

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

Algemene eisen	
a-e-1	Kwaliteit 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.
a-e-2	Vast contactpersoon Inschrijver heeft voor alle diensten één vaste contactpersoon, die de vereiste kennis van de betreffende materie heeft en die de Engelse en Nederlandse taal in woord en geschrift goed beheerst.
a-e-3	Personeel Het door Inschrijver in te zetten personeel (of onderaannemers) dient: • Voldoende te zijn opgeleid voor de door Opdrachtgever verlangde dienstverlening; • De Engelse en Nederlandse taal te beheersen; • De geldende huisregels van Opdrachtgever, voor zover aanwezig, in acht te nemen.
a-e-4	Servicepunt Inschrijver beschikt over een servicepunt, waar door Opdrachtgever inlichtingen kunnen worden verkregen, waar vragen gesteld kunnen worden en waar klachten ingediend kunnen worden. Dit servicepunt dient op werkdagen tijdens kantooruren (08:30 uur tot 17:00 uur), telefonisch en per e-mail, bereikbaar te zijn.
a-e-5	Klachten Klachten met betrekking tot geleverde zaken dienen te worden afgehandeld door een serviceorganisatie van Inschrijver of namens een door Inschrijver in stand te houden serviceorganisatie.

Materie eisen	
m-e-1	Productspecificaties 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'.
m-e-2	Connectiviteit 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; • Windows • Android • IOS • Google

m-e-3	Fabrieksnieuwe apparatuur Inschrijver levert fabrieksnieuwe apparatuur. Het aangeboden model dient het laatste / meest recente model van Inschrijver te zijn.
m-e-4	Naleveren reserveonderdelen 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.

Logistieke eisen	
l-e-1	Levering en installatie 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. 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. Inschrijver levert en installeert de ongeveer 100 touchscreens, naar verwachting in december 2021, in een periode van maximaal twee weken.
l-e-2	Aanleveren gegevens Levering van apparatuur vindt plaats inclusief een Excel bestand met per apparaat daar waar toepasselijk de volgende gegevens: • serienummer • merk • type • mac-adres • lokaalnummer
l-e-3	Bevestiging bestelling 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.
l-e-4	Informeren niet (tijdig) leveren 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 tijdens 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.
l-e-5	Afleveringstijden Aflevering en uitvoering van werkzaamheden vindt in overleg met Opdrachtgever plaats.
l-e-6	DDP De apparatuur wordt geleverd op basis van de conditie DDP (Delivery Duty Paid).

I-e-7	Aflevering 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. 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: 1. Kabellengte (minimaal USB 2.0 en HDMI 2.0) van 10 meter (er loopt een loze leiding (doorsnee 32 mm) van 8 meter van de positie van het touchscreen naar de werkplek. Inschrijver dient de lengte bij de inventarisatie te controleren om te voorkomen dat de lengte onvoldoende is; 2. Bekabeling dient (indien van toepassing) weggewerkt te worden middels een nieuw te monteren kabelgoot of in de bestaande kabelgoot; 3. Binnen twee meter van het te plaatsen Touchscreen is een WCD en datapunt aanwezig; 4. Daar waar de Touchscreens aan de wand geplaatst worden is sprake van een voldoende stevige wand.
I-e-8	DOA test Na installatie wordt door Inschrijver een DOA test uitgevoerd op apparatuur. Indien de apparatuur storingen vertoont of in het geheel niet functioneert, wordt dit beschouwd als DOA. 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.
I-e-9	Legitimeren 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.

Commerciële eisen	
c-e-1	Prijzen en kosten 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.
c-e-2	Geen afnamegarantie Het Bestek is gebaseerd op de verwachte aantallen van Opdrachtgever. De genoemde aantallen zijn geen afnamegarantie.

Juridische eisen	
j-e-1	Garantie 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 opgenomen op het calculatieblad.
j-e-2	Tijdelijke oplossing 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.

j-e-3	Aansprakelijkheid 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 € 2.500.000,-, mits de apparatuur door de gebruiker volgens de richtlijnen is gebruikt en voor het doel waarvoor de apparatuur is bestemd.
j-e-4	Bestellingen 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 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	VCA-certificaat De door Inschrijver in te zetten medewerkers, 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 65", 75" en 86"
Schermhelderheid	Minimaal 330 cd/m2
Responsetijd scherm	65" minimaal 6 milliseconden, 75" minimaal 8 milliseconden en 86" minimaal 8 milliseconden
Aansluitingen	Minimaal 3 x HDMI (waarvan minimaal 1 x HDMI 2.0). Ethernetpoort LAN
Paneel type	Ultra HD LED
Energiebesparingsmodus	Ja, met auto On/OFF functie (deze functie zorgt ervoor dat je kunt instellen dat een scherm automatisch aangaat bij aansluiten en na een bepaalde tijd weer uit gaat. Dit verlengt de levensduur en zorgt voor energiebesparing.)
Omgevingslicht sensor	Ja. De helderheid van het scherm past zich automatisch aan o.b.v. het omgevingslicht (daglicht)
Resolutie	3840 x 2160 @ 60Hz
Beeldverhouding	16:9
Contrastverhouding	1200:1
Kijkhoek	178°
Glasdikte	Minimaal 4 mm of 2 mm i.c.m. optical bonding
Opstart tijd	Minder dan 10 seconden
WiFi	Ja 802.11 met frequentiebereik van 2.4Ghz en 5Ghz
Bluetooth	Minimaal 4.1
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.
USB-Poorten	Minimaal 3 x, waarvan 1 x USB 3.0 en 1x USB-C
Multi-Touch	10 punten
Multi-Writing	10 punten
Overlay software	Overlay software werkt zonder vertraging. Overlay software werkt zeer nauwkeurig (wiskundige tekeningen).

Freeze functie	Ja
Anti reflectie scherm	Ja
Speakers	Geïntegreerd. Minimaal 2x 15W Stereo. Soundbar is niet toegestaan.
Webcam	Ja, dient hardwarematig en softwarematig uit te schakelen zijn. Bij voorkeur geïntegreerd.
Microfoon	Ja, dient hardwarematig en softwarematig uit te schakelen zijn.
Ondersteunende OS	Windows 10/Mac OS/iOS. Ondersteuning nieuwe OS (Android/Windows/iOS) binnen 6 maanden na release.
Software	Volledige ondersteuning van de volgende software: • Notebook (Smart); • Office 365 (Microsoft Whiteboard); • Apple-omgeving; • Google omgeving; • Internet browser; • Digitaal whiteboard. De functionaliteiten van het scherm moeten kunnen functioneren binnen de bovengenoemde software. De op het Touchscreen aanwezige software is minimaal zolang de garantie loopt upgradable.
Internet	Beschikt over door beheerder in- en uit te schakelen connectiviteit met internet/cloud-oplossingen van Microsoft.
Wiskundige hulpmiddelen	Beschikking over (softwarematige) wiskundige hulpmiddelen als geodriehoek, passer, assenstelsel selecteren en formule editor. Tevens beschikking over lijn, cirkel, rechthoek en vierkant.
Notities	Gemaakte notities op het touchscreen moeten eenvoudig kunnen worden gedeeld met de aanwezigen in het lokaal.
Security	Security patches/updates 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 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.

MDM-oplossing	• Op afstand updaten; • Op afstand uitschakelen; • Op afstand naam geven; • Mits het bord beschikt over applicaties, dan willen we deze op afstand aan of uit kunnen zetten. • Support op afstand d.m.v. van screen- and soundsharing
---------------	---

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.
Belasting	Minimaal 100 kg kunnen belasten.
Elektrisch in hoogte verstelbaar	Ja.
Bescherming tegen overbelasting	Ja.
Wielen	2 zwenkwielen (niet meer en ook niet minder). Minimaal 2 geremde wielen.