdrager)

- legbak voorzien voor full size silicagel cassette 335 x 110 x 44 mm

- drager voor objecten: overtrokken met textiel (polyesterkatoen), aan onderzijde van objectdrager geniet

- materiaal objectdrager, reservoir voor silicagel en alle materialen die in aanraking komen met de geklimatiseerde vitrineruimte mogen geen voor de objecten schadelijke gassen verspreiden en moeten zuurvrij zijn. Voor toegelaten materialen zie punt 2. De gebruikte materialen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ontwerper/opdrachtgever.

**A.01.02 PROJECTIESCHERM**

- paneel in plexiglas, 8 mm

- voorzijde bekleed met projectiefolie

- projectiefolie is reflectief en translucent zodat projectie aan voorzijde en achterzijde zichtbaar is

- opgehangen met inox klemmen (zie tekening), aan staaldraad met minimale rek

- ophangvijzen voorzien in onderkant planken vloer (tussen de kinderbalken)

**A.01.03 DECORWAND**

- decorwand in multiplex 18 mm, in verstek verlijmd

- bovenvlak draagt projector en dvd speler

- oppervlak gerold in mat zwarte (bord)verf, oppervlakte textuur van multipex blijft zichtbaar

- wand schermt ook licht af van de inkomhal

- de kabels dienen intern in het meubel van vloer naar draagvlak projector verborgen te worden (indien van toepassing).

**ZAAL 2**

**A.02.01 DECORWAND**

- decorwand oppervlak in gyproc ABA platen (of gelijksoortig gipskarton), effen opgestopt, geplamuurd en gepolierd

- hoeken, onderzijde en bovenzijde afgewerkt speciaal daartoe bestemde profielen

- afwerking volledig effen en dekkend gerold in kleur door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever te bepalen

- onder de gipskartonplaten: MDF 18 mm, doet dienst als vijs-wand voor het dragen van zware kaders of objecten

- het plaatmateriaal wordt opgehangen aan een stalen frame, rustend op vloer en verankerd in achterliggende muur

- plaatmateriaal zweeft 5 cm boven de vloer

- in decorwand is dampdichte klimakast ingebouwd

- klimakast is voorzien van reservoir voor full size silicagel cassette 335 x 110 x 44 mm

- klimabox is voorzien van draai-of hefdeur in glas: veiligheidsglas, antidiefstal, helder wit glas, deze dient tot op 90° of meer geopend te kunnen worden

,moet eenvoudig te openen zijn en afsluitbaar met slot dat zoveel mogelijk aan het zicht wordt onttrokken

- vitrinekast wordt voorzien van 2 richtbare LED spotjes met smalle lichtbundel (6 à 10 °), afzonderlijk gecompartimenteerd t.b.v. warmteafgifte (LED-spotjes inbegrepen). De armatuur wordt bevestigd buiten de vitrine.

- nuttige binnenruimte vitrinekast van 35 (d) x 70 (b) x 80 (h) cm, nog te controleren eens de werkelijke grootte van het object gekend is

- drager voor objecten: overtrokken met textiel (polyesterkatoen), aan onderzijde van objectdrager geniet

- objectdrager, reservoir voor silicagel en alle materialen die in aanraking komen met de geklimatiseerde ruimte mogen geen voor de objecten schadelijke gassen verspreiden en moeten zuurvrij zijn. Voor toegelaten materialen zie punt 2. De gebruikte materialen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ontwerper/opdrachtgever.

- objectdrager dient verstelbaar te zijn in hellingsgraad

**A.02.02 KLIMAKAST**

- klimakast in gepoederlakt staal met glazen stolp, te openen door draai-hef pomp systeem

- afmetingen van nuttige binnenruimte: 120 (h) x 150 (b) x 20 (d) cm (afmetingen diepte nog te controleren met werkelijke objectdiepte)

- kleur van poederlak te bepalen door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever

- eenmaal kast geopend dient hij in een wachtsysteem geopend te blijven (minimaal 100 ° opening)

- glazen stolp: veiligheidsglas, antidiefstal, helder wit glas

afsluitbaar met slot dat zoveel mogelijk aan het zicht wordt onttrokken

- vitrineruimte volledig dampdicht afgesloten

- achter objectdrager: legbak voorzien voor full size silicagel cassette 335 x 110 x 44 mm

- drager voor objecten: overtrokken met textiel (polyesterkatoen), aan onderzijde van objectdrager geniet

- materiaal objectdrager, reservoir voor silicagel en alle materialen die in aanraking komen met de geklimatiseerde ruimte mogen geen voor de objecten schadelijke gassen verspreiden en moeten zuurvrij zijn. Voor toegelaten materialen zie punt 2. De gebruikte materialen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ontwerper/opdrachtgever.

- aan de objectdrager moeten voorwerpen kunnen hangen van ca. 20 kg (met vijzen)

**A.02.03 VITRINEVOET**

- reproductie van bestaande vitrinekast, zelfde materiaal en afwerking

- bestaande kast kan niet door deur, daarom wordt de vitrinekast opnieuw en demontabel gemaakt

- binnenwerk en stolp wordt herbruikt

- zwarte HDF 18 mm, in verstek verlijmd. Wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2).

- vernist met antikrasvernis. Wat de vernis betreft dient gebruik gemaakt te worden van soorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2)

**ZIJZAALTJES GELIJKVLOERS**

**A.02.04 PROJECTORDRAGER**

- muurbeugel in staal en plaatmateriaal om projector en bijhorende hardware te dragen

- draagvlak van 80 (l) x 50 (d) cm en gewicht van 50 kg

- draagvlak mag niet doorbuigen

- kleur van draagvlak en beugel te bepalen door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever

- positie draagvlak te bespreken met ontwerper en multimedia-installateur

**A.02.05 PROJECTIESCHERM**

- MDF 36 mm

- dekkend en effen gerold aan voorzijde en kopse zijden

- opgehangen aan muur op afstand van 40 mm aan houten latten aan de achterzijde bevestigd (zie tekening)

**ZAAL 3**

**A.03.01 PERKAMENTWAND**

- lichtwand met voorzijde in perkament

- 54 perkamentvellen van geit met afmetingen ca 60 x 50 cm

- perkamentvellen volgens rug van dierenhuid verticaal georiënteerd

- perkament opgespannen op houten kadertjes van 40 x 50 cm, perkament aan achterzijde van kader geniet (overtollige perkament wordt afgesneden en bewaard)

- kadertjes in multiplex van 15 (dikte) x 40 mm (diepte)

- kadertjes in groot vlak rechthoek gemonteerd aan elkaar (gevezen), zonder lichtlek in voeg tussen kadertjes

- zijkanten en achterzijde van de lichtwand in donkere melamineplaat 18 mm zonder lichtlek gemonteerd (kleur te bepalen door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever), binnenkant melamineplaat in wit (maximum reflectie van licht)

- diffuusscherm tussen LED en perkament

- binnenruimte van ca 20 cm diepte, voorzien van vertikaal aaneensluitende LED-strips, dimbaar, per kolom perkamentkaders 1 led strip, LED-strips zelf worden aangeleverd

- lichtsterkste en lichtkleur te bepalen bij proefopstelling met 6 tal kadertjes

- binnenruimte geventileerd zonder lichtlek (warmte afgifte)

**A.03.02 ALU-PROFIEL**

- alu-profiel om rechtstreekse lichtinval in ogen te vermijden

- ALU-profiel zwart gepoederlakt

- L profiel van 20 x 10 x 2 mm, lengte 700 mm

- profiel verlijmd op glas. Wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2)

- uitvoering na proefopstelling, beoordeling en goedkeuring door lichtadviseur, ontwerper en opdrachtgever

**ZAAL 4**

**A.04.01 BWOB HERSTELLING**

- retouches met verf en restauratie van beschadigingen aan bestaande vitrinetafels in zaal 4. Er moet gebruik gemaakt worden van materialen die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2).

- dagprijs, materiaal inbegrepen

**A.04.02 SCHERM OPHANGING**

- 2 kokerprofielen van 20 x 40 mm doorsnede en 300 cm lang voor ophanging van 46” monitor

- ophangbeugel zelf is voorzien bij monitor (in lot hardware)

- ophangbeugel wordt afgesteund op de kokerprofielen die enerzijds steunen op de vloer en anderzijds op een onzichtbare plaats hoog in de schouw

- deze profielen dienen om te vermijden dat er in de zichtbare gemetste achterwand van de schouw zou geboord worden

- profiel gelakt in door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever bepaalde kleur

**A.04.03 LEGPLANK**

- hoog in de schouw wordt op een heel eenvoudige manier een legplank voorzien voor het dragen van de mediaplayer

- afmetingen: 50 x 50 cm, minimum 18 mm dik

- zwarte mdf of donkere kleur

- plaat dient goed gestabiliseerd te worden tussen de binnenmuren van de schouw

- boren moet vermeden worden

**A.04.04 LICHTWAND**

- lichtbak voor glas in lood

- dimbare TL-verlichting niet inbegrepen (wordt aangeleverd)

- montage TL-armaturen inbegrepen. De armatuur wordt buiten de lichtbak aangebracht.

- achter glas in lood: opaal plexiglazen plaat m.b.t. lichtdiffusie

- vóór glas in lood: glasplaat ter bescherming, veiligheidsglas op afstand van 5 cm voor glas in lood

- de ruimte met het glas in lood dient stofvrij afgesloten te worden

- afmetingen object (glas in lood) dubbel checken vóór uitvoering lichtwand

**A.04.05 DECORWAND**

- MDF in verstek verlijmd. Wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2)

- gepoederlakt

- met inox bussen op afstand van muur en vloer gepositioneerd

- op 2 plaatsen verankerd in muur en afsteunend op vloer zonder verankering

**ZAAL 5**

**A.05.01 SCHATKAMER**

- houtskelet in constructiehout, overtrokken met brandvertragende textiel

- constructie dient stabiel te zijn en kabels en bewakingscamera’s te behuizen (installatie camera’s niet inbegrepen, wel de nodige kabels voorzien)

- middenwand, overtrokken met textiel, en in textiel opgespannen plafond inbegrepen

- textiel, textuur en kleur te bepalen door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever na voorleggen van stalenboek

- textiel onzichtbaar geniet op houtskelet

- 18 vitrinekasten en 2 doorgangen worden in de wand voorzien

- voorzijde vitrinekasten in veiligheids-, helder wit glas, eenvoudig te openen met zuignappen

- boven het glas wordt een beveilging tegen diefstal voorzien, onzichtbaar voor de bezoeker

- elke vitrinekast wordt voorzien van interne LED verlichting (niet inbegrepen), plaatsing (wel inbegrepen) in overleg met lichtadviseur

- er moet rekening gehouden worden met de plaatsing van ca. 35 LED spotjes, of LED strips (lengte 30 cm). De armatuur wordt bevestigd buiten de vitrine

- 1 vitrinekast met actieve klimatisatie, waarbij de temperatuur en vochtigheid op een vooringestelde waarde constant moet gehouden worden

- deze klimabox moet schokvrij met staalconstructie opgehangen worden aan muur (onzichtbaar voor de bezoeker)

- binnenkant vitrinekasten gelakt, bodem voorzien van objectdrager (ZDF) overspannen met textiel (polyesterkatoen)

- binnenkant vitrinekast afgewerkt met zuurvrije materialen. Voor toegelaten materialen zie punt 2. De gebruikte materialen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ontwerper/opdrachtgever.

**A.05.02 SOKKEL**

- MDF in verstek verlijmd. Wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2)

- gepoederlakt

- aan achterzijde gestabiliseerd in achterwand van schatkamer

- de sokkel moet het gewicht van het kunstwerk kunnen dragen

**A.05.03 VOLTAPIJT**

- tijdelijk voltapijt in zaal 2, zijzaaltjes zaal 2, zaal 3 en zaal 5, aangebracht zonder hechtingsproducten, geluidswerend, brandveilig, onderhoudsvriendelijk, zonder natuurlijk materiaal

- kleur en textuur te bepalen door ontwerper en opdrachtgever na het voorleggen van een stalenboek

**ZAAL 6**

**A.06.01 KABA**

- houtskelet in constructiehout, overtrokken met brandvertragende textiel (in stroken, zoals aangeduid op tekening)

- constructie dient stabiel te zijn en kabels en bewakingscamera’s te behuizen (installatie camera’s niet inbegrepen, wel de nodige kabels voorzien)

- object 6.12 (zie tekening) is een zware grafplaat (150 kg), deze dient ondersteund te worden

- geen plafond voorzien

- textiel, textuur en kleur te bepalen door ontwerper i.s.m. met de opdrachtgever na voorleggen van stalenboek

- textiel onzichtbaar geniet op houtskelet

- 1 grote vitrinebox inbegrepen, stofvrij afgesloten

- 1 doorkijk aan zijkant vitrinebox voorzien

- voorzijde vitrinekast in veiligheids-, helder wit glas, eenvoudig te openen met zuignappen

- boven het glas wordt een beveiliging tegen diefstal voorzien, onzichtbaar voor de bezoeker, of met een slot voorzien

- vitrinekast wordt voorzien van interne LED verlichting (niet inbegrepen), plaatsing (wel inbegrepen) in overleg met lichtadviseur

- er moet rekening gehouden worden met de plaatsing van ca. 15 LED spotjes, of LED strips (lengte 30 cm) in de vitrinekast. De armatuur wordt bevestigd buiten de vitrine

- binnenkant vitrinekast gelakt, bodem voorzien van objectdrager (ZDF) overspannen met textiel (polyesterkatoen)

- binnenkant vitrinekast afgewerkt met zuurvrije materialen. Voor toegelaten materialen zie punt 2. De gebruikte materialen moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ontwerper/opdrachtgever

- integratie van lichtwand (artikel A.06.02)

**A.06.02 LICHTWAND (op plan zaal 6 verkeerdelijk vermeld als A.06.04)**

- lichtbak voor glas in lood

- dimbare TL-verlichting niet inbegrepen (wordt aangeleverd)

- montage TL-armaturen inbegrepen. De armatuur wordt buiten de lichtbak aangebracht

- achter glas in lood: opaal plexiglazen plaat m.b.t. lichtdiffusie

- glas in lood (engelen) inclusief steuntjes vervat in op maat gezaagde uitsparingen in MDF

- MDF gelakt, kleur bepaald door ontwerper, i.s.m. opdrachtgever

- vóór glas in lood en MDF-plaat: glasplaat ter bescherming, veiligheidsglas

- sjablonen op ware grootte maken van glas in lood

**A.06.03 TAFEL**

- behuizing voor inbouw 22" aanraak-schermen

- behuizing: MDF in verstek verlijmd, en gepoederlakt, kleur bepaald door ontwerper, i.s.m. opdrachtgever

- poten: stalen banden gebogen en gelast, 5 mm dikte, gelakt

- gestabiliseerd aan achterzijde, 2 muurpluggen per poot

**A.06.04 LICHTWAND**

- lichtwand met interne TL verlichting

- dimbare TL (niet inbegrepen in dit artikel)

- houtskelet in constructiehout 50 x 50 mm

- op raamwerk van 50 mm wordt aan voorzijde een bache met print geniet (uitvoering inbegrepen)

- bache met print zelf niet inbegrepen in dit artikel (zie B.06.03)

- op geniet gedeelte een wordt een lat van 50 mm genageld (onzichtbaar maken van nietjes)

- in hoek; verticale stang in rvs: 20 mm x 20 mm

- buitenzijden bekleed met melamineplaat (buitenkant donkere kleur, binnenkant wit)

**ZAAL 7**

**A.07.01 SOKKEL**

- MDF in verstek verlijmd. Wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2)

- gepoederlakt, kleur bepaald door ontwerper, i.s.m. opdrachtgever

- de sokkel moet het gewicht van het kunstwerk kunnen dragen

**A.07.03 KABELGOOT**

- vloer kabelgoot in eik

- aangebracht met fijne nageltjes in de bestaande plankenvloer

**A.07.02 – A.07.05 – A.07.06 SOKKELS**

- MDF in verstek verlijmd. Wat de verlijming betreft dient gebruik gemaakt te worden van lijmsoorten die toegelaten zijn voor museale toepassing (zie punt 2)

- gepoederlakt, kleur bepaald door ontwerper, i.s.m. opdrachtgever

- alle sokkels moeten het gewicht van het kunstwerk kunnen dragen. Sokkel A.07.05 moet gewicht van steen (100 kg) kunnen dragen

**A.07.04 DECORWANDJE**

- MDF 40 mm, gepoederlakt

- stalen profielen 60 x 40 mm, met verstelbare pootjes gespannen tussen vloer en plafond, aan plafond gefixeerd met vijzen

- profielen gepoederlakt

- rekening houden met trillingen in de vloer, wand moet veilig gestabiliseerd worden

- MDF moet gewicht van ca. 10 kg kunnen dragen

**ZAAL 8**

**A.08.01 WIT THEATERDOEK**

- (huur?) wit theaterdoek 4 m hoog

- inclusief ophanging aan het plafond

- ophanging en minimale afstand tot muur te bepalen in overleg met de dienst Veiligheid Musea Brugge

- bovenkant theaterdoek op ca 50 cm van het plafond

- theaterdoek dient mooi vlak te hangen, zonder plooien

- doek moet brandwerend zijn

- akoestische eigenschappen van het doek zijn belangrijk (geluidsdempend)

- doet tevens dienst als projectievlak voor projectie van kaligrafie

**A.08.02 PROJECTORDRAGER**

- muurbeugel in staal en plaatmateriaal om projector en bijhorende hardware te dragen

- draagvlak van 80 (l) x 50 (d) cm en gewicht van 50 kg

- draagvlak mag niet doorbuigen

- kleur van draagvlak en beugel te bepalen door ontwerper i.s.m. opdrachtgever

- positie draagvlak te bespreken met ontwerper en multimedia-installateur

1. **GRAFIEK**
2. **Algemeen**

Het grafisch ontwerp en opmaak is inbegrepen in de prijs. De keuze van de ontwerper wordt voorgelegd aan de opdrachtgever en diens goedkeuring te dragen. Het grafisch ontwerp gebeurt in overleg met scenograaf en opdrachtgever, het voorleggen van enkele ontwerpen en correctierondes (zoveel als nodig) zijn inbegrepen. De grafische productie en plaatsing zijn eveneens inbegrepen. De grafische productie gebeurt in overleg met de grafisch ontwerper en de scenograaf van de museale opstelling. De uitvoerder staat ook in voor het aanbrengen van de panelen, kleefletters, kleeffolie, zeefdruk,…. Afhankelijk van het grafisch ontwerp kan het zijn dat de uiteindelijke uitvoering iets afwijkt van het beschreven bestek, de aanpassingen dienen zoveel mogelijk binnen het voorziene budget (op basis van deze prijsaanbieding) te gebeuren. De uitvoerder dient de opdrachtgever en ontwerper op regelmatige tijdstippen te informeren over de uitgaven en dient erover te waken dat de uitgaven het toegekende budget niet zullen overstijgen.

Alle teksten en beelden worden digitaal aangeleverd aan de grafisch ontwerper. De grafisch ontwerper monteert en bewerkt de teksten en beelden. Hij bepaalt eveneens de huisstijl m.b.t. tot de typografie voor bijschriften, signalisatie, zaalteksten, enz… Hierbij wordt rekening gehouden met het campagnebeeld van de tentoonstelling en wordt overlegd met de ontwerpers van dit campagnebeeld.

Dit lot omvat tevens de prints, dragers, zeefdruk, sjabloneerwerk, …, levering en plaatsing inbegrepen. Indien door ontwerper of scenograaf of opdrachtgever gewenst, worden proefprints gemaakt.

Prints: in hoge resolutie (200 dpi, tenzij anders vermeld), UV bestendig, afwerken met anti-reflexielaminaat, krasvast en afwasbaar. De print moet scherp zijn voor een corps van 6 punt (ook voor wit corps op een zwarte ondergrond, de witte letters mogen niet in elkaar overlopen).

Zeefdruk: De zeefdruk dient ter plaatse aangebracht te worden op muren met pleisterwerk en op glas. Het procedé van zeefdruk: een stuk fijn gaas van zijde, polyester of staal wordt over een raamwerk gespannen. Het zeefdrukraam wordt vervolgens voorzien van een lichtgevoelige laag die door middel van een positief film belicht wordt. De op het positief aanwezige donkere vlakken worden bij het ontwikkelen weggewassen zodat doorlatende plekken op het zeefdrukraam ontstaan, waar de inkt doorheen gedrukt wordt. De [inkt](http://nl.wikipedia.org/wiki/Inkt) (of soldeerpasta) wordt op het raam aangebracht en uitgesmeerd met behulp van een [rakel](http://nl.wikipedia.org/wiki/Rakel), waardoor de vorm van de sjabloon op het te bedrukken voorwerp (de beelddrager) wordt afgedrukt. Deze techniek wordt met verschillende kleuren en vormen die naast elkaar of over elkaar worden gedrukt, tenzij er zeefdruk met 1 drukgang beschreven staat. De zeefdrukinkt moet goed dekkend zijn; dit maakt dat ook gedrukt kan worden op donkere beelddragers. 10 jaar garantie gevraagd op kleurvastheid en hechting op de ondergrond.

Fasering:

* Toewijzing opdracht: oktober-november 2012
* Start opbouw scenografie ter plaatse: 11 februari 2013
* Scenografie stofvrij afgewerkt op: 5 maart 2013
* Aankomst eerste bruiklenen: 6 maart 2013
* Definitieve oplevering: 20 maart 2013 (voormiddag)
* Officiële opening tentoonstelling: 21 maart 2013
* Tentoonstelling open voor publiek: 22 maart 2013 tot 23 juni 2013
* Einde terugtransport bruiklenen: 8 juli 2013
* Start afbraakwerken: na bouwverlof 2013
* Einde afbraakwerken: 30 augustus 2013

Na het stofvrij afwerken van de decorbouw en de grafiek voorziet de aannemer tot de opening van de tentoonstelling voor het publiek voldoende personeel voor de volledige afwerking, nl. het sluiten van de vitrines, het plaatsen van labels, het aansluiten van kabels… (opsomming niet limitatief). Na de definitieve oplevering blijft de aannemer wel oproepbaar indien er gebreken aan het licht komen die niet konden vastgesteld worden bij de definitieve oplevering. De aannemer komt gedurende de loop van de tentoonstelling binnen de 24u ter plaatse om eventuele problemen op te lossen.

1. **Specifieke beschrijving per artikel**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | artikel | naam |  | omschrijving |  | aantal |
| algemeen | **B.00.01** | **labels** |  | labels en kleine verdiepingsteksten: printwerk + drager, in een keer aan te leveren, geschuimd pvc, mat, kleur te bepalen door ontwerper, + kleeflint met dikte 3 mm aan te leveren  formaat: 15 x 7,5 cm, dikte 3 mm |  | 350 |
|  | **B.00.02** | **zaalteksten** |  | zeefdruk op muur, of zeefdruk op textiel (+ ophanging)  formaat: 120 cm op 80 cm  zeefdruk met 1 drukgang |  | 12 |
|  | **B.00.03** | **signalisatie** |  | printwerk + drager, in een keer aan te leveren, geschuimd pvc, mat, kleur te bepalen door ontwerper  formaat: 10 x 10 cm, dikte 5 mm,  onzichtbaar en stevig te bevestigen op muur, op afstand van 3 mm van de muur |  | 40 |
|  | **B.00.04** | **colofon** |  | colofon: zeefdruk op muur 60 x 100 cm, 1 drukgang |  | 1 |
|  | **B.00.05** | **objectboekje** |  | boekje met vertalingen (vertalingen aangeleverd), 2 kleurendruk, vijf talen, 50.000 exemplaren |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| inkomhal | **B.01.01** | **sjabloneerwerk** |  | sjabloneerwerk op zijmuur: logo, tekst, beeld,… in 1 kleur  formaat: 2 x 3 m |  | 1 |
| zaal 1 | **B.01.02** | **print op textiel** |  | print op textiel: illusie van 19de eeuwse bib (450 x 180 cm) positie van camera's respecteren bij ophanging, 6 stuks  met metalen staaf voor ophanging aan bovenzijde en staaf aan onderzijde (ter verzwaring, om bewegen van het doek tegen te gaan), beide staven zitten in zoom van textiel verwerkt, een kwaliteitsprint van 200 dpi, de beelden worden in kleine delen aangeleverd en moeten door de ontwerper samengesteld worden | m2 | 36 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| zaal 4 | **B.04.01** | **textielzeefdruk** |  | textiel met zeefdruk voor Egidius  metalen staaf voor ophanging aan bovenzijde en staaf aan onderzijde (ter verzwaring, om bewegen van het doek tegen te gaan), beide staven zitten in zoom van textiel verwerkt,  kleur en textuur textiel in overleg met scenograaf, na voorlegging van stalenboek , zeefdruk met 1 drukgang; afmetingen zeefdruk: 120 x 80 cm ; afmetingen textiel: 340 cm x 200 cm (textiel is onbedrukt) |  | 1 |
| traphal | **B.04.02** | **sjabloneerwerk** |  | muzieknotatie sjabloneerwerk op zijmuur: logo, tekst, beeld,… in 1 kleur  formaat: 2 x 3 m |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| zaal 5 | **B.05.01** | **textielzeefdruk** |  | duidingsteksten: zeefdruk op textiel 80 x 40cm |  | 3 |
|  | **B.05.02** | **print op dibond** |  | tekeningen van sieraden: print op mat afgewerkte dibond (rudimentaire tekening aangeleverd) formaat 8 x 8 cm |  | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| zaal 6 | **B.06.01** | **textielzeefdruk** |  | duidingsteksten: zeefdruk op textiel 80 x 40cm |  | 3 |
| zijzaaltje a vrdp | **B.06.02** | **print op kleeffolie** |  | print op kleeffolie voor op glas van doorzichtvitrine tussen zijzaaltje a en b, duiding van de drie handschriften,  formaat 200 x 100 cm |  | 1 |
| zijzaaltje b vrdp | **B.06.03** | **print op bache** |  | print op bache voor lichtwand, translucent, laat bepaalde hoeveelheid licht door, testopstelling gevraagd, formaat, 6 x 3 m  print op 200 dpi | m2 | 18 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| zaal 7 | **B.07.01** | **scheidingsdoek** |  | textiel: aan voor en achterzijde, onder en boven voorzien van stalen buis, ophangsysteem inbegrepen, positie van camera's respecteren bij ophanging,2 stuks, met metalen staaf voor ophanging aan bovenzijde en staaf aan onderzijde (ter verzwaring, om bewegen van het doek tegen te gaan),  zonder print, kleur en textuur textiel in overleg met scenograaf, na voorlegging van stalenboek , | m2 | 60 |
|  | **B.07.02** | **textielzeefdruk** |  | duidingsteksten: zeefdruk op textiel 80 x 40cm1 drukgang |  | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| zaal 8 | **B.08.01** | **verduisteringsfolie** |  | verduisterings doorschijnende kleeffolie voor ramen van bidkapel | m3 | 3 |