Bijlage 3 – Programma van eisen
Tijdelijke huisvesting
Claudius Civilislaan te Vlaardingen

Gemeente Vlaardingen

Versie: 1.0

Kenmerk: IV.100249

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2 Ruimtelijk Programma van Eisen 5
2.1 Type ruimten 5
2.1.1 Onderwijslokalen 5
2.1.2 Toiletten leerlingen, toilet personeel en MIVAI 5
2.1.3 Pantry 5
2.1.4 Kantoorruimte inclusief overleg- en spreekkamer 5
2.1.5 Binnenberging, werkkast 6

3 Technisch programma van eisen 7
3.1 Algemeen 7
3.1.1 Normen, wet- en regelgeving 7
3.1.2 Documentatie, onderhoud en storingen 7
3.2 Bouwkundige eisen 7
3.2.1 Fundering 7
3.2.2 Vloeren 7
3.2.3 Kolommen & staal 8
3.2.4 Daken 8
3.2.5 Gevels 8
3.2.6 Kozijnen, ramen en deuren, zonwering 8
3.2.7 Binnenwanden 9
3.2.8 Plafonds 9
3.2.9 Brandwerende voorzieningen 9
3.3 Installatietechnische en bouwfysische kwaliteit 10
3.3.1 Binnen- en buitenriolering 10
3.3.2 Hemelwaterafvoer 10
3.3.3 Brandbeveiliging 10
3.3.4 Sanitair en werkkast 10
3.3.5 Waterinstallatie 10
3.3.6 Verwarmingsinstallatie 10
3.3.7 Koelingsinstallatie 11
3.3.8 Ventilatie 11
3.4 Elektrotechnische installatie 11
3.4.1 Algemeen 11
3.4.2 Aarding 11
3.4.3 Overspanningsbeveiliging 11
3.4.4 Aansluitpunten elektra 11
3.4.5 Kabel- en leidinggoten 12
3.4.6 Data installatie 12
3.4.7 Inbraakalarminstallatie/ beveiligingsinstallatie 12
3.4.8 Brandmeldinstallatie 12
3.4.9 Ontruimingsinstallatie 12
3.4.10 Verlichting 12

3.4.11 Noodverlichting 13
3.4.12 Gevelverlichting 13
3.4.13 Geluid 13

Bijlagen 14
Plattegrond Fase 1 14
Plattegrond Fase 2 14
Gevelaanzichten 14

1. Inleiding

Het College Vos is een VMBO school in Vlaardingen met ongeveer 400 leerlingen. Het hoofdgebouw aan de Claudius Civilislaan 41 moet gerenoveerd worden. Voor het onderwijsproces is het van belang dat er tijdelijke huisvesting wordt gerealiseerd in de nabijheid van het hoofdgebouw (Fase 1).

Na het gebruik door Het College Vos wordt de tijdelijke onderwijshuisvesting – op dezelfde locatie - ingezet voor het huisvesten van een aantal groepen van basisschool IBS De Walvis (Fase 2).

De tijdelijke huisvesting moet gerealiseerd worden op een grasveld aan de Claudius Civilislaan te Vlaardingen tegenover VMBO Het College Vos. De drie grote bomen op het grasveld moeten behouden blijven. En er moet rekening worden gehouden met de naastgelegen basisschool De Calvijnschool. Zie plattegrond in de bijlage.

De omgevingsvergunning voor deze tijdelijke huisvesting wordt door de gemeente aangevraagd en heeft een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar. De constructietekeningen en aanvullende technische gegevens, die gewenst worden door vergunningverlener, dienen door de opdrachtnemer toegevoegd te worden na gunning van de opdracht.

Aanpassing en verwijderen deel van de units
In de eerste fase zijn twaalf leslokalen nodig en in de tweede fase zeven.
Dit betekent dat de opdrachtnemer na de renovatie van Het College Vos een aantal ruimten moet verwijderen. Vervolgens maakt opdrachtnemer het gebouw weer gebruiksklaar gemaakt voor het inhuizen van basisschool IBS De Walvis.

In de bijlagen bij het programma van eisen zijn plattegronden opgenomen van Fase 1 en Fase 2.

Het ontkoppelen en afvoeren van aantal units en het weer functioneel geschikt maken voor gebruik zijn onderdeel van de opdracht.

Planning

26 februari 2027	Beoogde datum opdrachtverlening
Maart - april 2027	Opbouw tijdelijke huisvesting
19 april 2027	Oplevering ten behoeve van gebruik door Het College Vos
22 april - 26 april 2028	Beoogde eindfase Fase 1: uithuizen Het College Vos
25 april – 30 april 2028	Aanpassing naar Fase 2
1 mei 2028	Datum van oplevering ten behoeve van gebruik door IBS De Walvis

De tekeningen met de beoogde indeling per fase zijn als bijlage aan het programma van eisen toegevoegd.

De aanbestedende dienst benadrukt dat de aanvangsdatum voor Fase 2 indicatief is en nog niet definitief vastligt. Het is mogelijk dat – door onvoorziene omstandigheden – Fase 2 op een ander moment aanvangt en Fase 1 hierdoor korter of langer duurt.

Verificatie en validatie programma van eisen
De inschrijver dient bij inschrijving een gedetailleerde ontwerptekening van zowel fase 1 als fase 2 in te dienen. De ontwerptekeningen bevatten een schets (kleur en materiaal) van zowel de buitenkant als de binnenkant van de tijdelijke huisvesting. Deze ontwerptekeningen dienen ter informatie van de opdrachtgever en maken geen onderdeel van de beoordeling van de inschrijving.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever dient de opdrachtnemer aan te tonen hoe aan de in dit document gestelde eisen wordt voldaan.

2 Ruimtelijk Programma van Eisen

Algemeen

- De units moeten in verschillende configuraties geplaatst kunnen worden, om een zo efficiënt mogelijke indeling te verkrijgen.
- De plattegrond (bijlage) is opgebouwd op basis van koppelbare units van 6 x 3 meter. Andere maatvoering van de cabins is mogelijk, mits wordt voldaan aan de gestelde totale afmetingen op de plattegrond en buiten de boomkruincirkel van de drie grote bomen blijven.
- Tweelaags bouwen is niet toegestaan gezien de zettingsgevoeligheid van de bodem.

2.1 Type ruimten

In de volgende paragrafen worden de verschillende typen ruimten omschreven zoals deze onderdeel zijn van de configuratie.

2.1.1 Onderwijslokalen

- De twaalf onderwijslokalen (Fase 1) hebben ieder een oppervlakte van ongeveer 54m² (Bijlage Fase 1).
- Na de renovatie van Het College Vos moeten vijf lokalen door de opdrachtnemer worden verwijderd (zie Bijlage Fase 2), zodat zeven lesruimten resteren voor De Walvis. Na verwijdering van de ruimten door de opdrachtnemer, worden de gevels en binnenzijde weer afgewerkt en installaties operationeel gemaakt door de opdrachtnemer.
- Het vrijkomende deel van fundatie wordt daarna door een lokale aannemer verwijderd zodat de parkeerplaatsen weer gebruikt kunnen worden.
- Inpandige wanden naar de gangzijde zijn voorzien van ramen ten behoeve van zichtlijnen.
- Bij ieder lokaal in de gangen een wand voorzien van 30 driepunts garderobehaken op 100 centimeter hoogte met de haken naar de binnenzijde.
- Alle lokalen grenzen met één zijde aan de buitengevel en hebben daglichtinval.

2.1.2 Toiletten leerlingen, toilet personeel en MIVAI

- Toiletten hangend uitvoeren ten behoeve van reiniging (PK-uitgang). Zithoogte 40 cm.
- Toiletten worden verdeeld in twee toiletgroepen met ieder zes toiletten voor de leerlingen, gescheiden jongens en meisjes.
- Voor docenten/personeel is er 1 toilet. Daarnaast 1 MIVA toilet.

2.1.3 Pantry

- Ruimte voorzien van keukenblok 60x300cm. Keukenblok wordt geleverd met werkende kranen, vaatwasser, magnetron, close-in boiler en tafelmodelkoelkast.
- Er zijn voldoende WCD's ten behoeve van de vaatwasser, magnetron, koelkast, close-in boiler en koffiemachine.
- Extra wateraansluiting ten behoeve van koffiemachine.
- Deze ruimte wordt gecombineerd met een werkplek/overleg ruimte, inclusief WCD's en wifi/datapunten.

2.1.4 Kantoorruimte inclusief overleg- en spreekkamer

Ieder kantoor heeft twee werkplekken. Kantoren hebben een werk- en overleg functie en kunnen ook dienen als spreekkamer. Voldoende WCD's, datapunten ten behoeve van wifi en daglicht inval zijn vereisten.

De (inpandige) ruimte met de pantry wordt gecombineerd met overlegfunctie of twee flex-werkplekken.

Bij de ingang van het gebouw is een werkplek voorzien voor de conciërge. Aan gevelzijde een raam voor toezicht op entree/plein en binnenzijde aan gangzijde een loketraam. Ruimte voorzien van WCD en datapunten, onder andere voor plaatsing kopieermachine.

2.1.5 Binnenberging, werkkast

De locatie is voorzien van één grote berging ingetekend en een kleine werkkast ten behoeve van de schoonmaak is voorzien van uitstortvoorziening en water (warm/koud) ten behoeve van schoonmaakwerkzaamheden en WCD's ten behoeve van opladen apparatuur
(op plattegrond staat de werkkast gemarkeerd als berging bij pantry en MIVa toilet).

3 Technisch programma van eisen

3.1 Algemeen

De tijdelijke huisvesting moet geschikt zijn om maximaal 5 jaar op locatie, grasveld Claudius Civilislaan, te staan en gebruikt te worden ten behoeve van onderwijs

3.1.1 Normen, wet- en regelgeving

De lokalen voldoen aan Frisse Scholen klasse B op de aspecten luchtkwaliteit, temperatuur en geluid. Zie hiervoor website RVO – frisse scholen.

Er moet voldaan worden aan de volgende regelgeving:

1. Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en Ministeriële Regelingen;
2. van toepassing zijnde Nederlandse Normen (NEN-normen) van de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut;
3. Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandighedenwet; (met uitzondering van de wisselwerkplekken/spreekkamers)
4. Eisen van Nutsbedrijven;
5. Wet verontreiniging oppervlaktewater;
6. Wet milieubeheer;
7. uitgaven van arbeidsinspectie Al-bladen (Arbo voorschriften);
8. handboek voor Toegankelijkheid;
9. legionella preventie en waterwerkbladen;
10. voorschriften en richtlijnen van fabrikanten en leveranciers van installaties en apparatuur die in het gebouw wordt geplaatst;

3.1.2 Documentatie, onderhoud en storingen

Na oplevering van het gebouw dienen deugdelijke gebruiksaanwijzingen, onderhoudsvoorschriften en revisietekeningen, inregelrapporten lucht en water, legionella beheersplan met risicoanalyse en groepenverklaringen bij oplevering aanwezig te zijn. Aanlevering van deze documenten digitaal op PDF- en DWG-, Word- of Excelformaat.

Gedurende de gehele gebruiksperiode van de units is opdrachtnemer verantwoordelijk voor preventief onderhoud, correctief onderhoud en storingen. Bij storingen aan de units of installaties dient de storing binnen 24 uur na melden door opdrachtnemer te zijn opgelost (bijv. glasbreuk, uitval verwarming, verstopping riolering, lekkages, defect inbraakbeveiliging of ontruimingsinstallatie). De kosten voor het uitvoeren van onderhoud en verhelpen van storingen zijn inbegrepen bij de huurprijs per maand.

3.2 Bouwkundige eisen

In de volgende paragrafen worden de bouwkundige eisen van de units beschreven.

3.2.1 Fundering

De opdrachtgever zorgt voor:

- Dat de fundatie op orde is door middel van een vlakke stelconplaten vloer over de gehele oppervlakte van de plattegrond.
- Rioleringsbuizen voor vuil- en regenwaterafvoer, die zijn aangesloten op de gemeente riolering.
- Een mantelbuis voor de nutsvoorzieningen
- De aanvraag en aanleg van stroomvoorziening via de nutsbedrijven.

De opdrachtnemer zorgt ervoor dat de tijdelijke huisvesting:

- geplaatst is op de stelconplatenvloer en niet daarbuiten,
- aangesloten is op het riool,
- aangesloten is op de nutsvoorzieningen.

3.2.2 Vloeren

- Rc-waarde begane grondvloer: minimaal 3,7m².K/W.

- Ter voorkoming van een “hol-gevoel” dient de vloer van zoveel mogelijk massa te worden gemaakt of voorzien zijn van geluiddempende linoleum.
- De overgang tussen de verschillende vloerdelen dient zo adequaat mogelijk te worden afgewerkt, bij voorkeur onzichtbaar, vloer geheel vlak in verband met toegankelijkheid (inclusiviteit).
- Toelaatbare vloerbelasting: minimaal 2,5 kN/m².
- Vloerafwerkingen slijtvaste harde vloerafwerking, geschikt voor toepassing in lesruimten, verkeersruimten, bergingen.

3.2.3 Kolommen & staal

- Vrijstaande kolommen dienen zoveel als mogelijk te worden voorkomen.
- Eventueel benodigde windverbanden verdekt aanbrengen.
- Eventuele stalen kolommen, liggers en dergelijke voorzien van (corrosie)bescherming.

3.2.4 Daken

- De rc-waarde van het dak is minimaal 6,3 m².K/W.
- Onnodige opwarming van de ruimten voorkomen door keuze van de dakbedekking
- Vuil water en regenwateropvang dient te worden aangesloten op de gemeentelijke riolering.
- Toelaatbare dak belasting: minimaal 1,5 kN/m².

3.2.5 Gevels

- De rc-waarde van de dichte geveldelen is minimaal 4,7 m².K/W.
- Inbraakwerende gevels: minimaal weerstandsklasse 3, overeenkomstig NEN 509.
- Gebouwen met een onderwijsfunctie zijn geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.21 Bk). Minimaal karakteristieke geluidwering van de gevel (\(G_{A}\)) van 23 dB.
- De gevels moeten beschermd zijn tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) als gevolg van een fakkelbrand (hogedruk aardgasleiding op 145 meter afstand). Brandoverslag en branddoorslag naar naastgelegen basisschoolgebouw moet voorkomen worden.
- Gevels aan zowel de binnen- als de buitenzijde stootvast uitvoeren.
- Aan de gevels dienen de benodigde voorzieningen te zijn aangebracht om zaken op te hangen, zoals verlichting, camera’s en noodverlichting/vluchtroute aanduidingen.
- De gevels moeten zijn uitgevoerd in rustige kleuren, die passen in de woonwijk.

3.2.6 Kozijnen, ramen en deuren, zonwering

- U-waarde open geveldelen, is gelijk aan Frisse Scholen Klasse B.
- Inbraakwerendheid buitenkozijnen: minimaal weerstandsklasse 3 (gelijk aan die van de gevels), overeenkomstig NEN 5096.
- In verband met aanwezigheid van hogedruk aardgasleidingen op circa 145 meter afstand moeten de ramen aan de straatzijde bestand zijn tegen warmtestralingsflux > 15 Kw/m2.
- Gevelkozijnen in zonbelaste gevels voorzien van zonwerende beglazing met een zontoetredingsfactor (ZTA) ≤ 0,4 en een lichttoetredingsfactor (LTA) ≥ 0,6.
- Ter reductie van hoeveelheid externe warmte (zontoetreding), dienen alle zonbelaste gevels van zonwering (screens) te worden voorzien, handbediend.
- Zonwering moet gelijktijdig met te openen ramen te gebruiken zijn.
- Gevelkozijnen, met oog op het kunnen spuien van alle ruimten, per lokaal twee raamdelen voorzien van draaikiepramen
- Hoogte van borstweringen dient te zijn afgestemd op het gebruik van de ruimten.
- Doorgangen minimaal 900 mm breed en bezitten minimaal 2.300 mm vrije doorloophoogte.
- Met oog op sociale veiligheid alle verblijfsruimten vanuit het verkeersgebied voorzien van een toezicht ramen (zie plattegrond)
- Binnendeuren in verkeersruimten voorzien van drangers op glijrail met openhoudfunctie en in geval van brandwerendheid aangesloten op de brand-/ontruimingsinstallatie.
- Alle beglazingen in gevelkozijnen op begane grondniveau en alle binnenkozijnen uitvoeren als veiligheidsbeglazing.
- Kozijnen, ramen en deuren dienen gemakkelijk afneembaar te zijn.

3.2.7 Binnenwanden

- Binnenwanden van vloer tot vloer/dak doorzetten en naden rondom goed afdichten, waardoor geluidsoverdracht tot een minimum wordt beperkt.
- Voor de luchtgeluidisolatie wordt voldaan aan de eisen in Frisse Scholen Klasse B.
- Vastzetten met schroeven in de wanden is toegestaan.
- Binnenwanden dienen gemakkelijk afneembaar te zijn en uitgevoerd in een witte kleur (RAL9010).

3.2.8 Plafonds

- Alle ruimten (ook gangen) voorzien van een akoestisch systeemplafond van wand tot wand.
- Het systeemplafond tussen de wanden monteren, voor een optimale situatie om geluidsoverdracht te voorkomen.
- Vrije hoogten, van afgewerkte vloer tot onderzijde systeemplafond, in alle verblijfsruimten minimaal 2,3m afhankelijk van standaardstramien.
- Aan de plafonds dienen de benodigde voorzieningen te zijn aangebracht om zaken op te hangen, zoals verlichting en bewegwijzering.
- Plafonds dienen gemakkelijk afneembaar te zijn en uitgevoerd een witte kleur RAL 9010.

3.2.9 Brandwerende voorzieningen

Brandwerende voorzieningen uitvoeren volgens de eisen zoals gesteld in het vigerende Bouwbesluit. In verband met de aanwezigheid van hogedruk aardgastransportleiding bij A517 (op circa 145 m afstand) en de kwetsbare gebruikersgroepen, moeten de buitenwanden 60 min brandwerend zijn.

3.3 Installatietechnische en bouwfysische kwaliteit

3.3.1 Binnen- en buitenriolering

- Het gebouw aansluiten op de gemeenteriolering.
- Het rioleringsstelsel als gescheiden stelsel en voorzien van ontspanningsleidingen, ontstoppings- en expansiestukken, controleputten en ontstoppingsstukken, conform NEN 3215 en 3216.
- Inpandige leidingen dienen thermisch, dampdicht en akoestisch te worden geïsoleerd.
- Met oog op schoonhouden de vloeren van toiletruimten voorzien van een drain of vloerput.
- Rioolbuizen zijn bereikbaar voor verhelpen verstoppingen. Onderhoud aan het leidingenstelsel dient eenvoudig plaats te kunnen vinden, zonder overlast voor gebruikers.

3.3.2 Hemelwaterafvoer

- Hemelwaterafvoeren aansluiten op de (klaarliggende) gemeenteriolering.
- Het hemelwater dat zich verzamelt op het dak van het gebouw dient op gecontroleerde wijze afgevoerd te worden, zonder daarbij hinder te veroorzaken. Het gebouw dient hiervoor te worden voorzien van de benodigde hemelwaterafvoeren en noodoverstorten.

3.3.3 Brandbeveiliging

- Het gebouw dient door opdrachtnemer te worden voorzien van branddetectiemiddelen en brandblusvoorzieningen die noodzakelijk zijn uit oogpunt van brandveiligheid conform wettelijke eisen.
- Het gebouw dient door opdrachtnemer te worden voorzien van een ontruimingsinstallatie.
- De opdrachtnemer draagt zorg voor de ontruimingsplattegronden en gebruiksmelding bij/ controle door Veiligheidsregio Rijnmond. Bij ontruiming uitgaan van basisschoolkinderen.

3.3.4 Sanitair en werkkast

- De werkkast is voorzien van een uitstortgootsteen (warm + koud water).
- Toiletten hangend uitvoeren, voorzien van waterbesparende reservoirs en eenvoudig te reinigen.
- Er zijn minimaal 2 wastafels per toiletgroep, voorzien van koud water en spiegel.
- Wanden en vloeren zijn makkelijk en goed reinigbaar, holle plinthoek en geen kitvoegen.

3.3.5 Waterinstallatie

- Het stelsel dient aangesloten te worden op het nutstracé van het waterbedrijf; voorbereiding wordt verzorgd door de gemeente, opdrachtnemer zorgt voor aansluiting vanuit gebouw.
- Er dient voorzien te worden in een leidingenstelsel, conform NEN 1006 en VEWIN Werkbladen, dat zorgt voor voldoende koud en warm tapwater op plaatsen waar dit uit oogpunt van gebruik, hygiëne of veiligheid gewenst is, inclusief de vereiste beveiligingen;
- De gehele installatie dient vorstvrij aangelegd te worden met een voldoende diameter;
- Waterleidingen dienen aangesloten te worden.
- Dode/stilstaande leidingstukken moeten voorkomen worden;
- Alle stromende toestellen voor warm tapwater dienen zelf leeglopend te zijn;
- De gehele installatie dient hotspot vrij te worden uitgevoerd;
- Er dient een legionella beheerplan te worden opgesteld door de aanbieder, waarbij legionella vorming wordt bestreden;
- Installaties voor warm en koud tapwater moeten worden uitgevoerd conform Frisse Scholen Klasse B;
- De waterleiding dient zodanig aangelegd te worden, dat bij lekkage of werkzaamheden gedeelten van het systeem, in ieder geval de sanitaire blokken, afgesloten kunnen worden;
- Het geniet de voorkeur om het leidingsysteem zoveel als mogelijk in vloeren, wanden en plafonds weg te werken, rekening houdend met de gewenste flexibiliteit.

3.3.6 Verwarmingsinstallatie

- Het gebouw dient te beschikken over een (elektrische) verwarmings- en koelinstallatie,
- Ontwerp uitgangspunten klimaatinstallaties met betrekking tot thermische behaaglijkheid: Frisse scholen Klasse B. De naastgelegen basisschool mag geen geluidsoverlast van de installatie ervaren wanneer de ramen open staan. Hierbij rekening houden met het plaatsen van units aan

de gevel of op het dak. Plaatsing op het dak niet aan de zijde van de naastgelegen basisschool in verband met de daglichtinval in hun ruimten.
- De warmteafgifte van de installatie moet minimaal zijn, zeker aan de zijde van de basisschool.

3.3.7 Koelingsinstallatie
- Ontwerp uitgangspunten klimaatinstallaties m.b.t. thermische behaaglijkheid: Frisse scholen Klasse B.
- Het gebouw dient zodanig te worden ontworpen dat in het gebouw geen koude ervaren (tocht) wordt die zodanig is, dat het functioneren van de gebruiker daardoor beperkt wordt.
- De naastgelegen basisschool mag geen geluidsoverlast van de installatie ervaren wanneer de ramen open staan. Hierbij rekening houden met het plaatsen van units aan de gevel of op het dak. Plaatsing op het dak niet aan de zijde van de naastgelegen basisschool in verband met de daglichtinval in hun ruimten.
- De warmteafgifte van de installatie moet minimaal zijn, zeker aan de zijde van de basisschool.

3.3.8 Ventilatie
- Uitgangspunten ontwerp klimaatinstallaties met betrekking tot luchtverversing: Frisse scholen Klasse B.
- Alle onderwijsruimten worden voorzien van een (verplichte) CO2 meter.
- Sanitaire ruimtes voorzien van afzuigventilatie.

3.4 Elektrotechnische installatie

3.4.1 Algemeen
- De nutsvoorzieningen zijn door de opdrachtgever aangevraagd. Coördinatie door opdrachtnemer voor de benodigde gebouwaansluiting. Het aansluiten van de nutsvoorzieningen in het gebouw inclusief doortrekken van de kabels en leidingen vanaf het aansluitpunt tot in het gebouw, dient inbegrepen te zijn in de aanbieding.
- Er dient te worden voorzien in één zelfstandige aansluiting op het openbare stelsel door middel van een kWh- meter. Vanwege de netcongestie dient het totale vermogen te passen binnen een kleinverbruik aansluiting van maximaal 3x80A (ca 55 kVA) of de inschrijver moet voor het vermogen boven deze aansluiting maatregelen treffen. De gebruikers moeten in het gebouw storingsvrij kunnen schakelen en bedienen van alle in het gebouw aanwezige elektrische apparaten en installaties.
- Opdrachtnemer dient zelf zorgt te dragen voor tijdelijke bouwstroom en/of water voor de uitvoering van haar werkzaamheden.

3.4.2 Aarding
- Het gebouw en de installaties dienen overeenkomstig de wettelijke voorschriften en de NEN 1010 van afdoende aarding te worden voorzien;
- Metalen delen dienen conform de voorschriften te worden geaard;
- ten behoeve van de patchkast dient een “schone” aardingsvoorziening te worden aangebracht.

3.4.3 Overspanningsbeveiliging
Er dient ten behoeve van de beveiliging van installaties tegen overspanning in een overspanningsbeveiliging te worden voorzien, zowel in de hoofdverdeelinrichting als ook in elke onderverdeelinrichting.

3.4.4 Aansluitpunten elektra
- Het aantal elektra aansluitpunten 230V, dient voldoende te zijn om alle elektrotechnisch installaties van stroom te voorzien;
- Ten behoeve van schoonmaakwerkzaamheden dient in de volgende wandcontactdozen te worden voorzien; 1 in ieder leslokaal en in de verkeersruimten om de 15 meter;
- Per leslokaal 4 dubbele WCD verspreid in de ruimte. En 1 dubbele WCD voor smartbord en 1 dubbel WCD voor docent;
- Rekenen op een gemiddelde gelijktijdigheid van 90%;
- De plaats van contactdozen mag geen belemmering vormen bij de inrichting van ruimten;

- Wandcontactdozen met bestemming grote vermogens (> 2.000 W) dienen te worden aangesloten op separate eindgroepen, evenals de brandmeldcentrale, inbraakcentrale en patchkast.

3.4.5 Kabel- en leidinggoten

- Het kabelgoottracé zoveel mogelijk aanbrengen in verkeersruimten;
- De in de ruimten aanwezige kabel- en leidinggoten dienen zodanig geplaatst te worden dat een efficiënte inrichting van ruimten niet belemmerd wordt en dat aansluitingen van apparatuur op de goten aangebrachte contactpunten eenvoudig te realiseren zijn. Bij de toepassing van kabelgoten uitgegaan van wandgoten met separate compartimenten voor:
    - laagspanningsleidingen en licht- en krachtinstallatie;
    - inbraak- en brandbeveiligingsinstallatie;
    - telefoon en data installaties;
- De bekabeling zoveel mogelijk wegwerken achter het verlaagd plafond en in de wanden. Waar dit niet mogelijk is de leidingen in een opbouw plattebuissysteem monteren. Een opeenstapeling/variëteit van individuele kabelgoten moet worden voorkomen;
- Na oplevering dient per compartiment een reservecapaciteit van 20% aanwezig te zijn.

3.4.6 Data installatie

- Vanwege de integratie van ICT in onderwijs het moet in elke onderwijsruimte voor de leerlingen mogelijkheid zijn het schoolnetwerk te benaderen: wifipoint.
- De docentenwerkplek moet voorzien zijn van een UTP voor smartbord en wifipoint voor de werkplek. Aansluitingen in samenwerking met ICT van schoolbestuur (KIEN);
- Databekabeling uitvoeren in CAT 6;
- De voedingen en patchkastframe zijn onderdeel van de bouw, de actieve en overige componenten t.b.v. het (draadloos) netwerk vallen binnen de gebruikersinrichting;
- Patchkastframe uitvoeren in 80 x 80 cm, 42 HE, voorzien van dubbel openslaande deuren aan voorzijde en achterzijde;
- Alle data bekabeling gelabeld en met overmaat brengen tot in de serverruimte
- Actieve apparatuur, switches, het draadloos netwerk e.d. vallen binnen de gebruikersinrichting.

3.4.7 Inbraakalarminstallatie/ beveiligingsinstallatie

- Er dient een gecertificeerde inbraakalarminstallatie aangebracht te worden met zowel optische als geluidssignalering. Het moet een systeem zijn dat bestaat uit bewegingsmelders (anti-masking) en inbraakdetectie bij draaiende gevelopeningen. De inbraakcentrale moet opgenomen nabij de receptieruimte bij de entree.
- Bij detectie van inbraak dient de gangverlichting te worden ingeschakeld;
- De inbraakalarminstallatie is volgens de “Richtlijn inbraakbeveiliging onderwijsinstellingen maart 2014” van het CCV.

3.4.8 Brandmeldinstallatie

- Er dient een gecertificeerde brandmeldinstallatie te worden aangebracht conform NEN 2535, uitgevoerd met automatische bewaking en doormelding naar een PAC.
- De brandmeldcentrale dient te worden geprojecteerd nabij de receptieruimte bij de entree.
- Storingen van de brandmeldcentrale dienen te worden doorgemeld via PAC.

3.4.9 Ontruimingsinstallatie

Er dient een ontruimingsinstallatie te worden aangebracht conform NEN 2575, uitgevoerd als een luid alarm type B installatie. De ontruimingsinstallatie dient te worden geïntegreerd met de brandmeldinstallatie.

3.4.10 Verlichting

- Met behulp van kunstlicht moeten de onderstaande verlichtingssterkten worden gerealiseerd, conform de NEN-EN 12464-4 geldend voor de bedrijfstoestand bij onderhoud om de twee jaar verlichtingsniveau per ruimte:
- Kunstverlichting middels inbouwarmaturen;
- De verlichting in de gangen / naast gelegen ruimten bij voorkeur allemaal dezelfde oriëntatie richting geven;

- De daglichtfactor op het werkvlak in de groepsruimten is gemiddeld over de ruimte minimaal volgens Frisse Scholen klasse B (zie bijlage RVO Frisse Scholen).

3.4.11 Noodverlichting

- Noodverlichting en vluchtwegaanduiding dient aanwezig te zijn conform de eisen van de het Bouwbesluit, NEN 1010. NEN 1838, NEN 3011;
- Alle noodzakelijke transparantarmaturen zijn aangebracht die nodig zijn voor het aangeven van de juiste vluchtroute en de aanduidingen voor nooduitgangen.
- Waakverlichting: in ruimten die zichtbaar zijn vanaf de openbare weg is uit het oogpunt van oriëntatie-, inbraak- en vandalismepreventie waakverlichting aanwezig.

3.4.12 Gevelverlichting

- Gevelverlichting dient te worden aangebracht bij toegangsdeuren en op de plaatsen waar in het kader van oriëntatie-, inbraak- en vandalismepreventie een bijdrage geleverd wordt. Nabij nooduitgangen de gevelverlichting uitvoeren met decentrale noodverlichtingsunit;
- De aan te brengen gevelverlichting moet vandalismebestendig zijn, voorzien van een bewegingssensor en worden geschakeld vanuit één centrale lichtsensor.

3.4.13 Geluid

De maximale waarde nagalmtijden, in seconden voor ingerichte ruimten, volgens Frisse Scholen Klasse B (Zie bijlage RVO Frisse scholen) en bouwbesluit (BBL).
In verband met de akoestiek zoveel als mogelijk geluidsabsorberend materiaal gebruiken.

Bijlagen

Plattegrond Fase 1

Plattegrond Fase 2

Gevelaanzichten