

Functionele en Technische omschrijving

**Programma van Eisen voor de Turnkey-bouw
van de Buurtkamer Podium Lelylaan Kavel C/D
Datum 23 oktober 2020**

Projectmanager
Afdeling

Yad Faraj
Vastgoed, Techniek en Ontwikkeling

Inhoud

1 Onderwerp en toepassingsgebied

1.1 Project	3
1.2 Doel	3
1.3 Doelgroep	3
1.4 Gebruik	3

2 Functieel Programma van eisen

2.1 Wetgeving en regelgeving	4
2.2 Richtlijnen	4
2.3 Globaal ruimteprogramma	5
2.4 Duurzaamheid en onderhoud	5
2.5 Flexibiliteit	5
2.6 Bereikbaarheid en toegankelijkheid	5
2.7 Ruimtestaat	6

3 Technisch Programma van eisen

3.1 Wetgeving en regelgeving	7
3.2 Nutsvoorzieningen	7
3.3 Bouwkundige richtlijnen	7
3.4 Klimaat	8
3.5 Elektrotechnische voorzieningen	12
3.6 Licht	14
3.7 Geluid	15

1 Onderwerp en toepassingsgebied

1.1 Project

Dit Programma van eisen (PvE) beschrijft het ambitieniveau voor de Turn-key nieuwbouw van een **Buurtkamer**. Onder Turn key wordt hier verstaan een ruimte die gereed is voor gebruik. Alle elementen van inbouw zijn uitgevoerd, behoudens het losse meubilair. De ruimtelijke en functionele eisen en technische specificaties die aan de verschillende ruimtes van de buurtkamer gesteld worden in dit PvE zijn indicatief.

1.2 Doel

Een buurtkamer is een ontmoetingsplek voor en door bewoners, ondernemers en organisaties in de wijk. De buurtkamer verbindt mensen en instanties die elkaar verder kunnen helpen om zo zichzelf, elkaar en de leefbaarheid van de wijk stimuleren. Ook biedt de buurtkamer ruimte om actief te zijn, te ondernemen, mee te doen, andere mensen te ontmoeten, te vergaderen en iets te leren van en aan een ander.

Elke buurtkamer biedt een breed scala aan activiteiten. Dit aanbod wordt uitgevoerd door professionals en vrijwilligers die verbonden zijn aan verschillende organisaties die iets willen bijdragen aan de bewoners en de buurt. Dit kan zijn op het gebied van zorg en welzijn maar ook kunst en cultuur en op culinair gebied. In een buurtkamer wordt dan ook huisvesting geboden aan stichtingen en ondernemers.

De buurtkamer vervult een belangrijke functie als het gaat om het stimuleren van participatie door bewoners en kan fungeren als een plek waar barrières tussen (groepen) Amsterdammers worden doorbroken. Het is dan ook van groot belang dat bewoners de buurtkamer zien als hun eigen plek waar zij zelf het voortouw kunnen nemen als het gaat om de invulling van het programma.

In de ontwikkelstrategie van de buurtkamer moet dan ook worden uitgegaan van het initiatief, betrokkenheid en gevoel van eigenaarschap onder bewoners. Dat wil dus zeggen: samen met de bewoners wordt invulling gegeven aan het ontwerp en de programmering van de buurtkamer.

1.3 Doelgroep

De buurtkamer is er voor alle Amsterdammers die iets willen doen in of voor hun buurt en voor de buurtbewoners.

In de buurtkamer kunnen buurtbewoners elkaar ontmoeten en wordt sociale cohesie versterkt. Om dit resultaat te bewerkstelligen is het van belang dat alle buurtbewoners zich welkom voelen en het verschil kunnen maken. In de praktijk is het een opgave om de buurtkamer aantrekkelijk te maken voor de verschillende buurtbewoners zodat een mix van gebruikers ontstaat. Dit is dan ook een belangrijk aandachtspunt bij de ontwikkeling en exploitatie van de voorziening. Dit vergt mogelijk alternatieve/creatieve vormen van ontwikkeling, exploitatie en financiering.

In de buurtkamer zijn tevens professionals werkzaam. Bijvoorbeeld op het gebied van welzijn, kunst en cultuur en horeca.

1.4 Gebruik

Een buurtkamer functioneert optimaal als het als een laagdrempelige voorziening in de wijk is opgenomen. Het is van belang dat mensen zich welkom voelen en dat de ruimte uitnodigt om te willen blijven.

Om de gebruikers optimaal te kunnen bedienen is het van belang dat de ruimtes inspirerend, comfortabel en multifunctioneel zijn zodat deze bruikbaar zijn door diverse doelgroepen en voor verschillende doeleinden.

Succesfactoren in het gebruik

- Er is voldoende ruimte om op comfortabel meubilair plaats te nemen, anderen te ontmoeten en een goed gesprek te voeren.
- Het feit dat koffie en thee gratis of tegen een klein prijsje wordt aangeboden maakt de locatie aantrekkelijk voor de doelgroep. Aanwezigheid van ondersteunende horeca draagt positief bij aan het bezoekersaantal van het Huis van de Wijk.
- Activiteiten gaan vaak samen met het bereiden en nuttigen van een maaltijd
- Een buurtkamer is succesvol als het activiteitsaanbod aansluit bij de behoeften van gebruikers in de desbetreffende wijk. Om die reden is het van belang dat de op flexibele wijze te combineren zijn. De behoeften in de wijk kunnen immers veranderen.
- De bewoners hebben de mogelijkheid om (in beslotenheid) in gesprek te gaan met een professional of vrijwilliger. Tevens zijn Professionals graag op de locatie aanwezig omdat het de mogelijkheid biedt om op laagdrempelige wijze in contact te komen met Amsterdammers die hulp kunnen gebruiken

2 Functioneel Programma van eisen

2.1 Wetgeving en regelgeving

De Turnkey-bouw van de buurtkamer, moet voldoen aan alle wettelijke eisen ten aanzien van. Deze worden in dit PvE niet apart toegelicht. Naast alle wettelijke eisen gelden aanvullend ook de volgende randvoorwaarden:

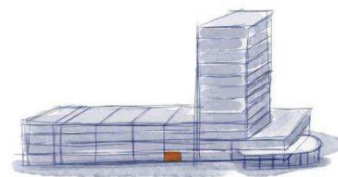
- Provinciale en gemeentelijke (Amsterdamse) regelgeving.
- Eisen van de Welstandscommissie van de gemeente
- Het van toepassing zijnde c.q. in wording zijnde bestemmingsplan
- Specifieke juridische en planologische procedures
- ITS certificaat

2.2 Richtlijnen

Stedebouwkundige richtlijnen

De volgende punten gelden als minimum en kunnen aangevuld worden met eisen vanuit een bouwenvolop of een kavelpaspoort:

- Nabijheid van sociale woningbouw.
- De ruimte is gelegen op de begane grond met een ingang aan de straat. De voorziening moet in een plint gesitueerd zijn.
- De buurtkamer zoekt de verbinding met buiten door een uitnodigende entree en een transparante gevel.
- De buurtkamer is bij voorkeur gelegen aangrenzend aan het werkatelier (meedwerklocatie).
- Een buitenruimte of een terras (welke als ontmoetingsruimte kan functioneren) is wenselijk, waarbij binnen en buiten met elkaar verbonden zijn.
- Er is fietsparkeergelegenheid aanwezig
- De voorziening mag gecombineerd worden met een andere maatschappelijke voorziening (ook onderwijs, sport, cultuur, e.d.). Het is echter wel van belang dat de buurtkamer een eigen identiteit en een eigen ingang heeft. Tevens kan de buurtkamer goed worden gecombineerd met een speelplek voor kinderen. Combinatie met inlooplocatie, meedoenlocatie, praktijkruimtes en sociaal loket zijn tevens goed mogelijk.



van SPURHOUT
bureau

Ruimtelijk- functionele richtlijnen

- De verhouding bruto(BVO) nuttig is factor 1,3 of gunstiger. Nuttig vloeroppervlakte is excl. verkeersruimte, technische installatieruimten en constructie.
- De uitstraling van het gebouw is uitnodigend, laagdrempelig en informeel.
- De voorziening is toegankelijk voor minder validen. In welke mate dit wordt doorgevoerd is nader te bepalen.
- De entree is zichtbaar, open, transparant en roept direct het gevoel van huiselijkheid op.
- Of een separate deur nodig is ten behoeve van ontsluiting afvalruimte, is per voorziening afhankelijk. Dit wordt nader bepaald.

2.3 Globaal ruimteprogramma

- De buurtkamer bevat een ruimte die wordt gebruikt als gemeenschapsruimte.
- In de gemeenschapsruimte is een open keuken aanwezig waar voor grote groepen kan worden gekookt.
- De buurtkamer bevat een ruimte die kan worden gebruikt als cursusruimte. Deze ruimte kan flexibel worden ingezet voor een breed scala aan activiteiten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan taal en computercursussen . De ruimte kan tevens worden gebruikt als vergaderruimte voor medewerkers.
- Er is een kleine ruimte, die als spreekkamer kan worden gebruikt.
- Er is een magazijn/opbergruimte aanwezig
- De buurtkamer is voorzien van een dames, heren en mindervalidentoilet met voorhal.

2.4 Duurzaamheid en onderhoud

Het gebouw dient zodanig te zijn gedetailleerd en afgewerkt, dat onderhoudskosten tot een minimum beperkt blijven.

Er dient minimaal te worden voldaan aan de eisen voor bijna energie neutrale gebouwen (BENG).

Onderzoek dient te worden uitgevoerd naar welke maatregelen hiervoor in en aan het gebouw moeten worden aangepast.

- Aardgasvrij en een duurzame warmtevoorziening
- FSC gecertificeerd hout
- Gebouwfunctie- specifieke maatregelen ter voorkoming van legionella

2.5 Flexibiliteit

Voor het realiseren van een flexibel gebouw, zijn er een aantal basisvoorwaarden waaraan voldaan moet worden:

- Zorgen voor uitbreidbare zones die eenvoudig doorgebroken kunnen worden. Hierin worden dus geen stabiliteitsvoorzieningen opgenomen, geen installatiecomponenten e.d.
- Zorgen voor overcapaciteit van de installatieruimte en schachten zodat een uitbreiding van de bestaande installaties kan worden gefaciliteerd. Dit heeft meer m2 BVO tot gevolg.
- Stramienen zijn dusdanig dat er flexibele indeling kan ontstaan in relatie tot optimaal ruimtegebruik.

2.6 Bereikbaarheid en toegankelijkheid

- Dichtbij de entree is gelegenheid om fietsen te stallen binnen of buiten. Voor bezoekers die met de auto komen moet in de nabijheid parkeergelegenheid zijn met een veilige looproute naar de entree. Parkeren dient te voldoen aan parkeernota fiets en parkeernota auto.
- Benzine brommers niet in pandig stallen tenzij in parkeergarage.

- In het algemeen geldt dat het gebouw veilig en overzichtelijk is te benaderen en dat het een eenduidige eigen entree heeft.

2.7 Ruimtestaat

Onderstaande ruimtestaat geeft indicatief de afmetingen van alle voor de buurtkamer vereiste ruimtes, wet- en regelgeving zijn leidend. In het overzicht zijn geen verkeersruimte, gemeenschappelijke ruimte en werkkasten opgenomen. De omschrijving van het globale ruimteprogramma leidt tot de volgende Nuttige Oppervlakte (NO) en Bruto Oppervlakte (BVO):

Ruimten	Oppervlakte in m2
Multifunctionele ruimte (1 stuk)	25
Gemeenschappelijke ruimte (1 stuk)	45
Spreekkamer (1 stuk)	12
Overige ruimtes (opslag enz)	8
<i>Totaal NO ca.</i>	<i>90</i>
Totaal BVO (NO*1,3)	120

Algemeen, indeling

De maten en verhoudingen van het beschikbaar oppervlak moeten een logische indeling van de ruimtes mogelijk maken. De minimale hoogte van bovenkant afgewerkte vloer tot onderkant bouwkundig plafond is minimaal 3,6 meter (bovenkant afgewerkte vloer tot onderkant plafond), en 500 mm ruimte voor installaties daarboven).

Multifunctionaliteit

De voorziening voorziet in de mogelijkheid om in medegebruik door andere gebruikers te voorzien zonder dat de voorziening haar identiteit als buurtkamer verliest.

Toegankelijkheid

Het gehele gebouw moet toegankelijk zijn voor mindervaliden en voldoen aan het handboek Toegankelijkheid en ITS certificaat

Entree

De entree dient te zijn voorzien van een automatische deuropener en een tochtsluis. Daarnaast dient naast de entree een brievenbus aanwezig te zijn en dienen in de gevel voorzieningen (lege buisleiding) aanwezig te zijn voor buitencamera's en belinstallatie. De afvalruimte en technische ruimte dienen via een separate deur toegankelijk te zijn.

3 Technisch Programma van eisen

3.1 Wet- en regelgeving

De voorziening dient gerealiseerd te worden volgens de wet- en regelgeving op het gebied van o.a. bouw, (brand)veiligheid, milieu, ARBO enzovoorts. Voor zover nog wettelijk niet is bepaald aangevuld met de eisen voor BENG.

3.2 Nutsvoorzieningen

Afhankelijk van de locatie wordt er voorzien in eigen aansluitingen voor:

- HWA met een eigen aansluiting op het gemeenteriool (gescheiden systeem)
- VWA met een eigen aansluiting op het gemeenteriool (gescheiden systeem)
- Water
- Elektra
- Indien er een warmtenet aanwezig is dient hiervan gebruik gemaakt te worden.
- CAI (eigen SOP)
- Glasvezel (internet)
- Telefonie (eigen ISRA)

Voor bovengenoemde aansluitingen dient te worden voorzien in de benodigde eigen meterkasten.

De wensen voor de benodigde capaciteit moeten worden afgestemd met de gebruiker.

De meterkasten moeten tevens geschikt zijn voor de centrale schakel-, verdeel- en meetapparatuur van verschillende nutsvoorzieningen. De bereikbaarheid voor derden (nutsbedrijven en brandweer) is conform de eisen die de (nuts)bedrijven hieraan stellen.

3.3 Bouwkundige richtlijnen

Draagstructuur

Er worden geen dragende wanden en gevels toegepast. Verticale dragende constructieonderdelen bestaan uit een kolommenstructuur. De vrije overspanning in alle horizontale richtingen is > 7,2m (i.v.m. vrije indeelbaarheid kolomvrij).

De nuttige vloerbelasting bedraagt minimaal 400 kg/m². De vloer vrijhouden van leidingen eventueel uitgezonderd een strook van 100 mm langs de buitengevel.

Netto vrije hoogte

Voor de functies in de plint is de netto vrije hoogte minimaal 3,6 meter (bovenkant afgewerkte vloer tot onderkant afgewerkte plafond), waardoor de ruimte voor meerdere functies geschikt is, tenzij anders vermeld. Boven het plafond dient minimaal 500mm ruimte ten behoeve van installaties te zijn. De opleverhoogte van de constructieve begane grond vloer is 70mm-P. De constructiehoogte moet zodanig zijn dat de gestelde vrije hoogte, in samenhang met de gestelde vrije hoogte t.b.v. installaties, wordt gerealiseerd.

Kruipruimte en kruipluik

De voorziening beschikt over goed toegankelijke kruipruimten en per stramien over één kruipluik zodat het mogelijk is om in de toekomst aanpassingen te doen aan de rioleringsinstallatie.

- Minimale hoogte 80 cm.
- Minimale hoogte onderdoorgangen (balken/obstakels) 60 mm.
- Maximale afstand tot kruipgat is 18 m.
- Minimale maat kruipgat is 620 x 1000 mm.

- Positie kruipgat(en) zodanig dat logische indeling mogelijk is en geen hinder ontstaat in het gebruik.
- De kruipruimte dient op natuurlijke wijze te worden geventileerd.

Gevel

In het gevelontwerp dient te worden voorzien in aansluitmogelijkheden van binnenwanden op de gevel, zodanig dat een logische indeling van gebruiksruimtes mogelijk is.

Technische ruimte

De voorziening beschikt over een eigen inpandige technische ruimte. De technische ruimte grenst in volgorde van prioriteit aan: woning scheidende wand, trappenhuis. De afmeting van de technische ruimte wordt bepaald op basis van benodigde ruimte voor de daarin te plaatsen installaties zoals LBK, warmteopwekking (indien niet collectief) en patchkast. Aanvullend daarop heeft de technische ruimte een overmaat zodat uitbreiding van bestaande installaties kan worden gefaciliteerd.

Schachten

De schachten ten behoeve van aangrenzende appartementsrechten mogen de vrije indeelbaarheid en flexibiliteit van de voorziening niet beperken. Indien in de schachten inpandige HWA leidingen komen dan mogen deze geen condens schade of geluidhinder veroorzaken. Schachten ten behoeve van de eigen voorziening zijn zodanig gedimensioneerd dat ze voldoende ruimte hebben om de voorschriften luchtbehandelingskanalen in te situeren en hebben overmaat zodat uitbreiding van bestaande installatie kan worden gefaciliteerd.

Vuilwater

De vuilwaterinstallatie is zodanig gerealiseerd dat de voorziening in een later stadium, per stramien is op te delen in afzonderlijk te verhuren eenheden waarbij elke eenheid over een eigen aansluiting op de vuilwaterinstallatie beschikt. (gescheiden rioleringsstelsel)

- Aansluitdiameter 160mm.
- De VWA eindigt binnen het casco.
- Eigen aansluiting op het gemeentelijk riool.

HWA

- Eigen aansluiting op het gemeentelijk riool.
- Hemelwaterafvoeren aan de gevel op begane grond uitvoeren in slagvast stalen afvoerbuizen.
- De HWA bovenin voorzien van klimbeveiliging.
- De HWA sluit aan op de hemelwaterafvoeren van het dak.

3.3 Klimaat

Algemeen

Aan het binnenklimaat van de verblijfsruimten in het worden eisen gesteld zoals onderstaand omschreven. Hierbij dient te worden uitgegaan van klasse B; de ruimtetemperatuur voor zowel verwarmen als koelen regelbaar te zijn. Voor secundaire ruimten zoals pantrys, garderobes en archieven gelden de eisen conform klasse C. In de bijlage 'Matrix Comfort en Installatietechnische aspecten' behorende bij dit Technisch Programma van Eisen wordt dit verder gespecificeerd naar de diverse te onderscheiden ruimten. In het onderstaande worden de eisen nader toegelicht. Bovenstaande geldt als streven.

Thermische behaaglijkheid

Voor het algemeen comfort zijn in het overzicht kwalitatieve eisen (bijlage 1) per ruimte aangegeven in klassen waaraan voldaan dient te worden.

Met het dynamisch computerrekenmodel van de VABI, VA-114 dient de conformiteit aangetoond te worden.

- Standaard referentiejaar: 1995
- Bedrijfstijden: opgave opdrachtgever, specificeren naar gebruiksfunctie

Als basis gelden de navolgende uitgangspunten voor bepaling van de interne warmtelasten:

- Voelbare warmte afgifte: 80 Watt per persoon
- Verlichting: opgave door ontwerpteam elektrotechniek
- Apparatuur: opgave door ontwerpteam elektrotechniek / opdrachtgever
- Personenbezetting kantoorruimten: 1 persoon per 7 m² (excl. Verkeersruimte)
- Personenbezetting spreekkamers: 1 persoon per 2 m² (excl. Verkeersruimte)
- Personenbezetting overige gebruiksfuncties: opgave opdrachtgever, specificeren naar gebruiksfunctie
- Clo waarde zomer: 0,7
- Clo waarde winter: 0,9

Tabel 1: Comfortklassen (algemeen comfort) overeenkomstig NPR – CR 1752

Algemeen comfort	A (hoog) [mede door individuele beïnvloeding]	B (Standaard)	C (minimum)
PPD			
Percentage ontevreden m.b.t. het thermisch binnenklimaat	< 6%	< 10%	< 15%
PMV			
Voorspelde gemiddelde uitspraak	-0,2 < PMV < +0,2	-0,5 < PMV < +0,5	-0,7 < PMV < +0,7
GTO			
Maximum aantal gewogen overschrijdingsweeguren	100 GTO	150 GTO	200 GTO
Maximum aantal gewogen onderschrijdingsuren	100 GTO	150 GTO	200 GTO

* zie bijlage matrix comfort voor comfortklasse per gebruiksfunctie.

Tabel 2: comfortklassen partieel comfort overeenkomstig NPR – CR 1752

Partieel comfort	A (hoog)	B (standaard)	C (minimum)
Tocht (DR)	< 15%	< 20%	< 25%
Verticale temperatuurgradiënt	< 2K	< 3K	< 4K
Warme/koude vloer	19 - 29°C	19 - 29°C	17 – 31°C
Stralingsasymmetrie:			
Warm plafond	< 5K	< 5K	< 7K
Warm wand	< 10K	< 10K	< 13K
Koud plafond	< 14K	< 14K	< 18K
Koude wand	< 23K	< 23K	< 35K
Toelaatbare luchtsnelheid bij ruimtetemperatuur:			
20°C	0,13 m/s	0,16 m/s	0,19 m/s
21°C	0,14 m/s	0,17 m/s	0,20 m/s
22°C	0,14 m/s	0,18 m/s	0,21 m/s
23°C	0,15 m/s	0,19 m/s	0,23 m/s
24°C	0,17 m/s	0,21 m/s	0,24 m/s
25°C	0,18 m/s	0,22 m/s	0,26 m/s

* zie bijlage matrix comfort voor comfortklasse per gebruiksfunctie.

Tocht (DR)

De grenswaarde voor de lokale afkoeling van het lichaam als gevolg van luchtbeweging mag niet groter zijn dan het percentage volgens de tabel 2 (partieel comfort).

DR is nader gedefinieerd in de NEN-ISO-7730 en geeft als functie van klimaatklasse en turbulentiegraad, behorend bij de gekozen klimaattechniek, het maximaal toelaatbaar percentage.

Temperatuurgradiënt

De verticale temperatuurgradiënt mag, afhankelijk van de gekozen klimaatklasse, de tabelwaarde niet overschrijden binnen de verblijfszone. Onder verblijfszone wordt een ruimte van 1,8 m hoog, op 0,6 m afstand vanaf de vloer en van de wanden verstaan.

Warme, koude vloer

Voor verblijfsgebieden moeten minimaal voldaan worden aan de tabelwaarden.

De laagste temperatuurwaarden moeten na opstart van de installatie binnen 3 uur worden bereikt.

Stralingsasymmetrie

De stralingsasymmetrie als gevolg van koude of warme omhullende vlakken moet ten opzichte van een klein verticaal respectievelijk horizontaal vlak 0,6 m' boven de vloer gelijk of kleiner zijn dan de in de tabel genoemde waarden.

Toelaatbare luchtsnelheid

Luchtstroming als gevolg van installaties en thermische luchtbeweging mag, afhankelijk van de klimaatklasse, de tabelwaarde niet overschrijden. De tabelwaarden gelden bij gesloten ramen en gesloten spuivoorzieningen in de gevel in de zomersituatie.

Binnentemperaturen

De in het overzicht kwalitatieve eisen (bijlage 1) aangegeven binnentemperaturen gelden binnen de leefzone en zijn voor de wintersituatie minimale waarden en voor de zomersituatie maximale waarden of relatieve waarden (GTO).

Uitgangspunt hierbij is dat de verwarming bereikt wordt door straling. Bij afwijkende locatie (hoekvertrekken en dakruimten) of verwarming is de binnentemperatuur te corrigeren overeenkomstig tabel 5 – publicatie ISSO 19. Bij andere verwarming dan stralingsverwarming is de ruimtetemperatuur eveneens te corrigeren op basis van het gekozen systeem onder handhaving van de comforteisen. Zo nodig zijn hiertoe aanvullende maatregelen te voorzien.

Hygrisch comfort

Voor het hygrisch comfort is in het overzicht kwalitatieve eisen (bijlage 1) per ruimte aangegeven aan welke klasse voldaan dient te worden.

Hygrisch comfort	A (hoog)	B (standaard)	C (minimum)
Relatieve vochtigheid	40-60 %	30-70 %	Ten minste de absolute RV van de buitenlucht

* zie bijlage matrix comfort voor comfortklasse per gebruiksfunctie. Temperatuur

Temperatuurregeling

Voor de temperatuurregeling zijn in het overzicht kwalitatieve eisen (bijlage 1) per soort van ruimten aangegeven aan welke klasse voldaan dient te worden.

Tabel 4: prestatie-eisen voor individuele regelbaarheid (SBR/ISSO 354)

Individuele beïnvloeding temperatuur SBR/ISSO 354	A (hoog)	B (standaard)	C (minimum)
Individueel instelbare ruimtetemperatuur	± 2°C (verwarmings- en koelbedrijf)	(verwarmings- bedrijf)	(verwarmings- bedrijf)

* zie bijlage matrix comfort voor comfortklasse per gebruiksfunctie.

Binnentemperaturen

De in het overzicht kwalitatieve eisen (bijlage 1) aangegeven binnentemperaturen gelden binnen de leefzone en zijn voor de wintersituatie minimale waarden en voor de zomersituatie maximale waarden of relatieve waarden (GTO). Uitgangspunt hierbij is dat de verwarming bereikt wordt door straling. Bij afwijkende locatie (hoekvertrekken en dakruimten) of afwijkend verwarmingsprincipe is de binnentemperatuur te corrigeren overeenkomstig tabel 5 – publicatie ISSO 19.

Ventilatie en luchtkwaliteit

Voor de ventilatie en luchtkwaliteit is in het overzicht kwalitatieve eisen (bijlage 1) per ruimte aangegeven aan welke klasse voldaan dient te worden.

Tabel 5: prestatie-eisen voor ventilatie en luchtkwaliteit (SBR/ISSO 354)

Ventilatie en luchtkwaliteit	A (hoog)	B (standaard)	C (minimum)
PPD Uitgangspunt voor de keuze: aantal ontevreden (op basis van CO ₂ concentratie)	< 10%	< 15%	< 20%
Ventilatie Verse buitenlucht kantoorruimten	60 m ³ /h.p.p.	40 m ³ /h.p.p.	30 m ³ /h.p.p.
Corresponderende CO ₂ concentratie	700 ppm	850 ppm	1000 ppm
Recirculatie	Geen	Geen	Max. 50%
Filterkwaliteit NEN-EN 779 (Eurovent 4/5 standaard)	F ₉ (EU ₉)	F ₈ (EU ₈)	F ₇ (EU ₇)
Filterrendement (atm)	95-100%	90-95%	80-90%

*aan secundaire ruimten worden geen eisen gesteld.

Ventilatie-eisen per ruimte zijn aangegeven in het overzicht kwalitatieve eisen (bijlage 1).

Bij de vaststelling van de (ventilatie)luchthoeveelheden is de warmtelast en het maximaal temperatuurverschil bepalend. Het maximaal toelaatbaar temperatuurverschil is afhankelijk van het systeem en de componentselectie. Voor de filterselectie dient tevens de locatie in ogenschouw genomen te worden.

3.3 Elektrotechnische voorzieningen

Algemene elektrotechnische eisen

- Het systeem en de elektrotechnische leidingen moeten zodanig worden opgeleverd dat het systeem waar nodig, gemakkelijk bereikbaar is en dat het op een economische, overzichtelijke en doelmatige wijze kan worden aangepast en uitgebreid.
- De centrale elektrotechnische voorzieningen moeten zodanig worden opgeleverd dat zij geschikt zijn voor het storingvrij en doelmatig voeden, schakelen en bedienen van alle in het gebouw aanwezige elektrische apparatuur, inclusief de bedrijfsinstallaties en de gebruikersapparatuur. De voorzieningen moeten bij oplevering voldoende reservecapaciteit bezitten.
Er dient te worden voorzien in een reservecapaciteit van:
 - 30% van het totaal geïnstalleerd elektrisch aansluitvermogen (deze overcapaciteit dient in alle aspecten van de stroomvoorziening ter uig te komen (verdeelkasten, ruimte in kabelgoten, etc.);
 - Minimaal 20% van het gelijktijdig afgenomen vermogen per verdeelinrichting in de laagspanningsvoedingskabels en de verdeelinrichtingen.
 Groepsbelastingen dienen evenredig verdeeld te zijn.
- De hoofdaansluiting heeft voldoende capaciteit voor een uitbreiding in de toekomst. Elke onderverdeelkast heeft minimaal 4 vrije groepen 16A.
- Alle decentraal gestuurde elementen (zoals bijvoorbeeld zonneschermen, overheaddeuren en liften) dienen voorzien te zijn van sleutelschakelaars en storingsmelding via het gebouw beheer systeem (GBS).

Centrale elektrotechnische voorzieningen

- In overleg met het energiebedrijf de energievoorziening bepalen. Een trafo en/of laagspanningsruimte in het gebouw opnemen.
- Aarding moet voldoen aan de voorschriften in NEN 1010.
- Het gebouw voorzien van een kabelgotensysteem. Goten projecteren vanaf de hoofdverdeelinrichting via de verkeersruimten naar eventuele subverdeelinrichtingen en aansluitpunten.
- Aan te brengen kabel- en wandgoteninfrastructuur zodanig dimensioneren dat hierin de bekabeling voor voedingen, signalen (incl. regeltechnische signalen), data- en telefoon kan worden ondergebracht. Na installatie van alle bekabeling moet het compartiment voor data-/telefoonbekabeling een reservecapaciteit van 35% hebben en de overige compartimenten een reservecapaciteit van 20%. Plaatsingshoogte van de wandgoten in overleg met opdrachtgever bepalen.
- Indien er glasvezel in de straat aanwezig is, dient de infrastructuur in het gebouw hierop uitgelegd te worden.

Krachtstroom

Installaties, welke doorgaans met (een) separate verdeelinrichting(en) op de krachtinstallatie worden aangesloten, zijn:

- verwarming;
- luchtbehandeling;
- werktuigkundige voorzieningen;
- transportinstallaties (liften);
- keukeninstallaties en keukenapparatuur;
- overige gebruikstoestellen, die bijvoorbeeld hinderlijke inschakelverschijnselen
- veroorzaken.

Communicatie- en gebouwbeheersvoorzieningen

Data

- In het gebouw een universeel gecertificeerd bekabelingssysteem aanbrengen, gebaseerd op glasvezelbekabeling en koperbekabeling met voldoende snelheid.
- Het complete bekabelingssysteem, inclusief patchpanels, patchkabels en patchkasten behoort tot dit Programma van Eisen.
- Het systeem is geschikt voor onder andere telefoon-, fax-, data-, radio-, televisie- en videosignalen. De nieuw aan te brengen bekabeling moet voldoen aan de geldende normen voor EMC-straling.
- Voor de UTP-bekabeling dient minimaal CAT-6 gebruikt te worden. Ook het afwerk materiaal moet voor CAT-6 geschikt zijn. Per patchstrook wordt een rangeerstrook voor geleiding van de kabels gemonteerd in de patchkast. De bekabeling wordt gelabeld, getest en gecertificeerd opgeleverd. Test rapport is hier het bewijs van en wordt aan de school overgedragen.

Draadloos netwerk

Het gebouw moet voorzien worden van een draadloos netwerk dat een volledige dekking geeft in het gehele gebouw. Het draadloze netwerk moet de standaarden 802 a/b/g/n bieden

ISRA punt

Uitgaan van analoge lijnen voor de alarminstallatie en de brand meldinstallatie en een tijdelijke internet verbinding. Naast deze verbinding moet er voor de capaciteit van het ISRA punt rekening worden gehouden met twee extra lijnen voor telefonie. Vanaf het ISRA punten moeten er 8 UTP-kabels naar de systeemkast in de serverruimte aanwezig zijn voor het doorzetten van de telefonie lijnen. Er dient overal in het gebouw

telefonisch contact met de buitenwereld mogelijk te zijn. De actieve telefonie-apparatuur behoort niet tot dit Programma van Eisen.

Beveiliging Inbraak

- Inbraakdetectie moet worden opgenomen. Delen van het gebouw moeten apart ingeschakeld kunnen worden. Vorm en uitvoering zullen nog worden afgestemd op het gebruik van het gebouw. Het systeem voorzien van luid- en stilalarmfaciliteiten.
- Alle deuren op begane grondniveau moeten worden voorzien van een deurstandsignaleringssysteem. Alle ruimten op de begane grond moeten worden voorzien van infraroodbewegingsdetectie.

3.4 Licht

- Binnenverlichting conform NEN 1890 (Functionele eisen), met in achtname van de standaard verlichtingssterkten, volgens tabel 5.
- Zo min mogelijk helderheidsverschillen, verblinding, spiegeling en reflectie (zorgvuldig gemotiveerde keuze van richting en soort licht). In alle werkruimten rekening houden met het gebruik van beeldschermen. Elke werkplek aan de raamzijde dient te worden voorzien van afdoende middelen om het zonlicht/daglicht te kunnen temperen.
- In ruimten waar smartboards of touch-screens worden gevraagd in het Functioneel en Ruimtelijke PvE belichtingseisen van de leverancier aanhouden.
- De reflectiefactoren zijn mede bepalend voor de optredende verblindings- en spiegelingshinder. Daarom moet ernaar gestreefd worden de volgende reflectiefactoren te bereiken: wanden 0,4, vloeren 0,1 en plafonds 0,7.
- Nieuwwaarde-index (Ni)-1,2
- Gelijkmaticheidsindex (g)-0,75
- Randzone-0,6 m.
- De gegeven luxwaarden realiseren op 0,75 meter boven de vloer en 0,6 meter vanaf de wanden.
- In tot kantoren bestemde ruimten moet de algemene verlichtingsinstallatie uitgelegd zijn per stramienmaat evenwijdig aan de gevel.
- De totale equivalente daglichtoppervlakte in een verblijfsruimte moet voor een onderwijsgebouw ten minste 5% van het vloeroppervlak van die ruimte bedragen met een minimum van 0,5 m².

Ruimtesoort	Gemiddelde verlichtingssterkte (Em) in lux
Kantoor/ verblijfsruimten	400-500
Overige ruimten	400-500
Keuken	400-500
Gangen	250
Sanitaire ruimtes	200
Technische ruimte	250
Bergingen	150

Tabel 5: verlichtingssterkte

- Indien ten behoeve van werkzaamheden voor een bepaald deel van de ruimte een hogere verlichtingssterkte wordt vereist, moet de algemene verlichting worden aangevuld met een plaatselijk aan te brengen verlichting.
- Voor algemene ruimten, waaronder verkeersruimten, garderobes, en dergelijke wordt verlichting vanaf een centrale plaats (GBS) geschakeld. Overige ruimten voorzien van bewegingsschakelaars.

- Verlichting in werkruimten met daglichttoetreding moet in de raamzone afzonderlijk worden geschakeld of voorzien van daglichtregeling.
- Noodverlichting aanbrengen in ruimten welke hiervoor in aanmerking komen zoals verkeersruimten, verblijfsruimten et cetera. Een en ander conform de voorschriften NEN 1010, NEN-EN 1838 en NEN 6088 (decentraal systeem).

3.5 Geluid

Akoestische prestatie-eisen

Geluidsisolatie

Geluid naar de omgeving

Geluidsuitstraling naar de omgeving: Wet geluidshinder/activiteitenbesluit.

Geluidsisolatie tussen huurders

- De geluidsisolatie van een huurderscheidende wand is minimaal $DnTa \geq 43$ dB.

Geluidsisolatie kantoorruimten

- Geluidisolatie tussen kantoorruimten en sanitaire ruimten $DnTa \geq 48$ dB;
- De geluidisolatie tussen kantoorruimten en technische ruimten is minimaal $DnTa \geq 52$ dB;
- Geluidsisolatie kantoorruimte – andere functies nader te bepalen.

Geluidsniveaus

- Het maximale geluidsniveau van gebouwinstallaties mag niet meer bedragen dan:
- Kantoor/ verblijfsruimten, vergadercentrum $LA_{eq} \leq 35$ dB(A);
- Commerciële ruimten $LA_{eq} \leq 45$ dB(A);
- Verkeersruimten en sanitaire ruimtes $LA_{eq} \leq 45$ dB(A);
- Technische ruimte $LA_{eq} \leq 70$ dB(A);
- WKO / warmtepompenruimte $LA_{eq} \leq 80$ dB(A).

Metingen voor de bepaling van de geluidsniveaus in ruimten ten gevolge van installaties moeten worden uitgevoerd conform de meetmethode in de NEN 5077. De vermelde waarden betreffen het equivalente geluidsniveau over een relevante periode, gemeten op een hoogte van 1,5 m boven de vloer, in het midden van de ruimte bij een nagalmtijd van 0,8 s. Naast een inregelrapport dient bij oplevering een meetstaat van het installatiegeluid afgegeven te worden.