

Bijlage XIII:

Specificatie Displays

Begrippen:

Algemeen	Beeldscherm Generiek
Resolutie	Minimaal 1920*1080 (24 – 60Hz) native
Ondersteunde formaten	NTSC (60hz), PAL (50hz), 1080p, 1080i, 720p, pixel resolutie tm WUXGA bij 60 Hz., RGBHV,
Contrast	> 1000:1
Reactiviteit	<= 10 ms (Gray-Gray)
Schermmverhouding	16:9
Verlichting Paneel	LED
Lichtsterke	Minimaal 350 cd/m2
Finishing glasplaat	Anti-reflectie
Kijkhoek	Minimaal 178° Horizontaal & Verticaal
Kleur	Zwart
Mount/montage	vaste VESA bevestigingsbeugel voor aan de wand
Inputs	Minimaal 1 maal HDMI, VGA, bij voorkeur ook analoge audio
Outputs	Minimaal analoge audio, wenselijk is zowel analoge en digitale audio plus HDMI
Aansturing	RS232 en IR. IR alleen voor afstandsbediening tbv service. Sturing vanuit MBC via rs232.
Energieverbruik	Maximaal 0,5 W in slaapstand
Stuurprogramma's	Windows 10 en hoger (zowel 32 bits als 64 bit), MacOS X vanaf 10.8
Interne audio	Ingebouwde backward speakers aanwezig
Externe audio	Mogelijkheid tot aansluiten van externe speakers
Aanpassingen systeeminstellingen	Eventueel aanwezige beeld en/of audio connectiemogelijkheden anders dan die onder inputs (en eventueel touch) benoemd (hieronder mede te verstaan bluetooth, bedrade of draadloze netwerkfunctionaliteit) moet via instellingen individueel in- en uitschakelbaar te zetten zijn. Deze instellingen zijn alleen toegankelijk voor en aanpasbaar door specifieke medewerkers en de leverancier.

Algemeen	Touchscherm Generiek
Voltoet aan	Eisen voor Beeldscherm Generiek, tenzij anders gespecificeerd
Touch	Ja
Aantal touchpoints	Minimaal 4 gelijktijdige touchpoints
Touch input	Vinger, hand en pen
Hoogteverstelling	Scherm dient geleverd te worden met een elektrische in hoogte verstelbare voorziening. Het scherm moet zodanig t.o.v. de vloer bevestigd worden dat een persoon van 165 cm in staat is de bovenkant van het scherm te gebruiken. De onderrand moet hierbij echter minimaal 110 cm hoog zijn t.o.v. de vloer. Bij een touchscherm is de aanschaf van een elektrisch in hoogte verstelbare voorziening niet bij de installatieprijs inbegrepen.
Interne audio	Ingebouwde backward speakers aanwezig, amplifier power 80W, 2x stereo 3-way speakers 60hz-20 kHz
Screen-specs.	Blue Light Filter, Eye Protection Mode, colour temperature, picture modes
Pc-connectiviteit	USB (native ondersteuning als HID interface onder Windows dus niet via separate drivers)
Software	Naast de generieke eisen met betrekking tot software moet de software voor aanraakgevoelige schermen beschikbaar zijn als versie die te installeren is op een PC (zowel direct op Windows in een kiosk omgeving alsook op een virtuele werkplek). Ook dient de software te kunnen worden gedistribueerd en kunnen worden geïnstalleerd vanuit centrale distributie en beheeromgevingen, waarbij geen individuele licentie ingegeven moet worden per geïnstalleerde werkplek.

Categorie	1. LED 75"
Voldoet aan	eisen Beeldscherm Generiek
Formaat	75" - 85"

Categorie	2. LED 75" (touch functionaliteit)
Voldoet aan	Eisen Touchscherm generiek
Formaat	75" - 80"

Categorie	3. LED 85" (touch functionaliteit)
Voldoet aan	Eisen Touchscherm generiek
Formaat	85" - 95"

Categorie	4. LED 43"
Voldoet aan	eisen voor Beeldscherm generiek
Formaat	43" - 50"

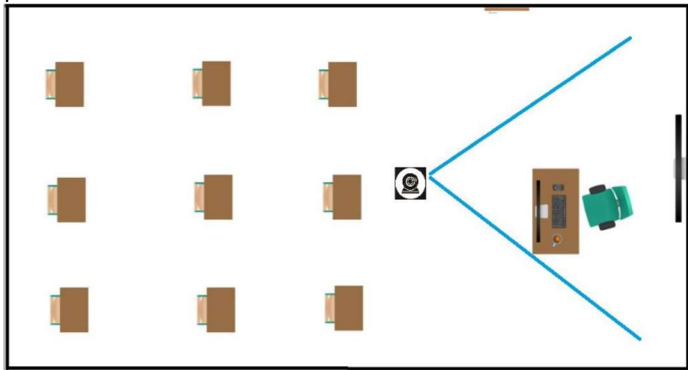
Categorie	5. Mobiele LED Touch
Voldoet aan	Eisen Touchscherm generiek, tenzij anders gespecificeerd
Formaat	85" – 95"
Hoogteverstelling	Scherm dient geleverd te worden met een elektrische in hoogte verstelbare voorziening. Het scherm moet zodanig t.o.v. de vloer bevestigd worden dat een persoon van 165 cm in staat is de bovenkant van het scherm te gebruiken. De onderrand moet hierbij echter minimaal 110 cm hoog zijn tov de vloer. Bij een touchscherm is de aanschaf van een elektrisch in hoogte verstelbare voorziening niet bij de installatieprijs inbegrepen.
Mount/ montage	Het onderstel dient stabiel en verplaatsbaar te zijn (4 rubber wielen waarvan 2 zwenkbaar en vergrendelbaar) waarbij de bevestiging zo moet zijn dat met het scherm in de laagste stand het statief eenvoudig en stabiel te verplaatsen is. Bij gebruik van het scherm (op alle hoogtes) mag het scherm bij aanraking maximaal 5 mm bewegen. Verder gelden voor de eisen aan hoogte instelling de generieke eisen touchscherm. Onderstel moet mogelijkheid bieden voor (optionele) externe speakers.
Overige eisen	Mobiele variant moet voorzien van automatische MBC, en de voorziening dient tegen diefstal/sabotage etc beschermt te zijn.

Categorie	6. Media Bron Controller (MBC) (automatisch)
Omschrijving	Een programmeerbare voorziening die ervoor zorgt dat de weergave eenheid aangezet wordt indien er een signaal op de HDMI kabel komt te staan en tevens het beeld in de juiste resolutie distribueert. Indien geen signaal meer beschikbaar is, dient het scherm weer uit te gaan. De door te geven resolutie is minimaal full hd.
Inputs	HDMI

Categorie	7. Webcam Basis
Omschrijving	<ul style="list-style-type: none"> • Een professionele webcam in bar-vorm die onder of boven een (touch)beeldscherm wordt geplaatst. • De webcam is voorzien van een ingebouwde microfoon, luidspreker en USB-A 2.0 aansluiting. • De webcam is voorzien van panning en een autotracking lens, die optioneel aan en uit te zetten zijn.

	<ul style="list-style-type: none"> • De webcam is bruikbaar zonder afstandsbediening en beschikt over echo cancelling. • De configuratie van de webcam is niet instelbaar door eindgebruikers. • De resolutie van de camera is minimaal full HD en kent een beeldverhouding 16/10 of 16/9 en heeft een groothoek lens. • De voorziening dient tegen diefstal/sabotage etc. beschermt te zijn. • De camera is gecertificeerd voor Microsoft Teams. • Optioneel is een externe microfoon aan te sluiten. • Meldingen over (firmware) updates dienen onderdrukt te kunnen worden
--	--

Categorie	8: Presentatieoplossing inclusief Webcam in theorielokaal
------------------	--

Omschrijving	<ul style="list-style-type: none"> • Voldoet aan eisen gesteld bij webcam A met afwijkende montage: • Wordt aan het bouwkundig plafond opgehangen op 3 meter (+/- 50 cm) van het AV presentatiescherm in het lokaal.  <ul style="list-style-type: none"> • Gebruiker sluit één USB-A 2.0 kabel aan zijn eigen device t.b.v. de touch functionaliteit van het scherm en de bediening van de camera;
--------------	--

Categorie	9 Webcam statief
------------------	-------------------------

Omschrijving	<ul style="list-style-type: none"> • Een inklapbaar statief op fixeerbare wieltjes die in combinatie met webcam bij configuratie 7 gebruikt kan worden. • Het uitgeklapte statief is bruikbaar op een hoogte tussen 67cm en 210cm (afmetingen +/- 5 cm)? • Het maximum gewicht van het statief in combinatie met de webcam type A is 4kg
--------------	---

Categorie	10. Hoogteverstelling
------------------	------------------------------

Omschrijving	Elektrisch bedienbare hoogteverstelling, zodanig dat de oplossing voldoet aan de hoogte-eisen vermeld onder <i>Touchscherm Generiek</i>
--------------	---

Specificaties Installaties

Algemene informatie:

De meeste schermen worden aan de wanden bevestigd middels de bij het scherm meegeleverde muurbeugel of gemonteerd op de elektrische hoogteverstelling. Omdat wanden moeten voldoen aan bepaalde eisen t.a.v. de geluidsisolatie wordt er vaak gebruik gemaakt van metalstudwanden. Daar waar een (groter) scherm komt te hangen wordt de wand voorzien van achterhout. Dit wordt verzorgd door de afdeling huisvesting.

De aanleg van de benodigde stroom- en datavoorzieningen worden in opdracht door afdeling huisvesting door de eigen e-installateurs van de HAN verzorgd. Van Inschrijver wordt verwacht dat deze de werkzaamheden afstemt met de afdeling huisvesting. De verantwoordelijke AV dienst van de HAN voert hier een regie functie uit.

Daar waar een scherm niet aan een wand wordt gehangen maar zodanig bevestigd wordt dat de achterzijde zichtbaar en bereikbaar is (bijvoorbeeld op een statief of trolley) dan dient de installatie ervoor te zorgen dat kabels niet ongewenst of onbedoeld verwijderd kunnen worden door anderen dan de daartoe gemachtigde personen.

Voor grotere installaties zoals collegezalen, auditoria en eventueel specialistische lokalen zal vooraf een plan opgemaakt worden. Reguliere installaties in vergaderruimtes, projectruimtes en theorielokalen zal volgens vooraf gemaakte afspraken uitgevoerd worden.

Inschrijver geeft een prijs per type installatie. De prijs betreft de installatie van een AV-Apparaat met aanverwante Randapparatuur en Accessoires. In dit tarief zijn inbegrepen de kosten die worden gemaakt met betrekking tot:

- Demontage en afvoer van oude AV-Apparatuur (indien van toepassing);
- Montage van nieuwe AV-Apparatuur aan de wand;
- Programmering van bediening/sturing;
- Vandaalbesteding aansluiten van bekabeling en overige materialen en de afwerking van geleverde bekabeling in kabelgoten, zodanig dat ;
- Voorrijkosten en gerelateerde inzet inclusief vooroverleg;

Categorie	Installatie 1
Omschrijving	<p>Installatie van beeldscherm in een ruimte (vooral vergaderruimtes) zo dat gebruikers hun eigen device hierop kunnen aansluiten.</p> <p>Het betreft hier een type beeldscherm van ongeveer 43" - 50" voorzien van een automatische MBC. De MBC dient zodanig geplaatst te worden dat het tegen diefstal/sabotage beschermd is. De benodigde bekabeling voor aansluiting (HDMI) dient passend te zijn voor gebruik in de betreffende ruimte en makkelijk op te hangen is. Indien nodig dient zichtbare bekabeling in een kous weggewerkt te worden. Tevens moet een voorziening worden aangebracht om de kabel op te bergen/rollen.</p> <p>Plaatsing van schermen dient dusdanig te gebeuren dat de veiligheid van gebruikers gewaarborgd is.</p> <p>Hieronder een voorbeeld van een scherm en bekabeling met een in de haspel ingebouwde MBC.</p>
	

Categorie	Installatie 2
Omschrijving	<p>Installatie van beeldscherm in een ruimte (vooral theorielokalen) voor gebruik in het onderwijs als presentatiemiddel. Gebruiker kan gebruik maken van aanwezige mini-PC of zijn eigen device aansluiten.</p> <p>Het betreft hier een type beeldscherm van ongeveer 75" - 80" (categorie 1) voorzien MBC. De MBC dient zodanig geplaatst te worden dat het tegen diefstal/sabotage beschermd is. De bekabeling dient netjes weggewerkt te worden in kabelgoten via de wanden en/of vloeren. De benodigde bekabeling voor aansluiting (HDMI/VGA/Audio) dient een lengte te hebben die passend is voor gebruik in de betreffende ruimte en makkelijk op te hangen is. Indien nodig dient zichtbare bekabeling in een kous weggewerkt te worden. Tevens moet een voorziening worden aangebracht om de kabel op te bergen/rollen.</p> <p>Bij installatie van het scherm en MBC kan ook de installatie van de mini-PC zijn inbegrepen. De benodigde ophangbeugel en kabels voor de mini-PC worden geleverd door de afdeling ICT.</p> <p>Plaatsing van schermen dient dusdanig te gebeuren dat de veiligheid van gebruikers gewaarborgd is.</p> <p>Hieronder een voorbeeld scherm, BMC en bekabeling.</p>
	Zie voorbeeldfoto's bij installatie 3

Categorie	Installatie 3
Omschrijving	Installatie van een touchscherm in een ruimte (vooral theorielokalen) voor gebruik in het onderwijs als presentatiemiddel. Gebruiker kan gebruik maken van aanwezige (mini)PC of zijn eigen device aansluiten.

Het betreft hier een type beeldscherm van ongeveer 85" voorzien van een MBC. De MBC dient zodanig geplaatst te worden dat het tegen diefstal/sabotage beschermd. De bekabeling dient netjes weggewerkt te worden in kabelgoten en/of via de wanden/vloeren. De benodigde bekabeling voor aansluiting (HDMI/USB) dient een lengte te hebben die passend is voor gebruik in de betreffende ruimte en makkelijk op te hangen is. Indien nodig dient zichtbare bekabeling in een kous weggewerkt te worden.

Het scherm moet zodanig t.o.v. de vloer bevestigd worden dat een persoon van 165 cm in staat is de bovenkant van het scherm te gebruiken. De onderrand moet hierbij echter minimaal 110 cm hoog zijn tov de vloer. Bij een touchscherm is de aanschaf van een elektrisch in hoogte verstelbare voorziening niet bij de installatieprijs inbegrepen.

Plaatsing van schermen dient dusdanig te gebeuren dat de veiligheid van gebruikers gewaarborgd is.

Hieronder een voorbeeld scherm, MBC en bekabeling.



AV Scan

De HAN beschikt over een groot aantal vergader- en projectruimtes, theorielokalen en vaklokken waar AV apparatuur staat opgesteld. Een groot deel van deze apparatuur is geregistreerd in de eigen registratietool TopDesk. Om de dienstverlening te verbeteren en de beschikbaarheid te verhogen wil de HAN jaarlijks de aanwezige apparatuur controleren op gebreken en juiste werking en inconsistenties in de registratie corrigeren. Hiervoor wil de HAN inschrijver periodiek een scan laten uitvoeren.

Categorie	Scan
Omschrijving	<p>Voor de periodieke AV scan moeten de volgende werkzaamheden per ruimte (waar AV apparatuur opgesteld staat) minimaal uitgevoerd worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Controle of aanwezige apparatuur correct geregistreerd staat in TopDesk en zonnodig bijwerken; ○ Visuele inspectie (zichtbare schade, ontbreken spullen of afwijkingen, etc); ○ Controleren werking apparatuur; ○ Rapportage met eventueel te ondernemen acties. <p>De HAN kan scanningapparatuur en software om de controle in TopDesk uit te kunnen voeren beschikbaar stellen.</p> <p>Inschrijver kan voor de berekening uitgaan van ± 1200 ruimtes. Aan deze opgave kunnen geen rechten ontleen worden door de Inschrijver.</p>