

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	Dienstverlening en kwaliteit 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 Pieter Zandt, 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 Pieter Zandt. 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 Opdrachtnemer heeft één vaste contactpersoon (professioneel accountmanager), die als centraal aanspreekpunt voor Pieter Zandt fungeert. Deze persoon heeft een proactieve houding en ontzorgt Pieter Zandt. De contactpersoon beschikt over de vereiste kennis van de betreffende materie en beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift goed.
a-e-3	Personeel Het door Inschrijver in te zetten personeel (of onderaannemers) dient: • Voldoende te zijn opgeleid voor de door Opdrachtgever verlangde dienstverlening; • Over de nodige technische en installatie kennis te beschikken van het te leveren merk; • De Nederlandse taal te beheersen; • De geldende huisregels van Opdrachtgever, voor zover aanwezig, in acht te nemen.
a-e-4	Servicepunt Inschrijver beschikt over een eigen servicepunt met kennis van het geleverde merk touchscreen, waar door de ICT-medewerkers van Pieter Zandt 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 Pieter Zandt storingen/problemen kan melden. Vragen (niet zijnde storingen of defecten) worden binnen twee werkdagen inhoudelijk beantwoord. Op klachten (niet zijnde storingen of defecten) wordt binnen twee werkdagen inhoudelijk gereageerd inclusief een oplostermijn.
a-e-5	Uitvoeringsperiode De Touchscreens, Monitoren en Dockingstations dienen in de periode juli – december 2023 geleverd en geïnstalleerd te worden. Bij voorkeur wordt dit zoveel als mogelijk in de schoolvakanties uitgevoerd. In overleg met Opdrachtgever zijn er ook mogelijkheden buiten de schoolvakanties.
a-e-6	Training/instructie Inschrijver verzorgt op iedere locatie, kort na oplevering op de locatie, in overleg met Opdrachtgever minimaal 1 training (locatie kampen 2 trainingen) van minimaal 2 uur om de gebruikers te instrueren over het geleverde Touchscreen. Daarnaast stelt Inschrijver documentatie/instructie (mag ook digitaal) voor de docenten beschikbaar.

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, de Monitor en het Dockingstation aan alle gestelde eisen voldoen. Deze informatie dient Inschrijver bij zijn Inschrijving op te nemen bij 'Productinformatie'.
m-e-2	Fabrieksnieuwe apparatuur Inschrijver levert fabrieksnieuwe apparatuur. Het in de Inschrijving aangeboden model Touchscreen dient het laatste / meest recente model van Inschrijver te zijn.
m-e-3	Connectiviteit Apparatuur (laptops en tablets) met verschillende OS'en kunnen draadloos verbonden worden met het Touchscreen door middel van Point-to-Point verbinding met touchback (voor Windows devices) en/of doormiddel van WiFi, waarbij het Touchscreen en de devices in een ander netwerk staan.
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, Monitoren en Dockingstations (bij bestellingen tot vijf stuks) worden binnen 20 werkdagen na bestelling op de door Opdrachtgever aangegeven locatie afgeleverd. Indien dit door marktomstandigheden niet mogelijk is, informeert Opdrachtnemer Opdrachtgever hier zo spoedig mogelijk over en wordt in overleg een haalbare leverdatum afgestemd. 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. De touchscreens worden door Inschrijver naar een door de Pieter Zandt aangewezen ruimte op de locatie gebracht op het moment van levering.
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 • locatie en 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 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.

I-e-5	Afleveringstijden Aflevering en uitvoering van werkzaamheden vindt in overleg met Opdrachtgever plaats.
I-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, Monitoren en Dockingstations in overleg met Opdrachtgever. Voor de Touchscreens die op de vloer gemonteerd moeten worden dient Inschrijver zijn prijs te bepalen aan de hand van onderstaande uitgangspunten: 1. Kabellengte van 10 meter waarbij het USB en HDMI 2.0 signaal storingsvrij wordt overgebracht. De kabel dient 4K en 60Hz te ondersteunen. Indien er als gevolg van een kabel van onvoldoende kwaliteit storingen 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; 2. Bekabeling dient (indien van toepassing) weggewerkt te worden middels een nieuw te monteren kabelgoot of in de bestaande kabelgoot; 3. Binnen drie meter van het te plaatsen Touchscreen is een WCD en datapunt aanwezig; 4. Het Touchscreen, de Monitor (op het bureau van de docent) en het Dockingstation (op het bureau van de docent) worden als één geheel opgeleverd.
I-e-8	Demonteren huidige apparatuur 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. Voor demontage mogen geen (meer)kosten gerekend worden, dit is dus inbegrepen.
I-e-9	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-10	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 zeven (7) jaar, op basis van Next Business Day Onsite, voor de Touchscreens. Het betreft een volledige fabrieksgarantie op het volledige apparaat, inclusief panel. Storingen worden Next business Day Onsite uitgevoerd. Concreet betekent dit dat inschrijver de volgende werkdag op locatie moet zijn om de storing te beoordelen en te verhelpen. Voor de monitor geldt een garantieperiode van minimaal 3 jaar, op basis van Pick up and Return. Voor het dockingstation geldt een garantieperiode van 1 jaar, op basis van Pick up and Return. De kosten voor deze garanties zijn inclusief voorrijkosten en verbruiksmateriaal en verwerkt in de prijzen voor de aangeboden Touchscreens, monitoren en dockingstations zoals 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. Deze tijdelijke oplossing is uiterlijk de werkdag nadat de storing of het defect is gemeld beschikbaar.
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 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	86" Capacitive, In-glass technologie, Capacitive recognition (PCAP) technologie of IR+ technologie in combinatie met zero bonding.
Schermhelderheid	Minimaal 450 cd/m2
Paneel type	Ultra HD LED IPS (In-Plane Switching)
Resolutie	3840 x 2160 @ 60Hz
Responsetijd	Maximaal 8 mili-seconde
Beeldverhouding	16:9
Contrastverhouding	1200:1
Kijkhoek	178°
Anti reflectie scherm	Ja
Blue light filter	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), 1 x RJ45 Lan/Ethernetpoort 1 x Audio uitgang
USB-Poorten	Minimaal 3 x, waarvan minimaal 1 x USB 3.0 en minimaal 1x USB-C 3.1 Gen 1.2 overdracht van beeld, geluid en data met minimale laad-functionaliteit van 60W.
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	Speakers en/of soundbar dienen geïntegreerd in het Touchscreen te zijn. Minimaal 2x 15W Stereo. Losse soundbar niet toegestaan. Optioneel wel uitbreidbaar met een soundbar.
Microfoon	Bij voorkeur geïntegreerde microfoon. Optioneel leverbaar met een bar/apparaat met webcam incl. microfoon die bevestigd kan worden aan het Touchscreen. Prijs op te geven op het Calculatieblad.
Wifi	Wifi 6 met ondersteuning voor wpa2 Enterprise.

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 en tablets) kan, op een beveiligde wijze (de docent dient goedkeuring te geven voordat een leerling kan casten), verbinden met onderstaande besturingssystemen; • Windows • Android • iOS Altijd ondersteuning voor laatste versie, binnen 6 maanden na release.
Bluetooth	Minimaal 5.0
Android	Het aangeboden Touchscreen dient minimaal te beschikken over Android versie 11, RAM 8GB en ROM 64GB. Hardware matige ondersteuning (de hardware moet geschikt zijn om de komende 6 jaar de Android upgrades te kunnen ondersteunen).
Browser	Browser met volledige internetfunctionaliteiten
Multi-Touch	20 punten
Freeze functie	Ja en eenvoudig benaderbaar, zowel via afstandsbediening als via het scherm.
Mute functie	Ja en eenvoudig benaderbaar, zowel via afstandsbediening als via het scherm.
Software	Volledige ondersteuning van de volgende software: • Office 365; • Internet browser; 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.
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 5 jaar na levering geleverd. Security patches bekende kwetsbaarheden ASAP beschikbaar en gegarandeerd na maximaal 60 dagen. Het toeleveren van security patches moet zowel via Management software als via een lokale download mogelijk zijn.
Stroomverbruik	Nominale energie waarde max. 140W.

Montage	Geschikt voor montage op de vloer inclusief een in hoogte verstelbare lift. Lift dient eenvoudig in hoogte verstelbaar te zijn. De minimale hoogte van de lift, gemeten vanaf de vloer tot aan de bovenste rand van het bord, dient minimaal 2,5 meter te zijn.
Installatiemateriaal	Klein montagemateriaal en bekabeling tot maximaal 10 meter.
Pen en afstandsbediening	De touchscreens worden geleverd met minimaal twee soft-touch pennen en een afstandsbediening, die vanuit iedere hoek van het lokaal bediend moet kunnen worden. Zowel de pennen als de afstandsbediening zijn eenvoudig aan het scherm te hangen/klikken/bevestigen.
Fysiek Whiteboard	Het scherm is aan beide zijde voorzien van een dubbelzijdig whiteboard die dichtgeklapt kunnen worden en met de lift mee bewegen.
Beheermodule	• Op afstand updaten van software en applicaties; • Op afstand in- en uitschakelen; • Op afstand naam geven; • Applicaties op afstand aan of uit kunnen zetten; • Support op afstand d.m.v. van screensharing vanuit beheermodule; • Broadcastfunctionaliteit (mogelijkheid om vanaf afstand informatie te pushen naar de touchscreens).

Minimale Technische eisen Monitor

Onderdeel	Omschrijving
Formaat	Minimaal 27 inch met audio
Resolutie	Minimaal FHD 1920x1080
Paneel	IPS
Audio / Webcam	Geïntegreerde webcam, minimaal 720 p en geïntegreerde microfoon.
Poorten	Minimaal 1x HDMI en 1x DisplayPort
Verstelbaar	In hoogte verstelbaar en kantelbaar
Garantie	Standaard fabrieksgarantie

Minimale Technische eisen Dockingstation

Onderdeel	Omschrijving
Netwerkkinterface	Minimaal 10/100/1000 mb
Externe I/O poorten	Minimaal 2x HDMI Minimaal 1x HDMI en 1x Displayport is ook toegestaan. In dat geval geldt het volgende: De monitor op het bureau van de docent dient te beschikken over een Displayport. Adapters zijn niet toegestaan. Dus de docking moet rechtstreeks met een kabel verbonden worden op het Touchscreen en met de monitor op het bureau, extra koppelstukken en adapters zijn niet toegestaan.
USB	• Minimaal 1x USB-C 3.1 Gen 1.2 voor overdracht van beeld, geluid en data met minimale laad-functionaliteit van 65W. • Als het Touchscreen middels USB-C verbonden wordt met het Dockingstation, dan dient het Dockingstation over 2x USB-C 3.1 te beschikken. • Minimaal 4x USB 3.0
Garantie	Standaard fabrieksgarantie