

Vertrouwelijkheid

Deze uitgave bevat vertrouwelijke informatie en dient als zodanig te worden behandeld door de ontvanger. Niets uit deze uitgave mag zonder (schriftelijke) toestemming van de dienst V&F van Fontys worden gekopieerd, noch aan derden ter inzage worden gegeven.

INHOUD

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INLEIDING..... | 6 |
| 1.1 | Fontys Hogeschool..... | 6 |
| 1.2 | Fontys Vastgoed & Facilities..... | 6 |
| 1.3 | Doel van dit programma van eisen..... | 6 |
| 1.4 | Leeswijzer..... | 7 |
| 2 | ALGEMEEN KADER..... | 8 |
| 2.1 | Visie op huisvesting..... | 8 |
| 2.2 | Normen en wetten..... | 8 |
| 3 | ALGEMENE GEBOUW EISEN..... | 10 |
| 3.1 | Flexibiliteit..... | 10 |
| 3.2 | Gebouwopzet..... | 10 |
| 3.2.1 | Verankering in het plangebied..... | 10 |
| 3.2.2 | Generieke opzet..... | 10 |
| 3.3 | Duurzaamheid..... | 11 |
| 3.3.1 | Remontabel Bouwen..... | 12 |
| 3.3.2 | Toepassing circulaire materialen..... | 12 |
| 3.3.3 | Materialenpaspoort..... | 13 |
| 3.3.4 | Sloop en Ontmanteling..... | 13 |
| 3.3.5 | Energie..... | 13 |
| 3.3.6 | Duurzaam (drink-)watergebruik..... | 14 |
| 3.3.7 | Ontwerp duurzame daken..... | 14 |
| 3.4 | Veiligheid..... | 14 |
| 3.5 | Technisch onderhoud/beheer..... | 15 |
| 3.6 | Frisse scholen..... | 16 |
| 4 | RUIMTELIJKE EN FUNCTIONELE KWALITEITEN..... | 18 |
| 4.1 | Ontwerpraster..... | 18 |
| 4.2 | Verschijningsvorm (architectuur)..... | 18 |
| 5 | FACILITAIRE VOORZIENINGEN..... | 19 |
| 5.1 | Facilities..... | 19 |
| 5.2 | Eisen facilitaire ruimtes..... | 19 |
| 5.3 | Eten & Drinken..... | 29 |
| 5.3.1 | Ontwerp cateringconcept..... | 30 |
| 5.3.2 | Eisen ruimtes catering..... | 30 |
| 6 | TOEGANKELIJKHEID EN LOGISTIEK..... | 32 |
| 6.1 | Gastvrijheid..... | 32 |
| 6.1.1 | Openingstijden..... | 32 |
| 6.1.2 | Bewegwijzering en routing..... | 32 |
| 6.2 | Toegankelijkheid..... | 32 |
| 6.2.1 | Sluitplan..... | 35 |
| 6.2.2 | Intercom..... | 35 |
| 6.3 | Integrale toegankelijkheid..... | 35 |
| 6.3.1 | Toegankelijkheid voor mindervaliden..... | 36 |
| 6.4 | Logistiek..... | 37 |
| 6.4.1 | Distributie van goederen binnen de gebouwen..... | 37 |
| 6.4.2 | Afvalinzameling..... | 37 |
| 6.4.3 | Gevaarlijke stoffen..... | 40 |
| 7 | TECHNISCHE KWALITEITEN BOUWKUNDIG..... | 41 |

| | | |
|-------|---|----|
| 7.1 | Algemeen | 41 |
| 7.2 | Vrije hoogte | 41 |
| 7.3 | Gevel en dak..... | 41 |
| 7.3.1 | Dakbelasting | 41 |
| 7.3.2 | Onderhoudseisen gevel en dak..... | 41 |
| 7.3.3 | Gevel- en dak openingen | 42 |
| 7.4 | Vloeren | 42 |
| 7.4.1 | Vloerbelasting | 42 |
| 7.5 | Constructie..... | 43 |
| 7.5.1 | Draagconstructie | 43 |
| 7.5.1 | Constructieve voorzieningen | 43 |
| 7.6 | Wanden | 43 |
| 7.6.1 | Binnenwandopeningen..... | 43 |
| 7.7 | Inbouw en afwerking | 44 |
| 7.7.1 | Binnenwandafwerking..... | 44 |
| 7.7.2 | Vloerafwerking..... | 44 |
| 7.7.3 | Plafond (afwerking) | 45 |
| 7.8 | Trappen / bordessen | 45 |
| 7.8.1 | Hoofdtrappenhuis..... | 45 |
| 7.8.2 | Stipmarkering..... | 46 |
| 7.8.3 | Leuning..... | 47 |
| 7.9 | Technische ruimten | 47 |
| 7.9.1 | Technische ruimte t.b.v. energieopwekking | 48 |
| 7.9.2 | Traforuimten | 48 |
| 7.9.3 | Schachten en elektra verdeelkasten..... | 48 |
| 7.9.4 | Main Equipment Room & Satelite Equipment Room | 48 |
| 7.10 | Kruipruimte..... | 49 |
| 7.11 | Brandcompartimentering/ Brandveiligheid..... | 49 |
| 8 | TECHNISCHE KWALITEITEN BOUWFYSISCH | 50 |
| 8.1 | Gebouworientatie | 50 |
| 8.2 | Zonwering en helderheidswering..... | 50 |
| 8.2.1 | Zonwering | 50 |
| 8.2.2 | Helderheidswering..... | 51 |
| 8.3 | Windhinder en windonderzoek..... | 51 |
| 8.4 | Hinderlijke zonreflecties..... | 51 |
| 8.5 | Gebouwschil..... | 52 |
| 8.5.1 | Lucht- en waterdichtheid..... | 52 |
| 8.5.2 | Inwendige condensatie | 52 |
| 8.6 | Bouwfysische eisen irt binnenklimaat..... | 52 |
| 8.6.1 | Thermisch binnenklimaat..... | 52 |
| 8.6.2 | Warmtebeheersing | 53 |
| 8.6.3 | Luchtkwaliteit..... | 53 |
| 8.6.4 | Daglicht, Kunstlicht en uitzicht | 54 |
| 8.6.5 | Akoestiek..... | 55 |
| 9 | TECHNISCHE KWALITEITEN W-INSTALLATIE | 59 |
| 9.1 | Algemeen | 59 |
| 9.2 | Ontwerpcondities..... | 59 |
| 9.3 | Compartimentering..... | 59 |
| 9.4 | Hoofdopzet installaties | 59 |
| 9.5 | Warmteopwekking..... | 60 |
| 9.6 | Hemelwaterafvoerinstallatie..... | 60 |
| 9.7 | Vuilwaterafvoerinstallatie | 60 |
| 9.8 | Waterinstallaties | 61 |
| 9.8.1 | Koudwatertapinstallatie | 62 |

| | | |
|---------|--|----|
| 9.8.2 | Warmwatertapinstallatie | 62 |
| 9.9 | Koeling..... | 62 |
| 9.9.1 | Centrale opwekking | 62 |
| 9.9.2 | Decentrale koeling | 62 |
| 9.10 | Verwarming..... | 63 |
| 9.10.1 | Decentrale verwarming | 63 |
| 9.10.2 | Luchtverwarming | 63 |
| 9.10.3 | Vloerverwarming..... | 63 |
| 9.11 | Ventilatie en luchtbehandeling..... | 63 |
| 9.11.1 | Toiletten | 65 |
| 9.12 | Klimatisering MER- en SERruimten..... | 65 |
| 9.13 | Sanitair | 65 |
| 9.14 | Brandbestrijdingsinstallaties | 66 |
| 10 | TECHNISCHE KWALITEITEN E-INSTALLATIES..... | 67 |
| 10.1 | Algemeen | 67 |
| 10.2 | Ontwerpcondities..... | 67 |
| 10.2.1 | Zonnepanelen | 67 |
| 10.3 | Hoofdropzet installaties | 68 |
| 10.4 | Centrale elektrotechnische voorzieningen..... | 68 |
| 10.5 | Wisselspanning..... | 70 |
| 10.6 | Noodstroomvoorzieningen | 70 |
| 10.7 | Aardingsinstallatie..... | 71 |
| 10.8 | Bliksembeveiliging..... | 71 |
| 10.9 | Kanaliseratie..... | 71 |
| 10.10 | Lichtinstallatie..... | 71 |
| 10.10.1 | Lichtniveaus | 72 |
| 10.10.2 | Armatuurkeuze | 73 |
| 10.10.3 | Verlichting calamiteiten..... | 73 |
| 10.10.4 | Verlichting buiten/terrein | 74 |
| 10.10.5 | Contactdozen/krachtstroom | 74 |
| 10.10.6 | Plafondcontactdoos (pendeluitvoering..... | 74 |
| 10.11 | Brandveiligheid elektrische installaties..... | 75 |
| 10.12 | Beveiligingsinstallaties..... | 75 |
| 10.12.1 | Brand-/rookmeld- en ontruimingsinstallaties | 75 |
| 10.12.2 | Toegangscontrole installatie | 77 |
| 10.12.3 | Inbraakbeveiligingsinstallaties/inbraakdetectie installatie..... | 77 |
| 10.12.4 | Camerabewaking..... | 78 |
| 10.12.5 | Toepassing camera's op terrein | 79 |
| 10.12.6 | Camerarecorder..... | 79 |
| 10.12.7 | Signaleringsysteem | 79 |
| 10.13 | Noodroepinstallatie mindervalidentoiletten..... | 79 |
| 11 | TECHNISCHE KWALITEITEN INRICHTINGSINSTALLATIE | 80 |
| 11.1 | Zwakstroom en communicatievoorzieningen | 80 |
| 11.1.1 | Aansluitpunten monitoren..... | 80 |
| 11.1.2 | Audio-visuele-middelen (AV-middelen) | 80 |
| 11.1.3 | Databekabelingsnetwerk..... | 80 |
| 11.1.4 | Omroepinstallaties/Geluids- communicatievoorzieningen..... | 80 |
| 11.1.5 | Indoor antenne netwerk | 80 |
| 11.2 | Fontys IP-nummerplan | 81 |
| 12 | TECHNISCHE KWALITEITEN COLLEGEZAAL..... | 82 |
| 12.1 | Eisen ontwerp collegezaal | 82 |
| 13 | TECHNISCHE KWALITEITEN GEBOUWBEHEER..... | 83 |
| 13.1 | Gebouwbeheerssysteem..... | 83 |
| 13.2 | Regelinstallatie klimaat | 83 |

| | | |
|--------|---|----|
| 13.2.1 | Bediening en signalering | 84 |
| 13.3 | Bemetering | 84 |
| 13.3.1 | Subbemetering energiegebruiken..... | 84 |
| 13.3.2 | Subbemetering ruimtes catering | 85 |
| 14 | TECHNISCHE KWALITEITEN LIFTINSTALLATIE..... | 86 |
| 15 | TERREIN..... | 87 |
| 15.1 | Terreininrichting..... | 87 |
| 15.1.1 | Verblijfsplekken voor ontmoeten..... | 87 |
| 15.1.2 | Groene buitenruimte | 87 |
| 15.1.3 | Opvang hemelwater..... | 87 |
| 15.1.4 | Looppaden | 87 |
| 15.1.5 | Terreinverhardingen | 87 |
| 15.1.6 | Verhardingen minimaliseren | 88 |
| 15.1.7 | Terreinafscheiding..... | 88 |
| 15.2 | Mobiliteit | 88 |
| 15.2.1 | Verkeersveiligheid | 88 |
| 15.2.2 | Toegang terrein..... | 88 |
| 15.2.3 | Parkeren | 89 |
| 15.3 | Overige terreinvoorzieningen | 90 |
| 15.3.1 | Verzamelcontainers/afvalbakken..... | 90 |
| 15.3.2 | Tapwatervoorziening | 90 |
| 15.3.3 | Wifi op terrein..... | 91 |
| 15.3.4 | Evenementenfuntie op campusterrein | 91 |
| 16 | BIJLAGEN | 92 |
| | Bijlage A - Handboek TB Netwerkvoorzieningen e-installatie Fontys..... | 92 |
| | Bijlage B - Programma van Eisen Gebouwbeheersysteem Fontys | 92 |
| | Bijlage C - Programma van Eisen Binnen-bewegwijzering | 92 |
| | Bijlage D - Technische omschrijving levering, installatie en onderhoud zonnepanelen | 92 |
| | Bijlage E - Technische beschrijving AV-voorzieningen Fontys Hogeschool..... | 92 |