

## **Bijlage 1: Programma van Eisen**

Door voor deze aanbesteding een Inschrijving in te dienen, verklaart Inschrijver zich onvoorwaardelijk en volledig akkoord met onderstaande eisen. Eventuele voortvloeiende kosten uit onderstaande eisen dient u te verwerken in uw prijsopgave. Onderstaande eisen kunnen dus niet leiden tot extra kosten.

### **Algemene, materie, productie, logistieke, commerciële en juridische Eisen**

<b>Algemene eisen</b>	
a-e-1	<p><b>Dienstverlening en kwaliteit</b></p> <p>Opdrachtnemer is in staat en bereid, al dan niet door een beroep te doen op onderaannemers, om de gevraagde dienstverlening ten behoeve van alle locaties van Stichting Portuur, conform de in de aanbestedingsstukken gestelde eisen te verzorgen. Opdrachtnemer dient de dienstverlening dusdanig uit te voeren dat er in geen van de gevallen sprake kan zijn van verstoring van het onderwijsproces, tenzij dit uitdrukkelijk is overeengekomen met Stichting Portuur.</p> <p>Inschrijver garandeert dat de door Inschrijver te leveren apparatuur en dienstverlening gedurende de looptijd van de Overeenkomst van onveranderde goede kwaliteit is en blijft en dat de apparatuur en dienstverlening in alle opzichten voldoet aan de gebruikelijke eisen van de wet- en regelgeving (in het kader van de veiligheid), Arbo, deugdelijkheid, doelmatigheid, taak geschiktheid, afwerking, normen, specificaties, overheidsvoorschriften en milieubepalingen.</p>
a-e-2	<p><b>Vast contactpersoon</b></p> <p>Opdrachtnemer heeft één vaste contactpersoon (professioneel accountmanager), die als centraal aanspreekpunt voor Stichting Portuur fungeert. Deze persoon heeft een proactieve houding en ontzorgt Stichting Portuur. De contactpersoon beschikt over de vereiste kennis van de betreffende materie en beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift goed.</p>
a-e-3	<p><b>Personeel</b></p> <p>Het door Inschrijver in te zetten personeel (of onderaannemers) dient:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voldoende te zijn opgeleid voor de door Opdrachtgever verlangde dienstverlening;</li><li>• De Nederlandse taal te beheersen;</li><li>• De geldende huisregels van Opdrachtgever, voor zover aanwezig, in acht te nemen.</li></ul>
a-e-4	<p><b>Servicepunt</b></p> <p>Inschrijver beschikt over een servicepunt, waar door de ICT-medewerkers van Stichting Portuur inlichtingen kunnen worden verkregen, waar vragen gesteld kunnen worden, waar storingen aangemeld kunnen worden en waar klachten ingediend kunnen worden. Dit servicepunt dient op werkdagen tijdens kantooruren (08:00 uur tot 17:00 uur), telefonisch en per e-mail, bereikbaar te zijn. Tevens beschikt Inschrijver over een online portal, waar Stichting Portuur storingen/problemen kan melden. Vragen worden binnen twee werkdagen inhoudelijk beantwoord. Op klachten wordt binnen twee werkdagen inhoudelijk gereageerd inclusief een oplostermijn.</p>

<b>Materie eisen</b>	
m-e-1	<p><b>Productspecificaties</b></p> <p>Inschrijver geeft in de Inschrijving aan welke type wordt aangeboden en levert de bijbehorende specificaties mee. De specificaties tonen aan dat het Touchscreen aan alle gestelde eisen voldoet. Deze informatie dient Inschrijver bij zijn Inschrijving op te nemen bij 'Productinformatie'.</p>
m-e-2	<p><b>Fabrieksnieuwe apparatuur</b></p> <p>Inschrijver levert fabrieksnieuwe apparatuur. Het aangeboden model dient het laatste / meest recente model van Inschrijver te zijn.</p>

m-e-3	<p><b>Connectiviteit</b></p> <p>Apparatuur (laptops, tablets en telefoons) met verschillende OS'en kunnen draadloos verbonden worden met het Touchscreen door middel van Point-to-Point verbinding met touchback en/of doormiddel van WiFi, waarbij het Touchscreen en de devices in een ander netwerk staan.</p>
m-e-4	<p><b>Naleveren reserveonderdelen</b></p> <p>Inschrijver staat er voor in dat de technische levensduur van de geleverde Touchscreens minimaal tien (10) jaar bedraagt en dat reserveonderdelen en randapparatuur, tot minimaal tien (10) jaar na afsluiten van de Overeenkomst naleverbaar zijn.</p>

Logistieke eisen	
l-e-1	<p><b>Levering en installatie</b></p> <p>Voor bestellingen geldt: de Touchscreens (bij bestellingen tot vijf stuks) worden binnen 20 werkdagen na bestelling op de door Opdrachtgever aangegeven locatie afgeleverd. Bij bestellingen van 6 of meer stuks wordt de termijn in overleg tussen Opdrachtgever en Inschrijver vastgesteld. Het monteren, installeren en opleveren wordt, in overleg met Opdrachtgever, op de dag van levering uitgevoerd.</p> <p>Inschrijver zal voor levering eerst de betreffende locatie schouwen om er voor te zorgen dat de montage en installatie zo snel en soepel als mogelijk verlopen.</p>
l-e-2	<p><b>Aanleveren gegevens</b></p> <p>Levering van apparatuur vindt plaats inclusief een Excel bestand per mail met per apparaat daar waar van toepassing de volgende gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• serienummer</li> <li>• merk</li> <li>• type</li> <li>• mac-adres</li> <li>• school en lokaalnummer</li> </ul>
l-e-3	<p><b>Bevestiging bestelling</b></p> <p>Inschrijver zal elke bestelling binnen drie (3) werkdagen nadat de schriftelijke order van Opdrachtgever is ontvangen schriftelijk aan Opdrachtgever bevestigen en een datum afspreken, conform de termijnen gesteld in dit Programma van Eisen, waarop het bestelde geleverd wordt.</p>
l-e-4	<p><b>Informeren niet (tijdig) leveren</b></p> <p>Inschrijver dient Opdrachtgever onverwijld schriftelijk op de hoogte te stellen, indien zich omstandigheden voordoen op grond waarvan de levering geen doorgang kan vinden of uitgesteld moet worden. Voor zover Opdrachtgever wegens verhindering zijdens Inschrijver aantoonbaar onnodig kosten heeft gemaakt of moet maken worden deze kosten door Inschrijver vergoed. Wezenlijke wijzigingen kunnen aanleiding zijn om de bestelling te annuleren en bestelde producten elders te bestellen.</p>
l-e-5	<p><b>Afleveringstijden</b></p> <p>Aflevering en uitvoering van werkzaamheden vindt in overleg met Opdrachtgever plaats.</p>
l-e-6	<p><b>DDP</b></p> <p>De apparatuur wordt geleverd op basis van de conditie DDP (Delivery Duty Paid).</p>
l-e-7	<p><b>Aflevering</b></p> <p>Apparatuur wordt op de door Opdrachtgever aangegeven locatie in de door Opdrachtgever aangegeven ruimtes gebruiksklaar afgeleverd. Inschrijver dient al het verpakkingsmateriaal weer mee te nemen.</p> <p>Inschrijver draagt zorg voor de montage en installatie van de Touchscreens in overleg met Opdrachtgever. Voor de Touchscreens die aan de muur gemonteerd moeten worden dient Inschrijver zijn prijs te bepalen aan de hand van onderstaande uitgangspunten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabellengte van 10 meter waarbij het USB en HDMI 2.0 signaal storingsvrij wordt overgebracht. Indien er als gevolg van een kabel van onvoldoende kwaliteit storingen</li> </ol>

	<p>ontstaan, dan is Inschrijver verantwoordelijk voor het vervangen van de kabels. Hier kunnen geen kosten voor in rekening worden gebracht. Inschrijver dient de lengte van de kabels bij de inventarisatie te controleren om te voorkomen dat de lengte onvoldoende is;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Bekabeling dient (indien van toepassing) weggewerkt te worden middels een nieuw te monteren kabelgoot of in de bestaande kabelgoot;</li> <li>3. Binnen drie meter van het te plaatsen Touchscreen is een WCD en datapunt aanwezig;</li> <li>4. Daar waar de Touchscreens aan de wand geplaatst worden is sprake van een voldoende stevige wand.</li> </ol>
I-e-8	<p><b>Demontieren huidige apparatuur</b></p> <p>Inschrijver dient de huidige apparatuur (beamers en projectieschermen en digiborden) te demonteren en in een aantal gevallen af te voeren. Een deel van de huidige apparatuur zal opnieuw ingezet worden.</p>
I-e-9	<p><b>DOA test</b></p> <p>Na installatie wordt door Inschrijver een DOA (Defect On Arrival) test uitgevoerd op apparatuur. Indien de apparatuur storingen vertoont of in het geheel niet functioneert, wordt dit beschouwd als DOA.</p> <p>In geval van DOA wordt de betreffende apparatuur kosteloos vervangen door Inschrijver. Vervanging vindt plaats binnen drie werkdagen na melding door Opdrachtgever of na constatering door een medewerker van Inschrijver.</p>
I-e-10	<p><b>Legitimeren</b></p> <p>Inschrijver draagt er zorg voor dat alle medewerkers zich bij binnenkomst in de gebouwen of terreinen van Opdrachtgever kunnen legitimeren als zijnde een medewerker van (of namens) Inschrijver.</p>

#### Commerciële eisen

c-e-1	<p><b>Prijzen en kosten</b></p> <p>Alle aangeboden prijzen en kosten zijn (inclusief dienstverlening en garantie) vermeld in Euro's, exclusief BTW en zoveel mogelijk gespecificeerd zoals gevraagd in het Bestek en het Calculatieblad.</p>
c-e-2	<p><b>Geen afnamegarantie</b></p> <p>Het Bestek is gebaseerd op de verwachte aantallen van Opdrachtgever. De genoemde aantallen zijn geen afnamegarantie.</p>

#### Juridische eisen

j-e-1	<p><b>Garantie</b></p> <p>Er geldt een garantieperiode van minimaal vijf (5) jaar voor de Touchscreens. Het betreft een volledige fabrieksgarantie op het volledige apparaat, inclusief panel. De kosten voor deze garantie zijn inclusief voorrijkosten en verbruiksmateriaal en verwerkt in de prijzen voor de aangeboden Touchscreens zoals opgenomen op het Calculatieblad.</p>
j-e-2	<p><b>Tijdelijke oplossing</b></p> <p>Indien de storing of het defect niet direct te verhelpen is, zal Opdrachtnemer zorg dragen voor een tijdelijke oplossing waarbij de functionaliteit tijdelijk wordt hersteld.</p>
j-e-3	<p><b>Aansprakelijkheid</b></p> <p>Opdrachtnemer is aansprakelijk voor elke schade die het gevolg is van een onjuiste werking van de apparatuur en onjuiste handelingen bij de uitvoering van de dienstverlening, met een maximum van € 2.000.000,-, mits de apparatuur door de gebruiker volgens de richtlijnen is gebruikt en voor het doel waarvoor de apparatuur is bestemd.</p>
j-e-4	<p><b>Bestellingen</b></p> <p>Bestellingen worden geplaatst bij Inschrijver door een bevoegd besteller van Opdrachtgever. Bestellingen die hier niet aan voldoen worden door Inschrijver niet in behandeling genomen. Ook</p>

	zonder specifieke vermelding in de order omvatten bestellingen tevens het verrichten van alle aanverwante werkzaamheden, die in het Programma van eisen zijn opgenomen.
j-e-5	<b>VCA-certificaat</b> De door Inschrijver in te zetten uitvoerende medewerkers (voor het ophangen en installeren van de schermen), dan wel van de hoofdaannemer, dan wel van een onderaannemer, dienen te beschikken over een VCA-certificaat.

**Minimale Technische eisen touchscreens**

Onderdeel	Omschrijving
Beeldscherm	Leverbaar in de afmetingen 75" en 86"
Schermhelderheid	Minimaal 350 cd/m2
Paneel type	Ultra HD LED
Resolutie	3840 x 2160 @ 60Hz
Beeldverhouding	16:9
Contrastverhouding	1200:1
Kijkhoek	178°
Anti reflectie scherm	Ja
Glasdikte	Minimaal 4 mm of 2 mm i.c.m. optical bonding
Omgevingslicht sensor	Ja. De helderheid van het scherm past zich automatisch aan o.b.v. het omgevingslicht (daglicht)
Energiebesparingsmodus	Auto off functie
Aansluitingen	Minimaal 3 x HDMI (waarvan minimaal 1 x HDMI 2.0). 1x RJ45Lan/Ethernetpoort
USB-Poorten	Minimaal 3x, waarvan minimaal 1x USB 3.0 en minimaal 1x USB-C 3.1 Gen 1: Kan snelheden aan tot 5 Gbps. Overdracht van beeld, geluid en data met minimale laad-functionaliteit 65W.
PC-Module	Nee. Wel dient er een voorziening (bijvoorbeeld een slot of OPS) achter het scherm aanwezig te zijn om een pc te kunnen plaatsen.
Speakers	Geïntegreerd. Minimaal 2x 15W Stereo. Soundbar niet toegestaan.
Microfoon	Ja, interne microfoon dient softwarematig uitgeschakeld te kunnen worden.
Webcam	Optioneel te leveren met webcam. Geïntegreerde webcam is toegestaan. Tevens optioneel te leveren met camera die ergens in het lokaal wordt opgehangen.
Wifi	Wifi 6 met ondersteuning voor Radius.
Streamen	Streamen vanuit een ander device (laptop) dat gekoppeld is aan het Wifi-netwerk is mogelijk op het Touchscreen dat aangesloten is op het vaste netwerk.  Apparatuur (laptops, tablets en telefoons) kan, op een beveiligde wijze (de docent dient goedkeuring te geven voordat een leerling kan casten), verbinden met onderstaande besturingssystemen;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Android</li> <li>• iOS</li> </ul> <p>Altijd ondersteuning voor laatste versie, binnen 6 maanden na release.</p>
Bluetooth	Minimaal 5.0
Android	Hardware matige ondersteuning (de hardware moet geschikt zijn om de komende 10 jaar de Android upgrades te kunnen ondersteunen) voor de laatste versie (minimaal Android 9.0) van Android.
Browser	Browser met volledige internetfunctionaliteiten
Multi-Touch	20 punten
Split screen	Splitsing van scherm in functionaliteit (bv. whiteboard en presentatie)
Freeze functie	Ja
Software	<p>Volledige ondersteuning van de volgende software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notebook (Smart)</li> <li>• Office 365;</li> <li>• Internet browser;</li> <li>• Digitaal whiteboard met onder andere de mogelijkheid voor video-opnames</li> </ul> <p>De functionaliteiten van het scherm moeten kunnen functioneren binnen de bovengenoemde software.</p> <p>De op het Touchscreen aanwezige software is minimaal zolang de garantie loopt upgradable.</p>
Wiskundige hulpmiddelen	Beschikking over (softwarematige) wiskundige hulpmiddelen als geodriehoek, liniaal, gradenboog, passer en vormen zoals lijn, cirkel, rechthoek en vierkant.
Security	Security patches/updates (van de leverancier van het OS en van de fabrikant van het Touchscreen) worden tot minimaal 6 jaar na levering geleverd. Security patches bekende kwetsbaarheden ASAP beschikbaar en gegarandeerd na maximaal 60 dagen.
Montage	Zowel geschikt voor montage aan de muur en op de vloer met wandlift als beschikbaar op een elektronisch in hoogte verstelbaar verrijdbaar onderstel.
Installatiemateriaal	Klein montagemateriaal en bekabeling tot maximaal 10 meter.
Pen en afstandsbediening	De touchscreens worden geleverd met minimaal twee pennen en een afstandsbediening. Zowel de pennen als de afstandsbediening zijn eenvoudig aan het scherm te hangen/klikken/bevestigen.
Fysiek whiteboard	Inclusief vijf vlaks uitvoering met whiteboards gemonteerd op de vloer- of wandlift.

Beheermodule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Op afstand updaten van software en applicaties;</li> <li>• Op afstand in- en uitschakelen;</li> <li>• Op afstand naam geven;</li> <li>• Mits het bord beschikt over applicaties, dan willen we deze op afstand aan of uit kunnen zetten;</li> <li>• Support op afstand d.m.v. van screensharing vanuit beheermodule;</li> <li>• Broadcastfunctionaliteit (mogelijkheid om vanaf afstand informatie te pushen naar de touchscreens).</li> </ul>
--------------	---

**Minimale Technische eisen elektrisch in hoogte verstelbaar en verrijdbaar onderstel touchscreens**

Onderdeel	Omschrijving
Uitvoering	Voldoende stevig en betrouwbaar om het aangeboden scherm te kunnen dragen en verrijden zonder gevaar voor de gebruiker. Gebruiksvriendelijk onderstel dat niet te veel naar voren uitsteekt i.v.m. struikelgevaar.
Belasting	Minimaal 100 kg kunnen belasten.
Elektrisch in hoogte verstelbaar	Ja.
Bescherming tegen overbelasting	Ja. Voorzien van een CE keurmerk.
Wielen	4 zwenkwielen. Minimaal 2 geremde wielen.