




Synarchis B.V.
Hakgriend 18
3371 KA Hardinxveld-Giessendam

Tel: 0184-616544

Fax: 0184-616265

www.synarchis.nl



Programma van Eisen
Multifunctioneel centrum
Gemeente Rozenburg

8 april 2011

INHOUDSOPGAVE

	Inhoudsopgave	
1.	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doelstelling	2
1.3	Scope	2
1.4	Leeswijzer	2
2.	Randvoorwaarden	3
2.1	Van toepassing zijnde wet- en regelgeving:	3
2.2	Van toepassing zijnde overige voorschriften:	3
2.3	Garantietermijnen per gebouwonderdeel	4
2.4	Garantie op prestaties	6
2.5	Duurzaam bouwen	6
2.6	Onderhoud	8
2.7	Eisen brandweer	8
2.8	Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR)	10
2.9	Inrichting	11
2.10	Toegankelijkheid	12
2.11	Gebruik / exploitatie	12
3.	voorzieningen	14
3.1	Sociale veiligheid	14
3.2	Beveiliging	14
4.	Ruimtelijke, functionele eisen, afmeting en inrichting	16
4.1	Algemene ruimten	16
4.2	Zwemzaal	21
4.3	Sporthal	26
5	Installaties	31
5.1	Bouwfysische voorzieningen	31
5.2	De akoestiek en geluidsniveau	32
5.3	Elektrotechnische installaties	32
5.4	Werktuigbouwkundige installaties	34
5.5	Waterbehandeling en circulatie zwembaden	37

Bijlage 1: Ruimtestaat

Bijlage 2: Afwerkstaat

Bijlage 3: Bouwfysische gegevens

Bijlage 4: Lijst met vaste en losse inrichting

Bijlage 5: Relatieschema

Bijlage 6: Concept gebruikersrooster

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In juli 2008 zijn de uitkomsten van een haalbaarheidsstudie naar een nieuw multifunctioneel centrum (verder mfc) in het 'integraal projectdocument Multifunctioneel Centrum' gepresenteerd. Dit mfc dient ter vervanging van zwembad De Zeehond, sporthal De Rozet, sociaal-cultureel centrum De Nieuwe Schans en het sportlokaal aan de Laan van Nieuw Blankenburg (nr. 19). In december 2008 is door de gemeenteraad ingestemd met een uitvoeringskrediet, de realisatie van het mfc en is de voorkeur uitgesproken voor de Zuidzijde, als locatie voor het mfc.

Om de realisatie van het mfc zo goed mogelijk te laten verlopen heeft de opdrachtgever besloten om het voor u liggende programma van eisen op te laten stellen. Iedere gebruiker heeft zijn eigen eisen en wensen met betrekking tot het nieuw te bouwen mfc. Er is een klankbordgroep opgericht waarbij iedere gebruiker zijn eisen en wensen kenbaar heeft kunnen maken. Aan de hand van al deze eisen en wensen zijn in dit programma van eisen de uitgangspunten en eisen opgesteld voor het nieuw te realiseren mfc.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit programma van eisen is te dienen als basis voor het ontwerp voor het nieuw te bouwen mfc. Tevens wordt het programma van eisen gebruikt als toetsingsdocument tijdens het ontwerpproces.

1.3 Scope

Het is de wens van de opdrachtgever een multifunctioneel gebouw te realiseren waarin de volgende functies zijn vertegenwoordigd:

- Een zwembad met een 25-meter wedstrijdbad, 6 baans;
- Een sporthal met een oppervlak van 26 x 44 meter;
- Alle bijhorende nevenruimten.

Het complex dient te worden gerealiseerd inclusief de inrichting van de buitenruimte op de kavel en aansluitingen op externe infrastructuur en nutsvoorzieningen.

1.4 Leeswijzer

In dit programma van eisen zijn de eisen voor het nieuw te bouwen mfc weergegeven. Bij de randvoorwaarden in hoofdstuk 2 zijn alle op het project van toepassing zijnde randvoorwaarden weergegeven. Het ontwerp van het nieuw te bouwen mfc dient hieraan te voldoen.

Daarna zijn de eisen voor het mfc en de hierin voorkomende ruimten weergegeven. Deze eisen zijn onderverdeeld in de voorzieningen in het kader van veiligheid en toegankelijkheid in hoofdstuk 3, de afmeting en inrichting in hoofdstuk 4 en de technische eisen in hoofdstuk 5. Hiermee zijn de eisen voor het mfc van grof naar gedetailleerd in dit programma van eisen weergegeven.

2. RANDVOORWAARDEN

Om een kwalitatief goed mfc te realiseren dient het nieuw te bouwen mfc te voldoen aan bepaalde randvoorwaarden. De randvoorwaarden die worden gesteld zijn de wet- en regelgeving, overige voorschriften en garantietermijnen per gebouwonderdeel. In dit hoofdstuk zijn de van toepassing zijnde randvoorwaarden omschreven die als uitgangspunt dienen voor het te realiseren mfc.

2.1 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving:

Het nieuw te bouwen mfc dient te voldoen aan de bestaande wet- en regelgeving. Op het nieuw te bouwen mfc is de geldende wet- en regelgeving van toepassing, waaronder:

- de gemeentelijke bouwverordening;
- wet milieubeheer;
- de drank- en Horecawet;
- Keuringsdienst van Waren;
- de grondslagen voor de welstand;
- het Bouwbesluit en de hierin genoemde NEN normen;
- het Gebruiksbesluit;
- de AMvB (Algemene Maatregel van Bestuur voor Horeca-, Sport- en Recreatie-inrichtingen);
- de WHVBZ (Wet Hygiëne en Veiligheid Badinrichtingen en Zwemgelegenheden);
- de BHVBZ (Besluit Hygiëne en Veiligheid Badinrichtingen en Zwemgelegenheden);
- de ARBO-wet;
- de MER (Milieu Effect Rapportage);
- de geldende brandweervoorschriften en normen van de gemeente Rotterdam;
- de voorschriften van de nutsbedrijven;
- de hinder- en veiligheidswet;
- alle overige voor en door de wet gestelde eisen.

2.2 Van toepassing zijnde overige voorschriften:

Naast de wet- en regelgeving dient het nieuw te bouwen zwembad tevens te voldoen aan andere voorschriften. Op het zwembad zijn de volgende overige voorschriften van toepassing:

- de normen vermeld in het Handboek Sportaccommodaties van NOC*NSF;
- de NEN-EN 15288-1 en NEN-EN 15288-2 (swimming pools);
- keurmerk Veilig & Schoon, Handboek Versie A 2010, Stichting Zwembadkeur;
- de Nederlandse norm: NEN-EN 12193 'licht en verlichting – sportverlichting', augustus 2004;
- het Handboek voor Toegankelijkheid, laatste editie;
- Basis kwaliteitseisen Integrale Toegankelijkheid Sportaccommodaties van de NEBAS;
- covenant gevelonderhoud (staatscourant 10 februari 1999 etc.);
- eisen inzake preventie tegen de Legionella bacterie;
- de HACCP normering voor horeca;
- keuringseisen van tot keuring bevoegde instanties, zoals KIWA, KEMA, VISA, VEWIN;
- Nationale normen en voorschriften voor zwemmen (KNZB).

In diverse van deze voorschriften zijn voorschriften omschreven die zowel betrekking kunnen hebben op de bouw van het mfc, als op de exploitatie van het mfc. De opdrachtnemer dient in ieder geval alle voorschriften betrekking hebbende op de bouw van het mfc te verwerken in het ontwerp van het gebouw.

Door de vele van toepassing zijnde voorwaarden kan het mogelijk zijn dat er tegenstellingen tussen voorschriften ontstaan. De van toepassing zijnde volgorde is:

- Wettelijke voorschriften;
- Programma van Eisen;
- Overige voorschriften.

2.3 Garantietermijnen per gebouwonderdeel

Voor de volgende onderdelen dient de opdrachtnemer een garantie te verstrekken die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de hieronder bij de betreffende Groep vermelde periode. De af te geven garanties moeten vergezeld gaan van kwaliteitsrapporten waaruit blijkt dat aan de verlangde eisen ten aanzien van brandwerendheid, weerstandsklasse en geluidwering, wordt voldaan.

GROEP I – garantieperiode 10 jaar

De opdrachtnemer verstrekt een garantie die inhoudt:

- dat de constructie van het gebouw geen ernstige gebreken vertoont tengevolge van zetting, verzakking, breken, loslaten en corrosie;
- dat buitenwanden en vloeren van kelders waterdicht zijn;
- dat geprefabriceerde betonnen elementen, inclusief verankering/bevestiging, hun eigenschappen en hoedanigheid behouden, niet afschilferen, niet gaan roesten en reparaties niet loslaten;
- dat alle dakafwerkingssystemen, inclusief opstanden, randafwerking, aansluitingen aan onderdelen in- of aan deze dakbedekking, goten en dergelijke, waterdicht zijn en hun hoedanigheid behouden;
- dat geen vermindering van doorzicht door condensatie, filmvorming of stofvorming tussen ruiten van meerbladig geprefabriceerd glas zal ontstaan (uitgezonderd ruitbreuk);
- dat geen glasbreuk kan ontstaan ten gevolge van onjuiste plaatsing van het glas, geen randbeschadigingen van de ruiten of een ander verborgen gebreken optreden;
- dat beglazingssystemen in buitenkozijnen wind- en waterdicht blijven;
- dat anodiseerwerk van aluminium en/of moffelwerk op aluminium en/of stalen bouwdelen en bouwmaterialen een goede hechting vertoont en dat geen storende kleurveranderingen optreden;
- dat buitenwanden zodanig zijn dat er geen vochtdoorslag als gevolg van regen, hagel en sneeuw optreedt en dat ze blijven voldoen aan de gestelde eisen ten aanzien van de bouwfysische eisen;
- dat metalen buitenkozijnen, buitenramen, en buitendeuren en dergelijke wind- en waterdicht zullen blijven, geen gebreken zullen vertonen met betrekking tot de deugdelijkheid van de toegepaste materialen, de sterkte van de constructie, de goede werking van de constructies en afwerking;
- dat houten en metalen trappen geen constructieve gebreken zullen vertonen;
- dat timmerwerk geen houtrot vertoont;
- dat de toegepaste kitten en na-isolatiematerialen hun eigenschappen en hoedanigheid behouden;

- dat rvs (roest vast staal) geen roest vertoont. (Bij de keuze van het type roest vast staal moet hiermee rekening worden gehouden. RVS in chloorhoudende omgeving van type 316 of beter);
- dat voegwerk tussen tegelwerk niet loskomt of gebreken gaat vertonen.
- dat in gebouwen geen vocht optrekt in de fundering tot boven de bovenzijde van de begane grondvloer;
- dat vloerconstructies van bad- en douche ruimten niet lekken en de wandconstructie van deze ruimten geen vochtdoorslag vertonen;
- dat systeemwanden en systeemplafonds hun eigenschappen en hoedanigheid behouden;
- dat cement en/of anydriet gebonden dekvloeren niet blazen, schollen, scheuren, lossen en/of holle plekken vertonen, niet schilferen of verzanden;
- dat tegels en/of stukadoorwerken (inclusief spuitpleisters) niet scheuren, niet loskomen en niet afschilferen.

GROEP II – garantieperiode 6 jaar

De opdrachtnemer verstrekt een garantie die inhoudt:

- dat buitenrioleringsystemen goed blijven functioneren;
- dat beweegbare houten delen in de buiten- en binnenkozijnen niet meer dan 5 mm ten opzichte van de loodlijn kromtrekken;
- dat het buitenschilderwerk gedurende deze periode geen onderhoud behoeft;
- dat beweegbare metalen delen in de buiten- en binnenkozijnen niet meer dan 1 mm ten opzichte van de loodlijn kromtrekken;
- dat vloerbedekking goed op zijn plaats blijft liggen en geen noemenswaardige slijtplekken vertoont;
- dat vaste inrichting goed blijft functioneren;
- dat installaties goed blijven functioneren.

GROEP III – garantieperiode 3 jaar

De opdrachtnemer verstrekt een garantie die inhoudende dat het hang- en sluitwerk goed functioneert. Dit te garanderen door de Marktpartij, fabrikant, leverancier, installateur en onderaannemer.

Garanties verstrekt door de fabrikant en/of leverancier van bouwstoffen en/of bouwonderdelen welke de in het programma van eisen voorgeschreven termijn overschrijden of niet in het programma van eisen staan vermeld, zullen onverkort blijven gelden voor de verkrijger van het gegarandeerde goed en zullen de ook bij de overdracht van het goed binnen de door de fabrikant en/of leverancier genoemde garantietermijn in stand blijven. Dit houdt in dat de verkrijger van het gegarandeerde goed op grond van een door hem verkregen garantie van de fabrikant en/of leverancier, een verhaalsrecht heeft op de garantie.

De opdrachtnemer verstrekt een nalevergarantie op alle toegepaste materialen van minimaal 10 jaar.

Voor zoveel gevraagd c.q. nodig of wenselijk geacht door de fabrikant/leverancier dienen aan de garantieverklaringen aanbiedingen voor onderhoudscontracten en/of onderhoudsadviezen te worden toegevoegd.

Niet onder de hiervoor genoemde garanties vallen:

- gebreken ten gevolge van normale slijtage;
- de verwaarlozing van onderhoud;
- het onjuist onderhouden;

– het onjuiste gebruik.

De hiervoor genoemde garanties voor onderdelen en de eventuele uitzondering(en) hierop laten onverminderd de verplichtingen van de opdrachtnemer in de onderhoudstermijn en de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer na de oplevering.

De navolgende garantieverklaringen moeten door een verzekering worden gedekt (verzekerde garantie):

- de waterdichtheid van daken en aansluitingen;
- de beglazing.

De polissen van de verzekerde garanties gelijktijdig met de garantieverklaringen beschikbaar stellen aan de Opdrachtgever.

De garanties moeten overdraagbaar zijn naar toekomstige nieuwe eigenaren.

De garanties betreffen altijd per onderdeel het materiaal, de uitvoering en de samenhang hiervan. Bovendien dient de opdrachtnemer naast de onderdelen, de samenhang der onderdelen te garanderen.

2.4 Garantie op prestaties

De waterkwaliteit, zoals wettelijk vastgelegd, dient gedurende 2 jaren na oplevering te worden gegarandeerd. Hierbij geldt dat de extra suppletie (boven de normale verliezen door verdamping en filterspoelen) van de baden een totale suppletie van 5 liter nieuw water per zwemmer niet mag overschrijden. Indien blijkt dat de waterkwaliteit in een bad meer dan 1 maal per half jaar niet voldoet, of wanneer blijkt dat een hogere suppletie nodig is, moet de opdrachtnemer aanvullende maatregelen treffen. Na een overschrijding wordt de garantietermijn verlengd met een periode gelijk aan de tijd verstreken tussen de laatste twee controles.

2.5 Duurzaam bouwen

Ontwerp

In het ontwerp dient het volgende te zijn meegenomen:

- gebouworientatie (warmere ruimten zoveel mogelijk op het zuiden);
- het toepassen van een duidelijke scheiding tussen natte en droge functies, warme en koude ruimten;
- ruimtefuncties clusteren (geen gekoelde fitnessruimte of gezamenlijke hal direct naast een warme zwemzaal);
- gebruik van beweegbare bodem als badafdekking (beperken verdampingsverliezen);
- plaats van de techniek (met name waterbehandeling en luchtbehandeling) dicht bij de gebruikers;
- optimale daglichthoeveelheid.

Kanalen en leidingen

In verband met energiebesparing op ventilatoren en pompen dient de kanaal- en leidingsnelheid te worden beperkt:

Luchtkanalen

De snelheid in luchtkanalen:

- Schachten en technische ruimten: ronde kanalen 6 m/s, rechthoekige kanalen 6 m/s
- Verblijfsruimten boven verlaagd plafond: ronde kanalen 4 m/s, rechthoekige kanalen 4 m/s
- Verblijfsruimten overig: ronde kanalen 3,5 m/s, rechthoekige kanalen 3 m/s
- Verkeersruimten: ronde kanalen 5 m/s, rechthoekige kanalen 5 m/s
- Zwemzalen : ronde kanalen 4 m/s, rechthoekige kanalen 4 m/s

Water- en cv-leidingen

De snelheid in water- en cv-leidingen:

- Leidingen < DN40: 0,5 m/s, drukverlies maximaal 150 Pa/m
- Leidingen > DN40, < DN80: 0,8 m/s, drukverlies maximaal 150 Pa/m
- Leidingen > DN80: 1,2 m/s, drukverlies maximaal 150 Pa/m
- Warm water circulatieleidingen: 0,7 m/s
- Koudwateraansluitleidingen: 1,5 m/s
- Warmwateraansluitleidingen: 1,0 m/s

Filtersnelheid

De snelheid in zandfilters:

- Filtersnelheid: 20 m/h (wijziging op paragraaf 5.5 kop Zandfilters)

Rc-waarde

Voor de thermische isolatie van de bouwkundige schil dienen de volgende uitgangspunten te worden gehanteerd:

- Daken: 7,0 m²·K/W
- Dichte geveldelen: 5,0 m²·K/W
- Vloeren: 5,0 m²·K/W
- Beglazing (exclusief kozijn): 1,1 W/m²·K
- Infiltratie: 0,15 dm³/s.m².

Bij het gebouwoontwerp dient rekening te worden gehouden met de zonering van ruimten. Een warme ruimte als een zwemzaal dient niet direct te grenzen aan een gekoelde ruimte.

Daarnaast is het belangrijk een bouwfysische scheiding aan te brengen tussen natte ruimten (zwembadruimte en kleedkamers) en droge ruimten (sporthal en multifunctionele ruimte) door middel van een verkeersruimte of entreefunctie.

Groen dak

Het dak dient een mos-sedum vegetatiesysteem te krijgen die bij oplevering voor minimaal 80% begroeid is met de gewenste vegetatie en voldoet aan de FLL normen. De vegetatie dient aangebracht te worden in de vorm van voorgekweekte vegetatiematten. Na 2 jaar dient het mos-sedum vegetatiesysteem volledig begroeid te zijn. De lagen van het groene dak systeem dienen te voldoen aan de gestelde eisen voor een groen dak zoals wortelwerend, waterdicht en daarbij dienen verstoppingen voorkomen te worden. De waterbuffering van het systeem dient minimaal 20 l/m² te bedragen. Rond de hwa's, dakdoorvoeren en dakrand dient een vegetatievrije zone aangebracht te worden. Voorkomen dient te worden dat de hwa's verstopt raken.

Het uitvoerend bedrijf dient gecertificeerd te zijn met het Groenkeur certificaat dak- en gevelbegroening en te leveren volgens de Groenkeur richtlijnen, waarvan de SBR normeringen voor

een groendaksysteem deel van uit maken. Het groene daksysteem dient aantoonbaar brandwerend te zijn volgens de DIN 4102. Van toepassing is de BRL 2009 Dak en gevelbegroeiing.

Voor het groene dak wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het groene dak tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop een periode van tien jaar. Tevens wordt voor tien jaar onderhoud gevraagd, deze kosten dienen niet in het taakstellend budget opgenomen te worden maar apart geoffreerd.

Waar zonnecollectoren geplaatst worden hoeft het dak niet voorzien te worden van een mos-sedum vegetatiesysteem.

2.6 Onderhoud

De gemeente Rotterdam stelt hoge voorwaarden aan het thema onderhoud (zowel meerjarig als dagelijks).

Speciale aandacht wordt gevraagd voor het tegel- en voegwerk. In openbare voorzieningen als zwembaden is er altijd discussie over het toepassen van antislip vloertegels. Wordt er gekozen voor veiligheid of voor gemakkelijk schoonmaken. Antislip wordt uitgedrukt in R waarde (Rutsch Remmung). In bijlage B is aangegeven hoe de ruimten afgewerkt dienen te worden, hieronder wordt ingegaan op de mate van antislip:

- Douches en perrons, categorie C;
- Overige ruimten, categorie B;
- Bassins
 - Waterdiepte 0 – 80 cm, categorie C;
 - Waterdiepte 80 – 140 cm, categorie B;
 - Waterdiepte vanaf 140 cm, categorie A.

De leidingen voor het schrobwater dienen zoveel mogelijk bereikbaar te blijven en worden voorzien van een waterslot met zandvanger. De diameter dient op het verste punt altijd nog minimaal 110 mm te bedragen.

2.7 Eisen brandweer

Algemeen

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een juiste toepassing van alle voorschriften op het gebied van brandveiligheid. Nadrukkelijk wordt geadviseerd hierover reeds ten tijde van het maken van de aanbieding informatie in te winnen bij de bevoegde instanties. In het navolgende zijn aandachtspunten opgenomen waaraan minimaal moet worden voldaan. Het voldoen aan deze aandachtspunten ontslaat opdrachtnemer in geen geval van haar overige verplichtingen op het gebied van brandveiligheid.

De brandweer toetst aan de landelijke regelgeving, Bouwbesluit, het Gebruiksbesluit en de bouwverordening.

Zo zijn er meerdere varianten van het gebouw mogelijk, hierdoor zijn diverse soorten gebruiksfuncties in het te bouwen gebouw te onderkennen sportfunctie, bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie enzovoort.

Het moge duidelijk zijn dat de zwaarste eisen hiervoor gelden.

Gezien de grote en de complexiteit van het geheel kan worden meegenomen dat de brandtechnische installaties van groot belang zijn.

Het gebouw algemeen

Er dienen voldoende vluchtwegen aanwezig te zijn. Een vluchtweg loopt vanuit het gebouw tot aan de openbare weg zonder gebruik te hoeven maken van losse voorwerpen. Deuren in de vluchtweg draaien in de vluchtrichting mee. Paniekbalken dienen op de nooddeuren te worden geplaatst. Het gebouw dient te zijn voorzien van de benodigde noodverlichting.

Blusmiddelen

Volgend uit de voorschriften is de brandweer in de gelegenheid extra handblussers te eisen. Deze extra blussers hebben direct invloed op de omgeving. Als voorbeeld niet met water blussen op elektra maar met een CO2 blusser. Er worden geen mini slanghaspels geplaatst omdat, deze niet voldoen aan het gestelde van het bouwbesluit.

Blusleidingen

Door grote penetratiediepten in het gebouw kan het zijn, dat er diverse blusleidingen in het gebouw dienen te worden geplaatst, afhankelijk van het ontwerp. De locaties van deze blusleidingen dienen in overleg met de brandweer te worden bepaald.

Brandkranen

Conform CCRB bulletin nr.2. Binnen 40 meter van brandweer ingang of maximaal 35 meter van aansluiting droge blusleiding. Brandweeringang dient bereikbaar te zijn met brandweerauto's. Brandkranen dienen minimaal 60m³/h te leveren. Secundaire waterwinplaatsen moeten binnen 200 meter aanwezig zijn.

Brandbeveiligingsinstallaties

Naar gelang de grootte van de brandcompartimenten, groeien de brandbeveiligingsinstallaties. Op basis van de bouwverordening, het bouwbesluit en het gebruiksbesluit moet worden bepaald of een brandmeldinstallatie en een sprinklerinstallatie voorzien van doormelding aan de gemeenschappelijke meldcentrale wordt geëist. (De doormelding aan de gemeenschappelijke meldcentrale dient op tijd te worden aangevraagd en heeft een lange levertijd.)

Bij noodzaak tot toepassing van beide installaties moeten deze voorzien worden van doormelding dienen te worden gecertificeerd. Het benodigde programma van eisen voor deze installaties dient door marktpartij te worden opgesteld.

Gezien de complexiteit van het geheel dient een synoptisch tableau (brandweerpaneel) te worden meegenomen. Er dient één centrale brandmeldcentrale voor het gehele complex te worden geplaatst.

Beheersbaarheid van brand

Een berekening beheersbaarheid van brand is nodig wanneer men afwijkt van bouwbesluit.

Gelijkwaardige oplossingen dienen te worden aangetoond.

Sleutelkluisen

Dienen te worden geplaatst nabij brandweeringang en/of toetreding.

Voorzien van meerdere sleutels. Let op sleutelkluis kan pas worden besteld na machtiging verstrekt door brandweer.

Bereikbaarheid

Het gebouw dient van meerdere zijden benaderd te kunnen worden door de brandweer. Er dienen in het ontwerp meerdere toegangswegen te worden opgenomen, hierdoor is een juiste aan en afvoer van voertuigen mogelijk.

Opstelplaatsen blusvoertuigen

Er dienen meerdere opstelplaatsen te worden gecreëerd, zodat toetreding, redding als blussing van meerdere zijden mogelijk is.

Gevaarlijke stoffen

Gezien men werkt met gevaarlijke stoffen dient men vroegtijdig de milieudienst in kennis te stellen. Zij hebben advies en/of eisen betreffende het gebruik van deze stoffen.

C2000

De verbindingsmiddelen van de hulpdiensten dienen in en om het gebouw naar behoren te werken. Zo nodig dient een steunzender te worden geplaatst.

Bereikbaarheidskaarten

Om de bereikbaarheid en doeltreffendheid van de repressieve dienst te waarborgen worden er door de brandweer bereikbaarheidskaarten vervaardigd. Voor het maken van deze bereikbaarheidskaarten dienen in overleg diverse tekeningen digitaal te worden aangeleverd aan de brandweer.

Bouwbesluit

Er dient te worden aangetoond door middel van berekeningen, dat het ontwerp voldoet ten aanzien van de aspecten brandvoortplanting en hoofd draagconstructies. Hiertoe dienen de benodigde maatregelen te worden voorzien en bij de keuzes voor materialen etc. dient hiermee rekening te worden gehouden. Van toe te passen materialen dienen attesten te worden geleverd.

Dakbedekking

De dakbedekking dient te voldoen aan de eisen die volgen uit de NEN 6063.

2.8 Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR)

Ingevolge de externe veiligheidsvisie Rozenburg, zoals vastgesteld in de raad van 2 juli 2009, gelden voor de ontwikkeling van de locatie Zuidzijde een aantal eisen ter beperking van de risico's bij calamiteiten. De betreffende maatregelen zijn opgenomen in het document Scenario-analyse van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond. Dit document maakt onderdeel uit van de externe veiligheidsvisie Rozenburg. Het gaat hier om uit te voeren 'generieke maatregelen' die nodig zijn ter bestrijding van de gevolgen van calamiteiten die zich voor kunnen doen met toxische stoffen en hitte / brand door de ligging van de locatie ten opzichte van de Havenspoorlijn, A15 en een chemisch bedrijf dat is gelegen langs de A15 ter hoogte van de locatie Zuidzijde.

Bij de inrichting van de locatie dient rekening te worden gehouden met de volgende inrichtingseisen:

- Het zoveel mogelijk concentreren van de grootste dichtheid en kwetsbare populatie (gebruikers en bezoekers) in het noordelijk deel van de locatie;
- Het beperken van het stralingsoppervlak door nieuwe gebouwen zoveel mogelijk haaks op risicobronnen als de Havenspoorlijn en A15 te projecteren;
- Nieuwe gebouwen dienen zoveel mogelijk weerstand te kunnen bieden tegen mogelijke situaties van overdruk bij explosies;
- Het luchtdicht ontwerpen en uitvoeren van nieuwe gebouwen.

Hiernaast gelden generieke eisen / maatregelen die als volgt luiden:

- Centrale uitschakelbare ventilatie in gebouwen;
- Twee volwaardige ontsluitingsroutes aan twee zijden van het gebouw;
- Optimale verkeerscirculatie binnen het plangebied;
- Onbelemmerde toegankelijkheid hulpverleningsvoertuigen;
- Luchtdicht ontwerpen van gebouwen / safe haven (centrale schuilplaats binnen een gebouw);
- Geen splinterwerking (glaswand aan de risicozijde van een gebouw) en voorkoming overbodige constructies bij ontwerp van gebouwen (o.a. ornamenten);
- Minimaal 1 vluchtroute van het gevaar af aan de 'schaduwzijde' van een gebouw;
- Detectie- en alarmeringssysteem (automatische rook- en branddetectie) in nieuwe gebouwen;
- Beperking stralingsoppervlak bij nieuwe gebouwen;
- Zoveel mogelijk extra bescherming constructieve en dragende delen van een nieuw gebouw;
- Geen extra kwetsbare bestemmingen creëren (o.a. verzorgingshuizen, gebouw voor kinderopvang);
- Goede risicocommunicatie / instructie voor gebruikers / bezoekers en personeel nieuwe gebouwen.

De uitwerking van bovengenoemde maatregelen is 'maatwerk' en wordt in overleg met de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond bepaald.

2.9 Inrichting

Het mfc dient te worden voorzien van de benodigde vaste inrichting. In het overzicht van bijlage 4 is weergegeven welke onderdelen tot de vaste inrichting behoren en welke tot de losse inrichting. De vaste inrichting behoort tot de levering van de opdrachtnemer en zal in het Bestek opgenomen moeten worden.

Indien ten behoeve van de losse inrichting bouwkundige en / of installatietechnische voorzieningen nodig zijn, dienen deze door de opdrachtnemer te worden aangebracht. Deze voorzieningen dienen ook in het Bestek te worden opgenomen.

Speciale aandacht dient te worden besteed aan de geluidinstallatie. Deze geluidinstallatie dient op alle publieke plaatsen hoorbaar te zijn en (ook apart schakelbaar en) bedienbaar vanaf diverse plekken. Tevens dient deze geluidinstallatie geschikt te zijn voor het doorgeven van zowel preferente algemene als lokale signalen. Hiertoe dient de geluidinstallatie te zijn opgedeeld in 4 subinstallaties, t.w. Horeca, zwemzaal, sporthal en overige ruimtes. Bediening moet mogelijk zijn vanuit de receptie, horeca, badmeesterpost, sporthal en wedstrijdleidingruimte. Voor de zwemzaal en de sporthal moet elk 1 draadloze microfoon worden meegeleverd.

2.10 Toegankelijkheid

De opdrachtnemer dient het gebouw op te leveren, voorzien van het ITS Totaal symbool

ITS-Totaal

Heeft betrekking op een object (gebouw, ruimte of (semi-) openbare ruimte) dat door alle gebruikers inclusief bezoekers wordt gebruikt of kan worden gebruikt. Technisch personeel vormt hierbij een uitzondering, waardoor de criteria niet voor deze groep gelden.

Onder technisch personeel wordt verstaan; mensen die in het gebouw aanwezig zijn om reparaties uit te voeren, onderhoud te verrichten, zaken te installeren, etc.. Onder personeel wordt verstaan; vast personeel, tijdelijk personeel, uitzendkrachten, stagiaires en alle anderen die bij de bedrijfsvoering betrokken zijn. Onder het object wordt verstaan; het gebouw, complex, ruimte of (semi-) openbare ruimte waar zich de tot het object behorende activiteiten plaatsvinden..

Voor meer informatie zie : www.toegankelijkheidssymbool.nl

De gemeente Rozenburg stelt hoge voorwaarden aan de toegankelijkheid voor mindervaliden. Het ontwerp dient dan ook te voldoen aan :

- Het handboek voor toegankelijkheid;
- Basis kwaliteitseisen Integrale Toegankelijkheid Sportaccommodaties van de NEBAS;

Een aantal aandachtspunten :

- Automatische deuren (geen drangers);
- Ruime verkeersruimten en kleedvoorzieningen;
- Gidslijnen voor blinden en slechtzienden;
- Alarmknoppen voor calamiteiten;
- Een ringleiding voor auditief gehandicapten;
- Douchevoorzieningen voor mindervaliden;
- Een (brancard)lift indien gestapeld wordt gebouwd.

2.11 Gebruik / exploitatie

Het nieuwe mfc zal naar verwachting worden geëxploiteerd door de Dienst Sport en Recreatie van de gemeente Rotterdam. S en R is overal te vinden, met een toegankelijk en bereikbaar aanbod voor alle Rotterdammers. En dat sluit perfect aan bij hun missie: 'Sport en Recreatie biedt Rotterdammers mogelijkheden voor vrijetijdsbesteding en draagt zo bij aan de sociale samenhang en leefbaarheid van de stad, met als resultaat: 'Rotterdam, attractieve stad!'

Sport en Recreatie werkt aan leefbaarheid in de wijken, gezonde en fitte Rotterdammers, betaalbare recreatie en belevenissen in de hele stad en sport op alle niveaus. Van de Tour de France en diverse Wereldkampioenschappen tot Voeding en Beweging en trapveldjes in de wijk. Ze ontwikkelen, organiseren en regisseren tal van activiteiten en evenementen. Daarnaast verhuren en exploiteren ze accommodaties en terreinen. Ook ontwikkelen ze beleid op verschillende vakgebieden en spelen ze pro-actief in op zo veel mogelijk ontwikkelingen in de stad en maatschappij.

In het mfc in de deelgemeente Rozenburg speelt de horeca een centrale rol. Bezoekers aan het mfc dienen door of langs de horeca te komen voordat zij zich om gaan kleden. De horeca dient uitnodigend en laagdrempelig te zijn. De bar van de horeca dient het liefst gekoppeld / gecombineerd te worden met de receptie zodat personeelslasten beperkt worden. Of Sport en Recreatie de horeca zelf gaat uitbaten of dat zij daar een pachter voor gaat zoeken is nog niet bekend.

De horeca / sporthal / multifunctionele zaal en het zwembad moeten onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren. Zij moeten separaat van elkaar geopend en gesloten kunnen worden.

Datzelfde geldt voor de balie in de receptie en de bar in de horeca.

De personeelsruimten dienen in 'de luwte' van het mfc te worden gesitueerd zodat personeel zich op een rustige plaats kan terugtrekken voor omkleden, het drinken van koffie en het voorbereiden van lessen e.d..

Om een beeld te krijgen van de gebruikers en het gebruik (bezetting) is een concept gebruikrooster opgesteld. Deze is bijgevoegd onder bijlage 6.

De onderstaande gebruiksgroepen maken gebruik van het nieuwe mfc:

- Zwemmen (zwembad): 4 gebruikers (zwemvereniging, zwemschool, reddingsbrigade en douane);
- Darten (i.c.m. horeca): 1 vereniging;
- Overige sporten (sporthal en multifunctionele ruimte): 10 verenigingen;
- Muziek (sporthal en multifunctionele ruimte): 2 muziekkorpsen (Tamboer en Harmonie);
- Algemene gebruikers: circa 9 gebruikers (klaverjassen, vrijwilligersorganisatie, Evangelische gemeente, enz.);
- Eén school (waarschijnlijk) zwemmen en lichamelijke opvoeding;
- Bezoekers horeca.

3. VOORZIENINGEN

In dit hoofdstuk zijn voor het mfc de voorzieningen in het kader van veiligheid weergegeven.

3.1 Sociale veiligheid

Bij het maken van het ontwerp van het nieuwe mfc is het van belang om rekening te houden met sociale veiligheidsaspecten. Uiteraard geldt dit ook voor de toegangswegen tot het mfc en het parkeerterrein, inclusief de fietsenstalling. In grote lijnen kan gesteld worden dat een sociaal veilige accommodatie een accommodatie is die op vijf criteria de toets der kritiek moet kunnen doorstaan. Deze criteria zijn:

Aanwezigheid van sociale controle (toezicht)

Toezicht kan uitgeoefend worden door functionarissen zoals politie en beheerder; vrijwillig kader dat niet is aangesteld om toezicht te houden, maar door zijn aanwezigheid een vorm van sociale controle uitoefent, bijvoorbeeld bestuurders en barmedewerkers, min of meer toevallig aanwezigen als sporters en passanten.

Afwezigheid van mogelijke daders

Zorg dat de accommodatie niet gemakkelijk toegankelijk is voor ongewenst bezoek.

Zichtbaarheid

Zorg voor een goede verlichting en pas op voor zichtbelemmeringen op plaatsen waar die niet horen. Draag zorg voor een overzichtelijke inrichting (duidelijk aangeven van in- en uitgangen, routewijzers, e.d.).

Alternatieve routes

Er moet een mogelijkheid zijn te kiezen voor een andere route, een andere ingang of uitgang. Er moet in ieder geval één veilige route zijn. Dit geldt eveneens voor de plekken waar men moet komen: ook deze dienen veilig te zijn.

Aantrekkelijke omgeving

In een aantrekkelijke omgeving voelen mensen zich eerder veilig. Een aantrekkelijke omgeving is goed onderhouden, schoon en zonder sporen van vandalisme. Daarnaast spelen kleur- en materiaalgebruik en aankleding een belangrijke rol bij de beleving van een sportaccommodatie.

3.2 Beveiliging

Het gebouw dient te worden voorzien van inbraakbeveiliging, camerabeveiliging en toegangscontrole.

Inbraakbeveiliging

Het mfc dient te worden voorzien van inbraakbeveiliging. Alle buitendeuren dienen te worden beveiligd. Het inbraakalarm dient te kunnen worden in- en uitgeschakeld met bedieningskastjes, aan te brengen bij de personeelsingang.

Sleutelplan

Het gebouw dient te worden uitgevoerd met een gecertificeerd sleutelsysteem, met meerdere lagen van beveiligingsmogelijkheden. De exacte verdeling van sleutels in overleg te bepalen.

Overig

Voorzieningen voor camerabeveiliging e.d. zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5.

4. RUIMTELIJKE, FUNCTIONELE EISEN, AFMETING EN INRICHTING

Voor sportaccommodaties zijn diverse normen en richtlijnen voor de afmeting en inrichting, afhankelijk van de sport die wordt beoefend. De nieuw te bouwen zwemaccommodatie zal voornamelijk worden gebruikt voor wedstrijden, instructie zwemmen, doelgroepzwemmen, schoolzwemmen en recreatief zwemmen. De nieuw te bouwen sporthal zal voornamelijk worden gebruikt voor gymnastiekonderwijs, wedstrijden en trainingen voor zaalsporten. In deze paragraaf zijn de eisen omschreven die door de KNZB, FINA, NOC*NSF, de opdrachtgever en de gebruikers worden gesteld met betrekking tot de afmeting en inrichting van het mfc.

In de ruimtestaat (bijgevoegd als bijlage 1) zijn de minimaal benodigde ruimten met afmetingen weergegeven.

4.1 Algemene ruimten

4.1.1 Hoofdentree

Om tocht in de entreehal te voorkomen dient de entree te zijn voorzien van een tochtportaal met een oppervlakte van minimaal 10 m². De tochtportaal dient over het hele vloeroppervlak te zijn voorzien van een schoonloopmat. De entree dient te zijn voorzien van elektrische schuifdeuren.

Deze entree dient duidelijk verlicht, zichtbaar en goed bereikbaar te zijn, zodat de bezoekers zien waar ze het mfc kunnen betreden. Uiteraard dient de entree uitnodigend en transparant te zijn. De entrees moeten betreden kunnen worden vanuit het maaiveld. Het mfc dient tevens goed toegankelijk en bereikbaar te zijn voor valide en mindervalide sporters, trainers, leiders en overige valide, mindervalide bezoekers en hulpdiensten als ambulance, brandweer en politie. Het toepassen van hellingbanen is niet toegestaan!

Bij de situering en het ontwerpen van de entrees dient rekening te worden gehouden met de windrichting om tocht te voorkomen.

4.1.2 Centrale hal/ receptie

De centrale hal met receptie dient een vloeroppervlakte te hebben van minimaal 80 m² en een hoogte van minimaal 3,0 meter. Ten behoeve van de receptie dient een baliemeubel te worden opgenomen ten behoeve van kassa en administratie werkzaamheden. De balie dient te zijn voorzien van minimaal twee werkplekken. De werkplekken dienen te zijn voorzien van:

- 2 telefoonaansluitingen;
- faxaansluiting;
- 4 data-aansluitingen;
- 4 dubbele wcd's;
- beveiligingsinstallatie;
- geluidsinstallatie;
- omroepinstallatie;
- monitor voor camerabewaking.

Achter de balie dient het centrale bedieningspaneel voor gebouwinstallaties te worden voorzien. De balie aansluitend realiseren aan de bar, zodat personeel indien gewenst beide kan bedienen.

Vanuit de entreehal dient een overzichtelijke scheiding te zijn van de loopwegen van de verschillende gebruikers. De sporters naar de kleedruimten of de horeca en publiek naar de tribune of de horeca.

In de entreehal dienen beeldschermen te worden opgehangen met narrow casting. Tevens dient de receptiebalie op een logische plaats in de ruimte te worden geplaatst met zicht op de entree voor de kaartverkoop. Vanuit de receptiebalie dient zicht te zijn op de loopwegen van de sporters en overige bezoekers. Het gebied dient zodanig te worden ingericht dat er geen opstoppen in deze ruimte kunnen ontstaan.

De toegang tot de kleedruimten van het zwembad dient te geschieden via een toegangscontrolesysteem (hekwerk). Het hekwerk kan of via de kassa na kaartkoop worden gepasseerd, of via een apart poort, bedienbaar met een abonnementspasje.

4.1.3 Centrale toiletruimte

Nabij de centrale entreehal dient een toiletruimte aanwezig te zijn die tevens kan worden gebruikt door de horeca. De toiletgroep dient te zijn voorzien van twee damestoiletten, een herentoilet, een urinoir en een mindervalidentoilet. De dames en herentoiletten dienen te zijn voorzien van een voorportaal. De inrichting van het mindervalidentoilet dient te voldoen aan het 'Handboek voor Toegankelijkheid'. De toegang tot de toiletruimten, dient zichtbaar te zijn vanuit de centrale balie, zonder dat direct zicht mogelijk is op de toiletruimten (bijvoorbeeld een half hoog muurtje er voor). Zowel de toiletten, als de voorportalen dienen te worden voorzien van drangers (geldt overigens voor alle toiletten in het gebouw met uitzondering van de toiletunits in de zwemzaal. In de voorportalen een wasvoorziening aanbrengen met koud water en een spiegel.

Er dienen vrij hangende toiletten te worden toegepast. De toiletruimten dienen op de vloer en de wanden volledig te worden voorzien van tegelwerk. Overal in het gebouw dienen voorts vrij hangende afvalbakjes in de dames toiletten te worden voorzien.

4.1.4 Personeelsruimten

Kantoren

In de nabijheid van de entree dienen twee kantoren te worden opgenomen ten behoeve van het management en administratieve werkzaamheden. De kantoren dienen elk een vloeroppervlak van minimaal 18 m² te hebben. Eén kantoor is bestemd voor het management en moet zijn voorzien van een werkplek en een vergaderfaciliteit voor 6 personen. De andere kantoorruimte moet worden voorzien van twee werkplekken. Een werkplek bestaat uit ruimte voor:

- bureau met bureaustoel;
- 2 telefoonaansluitingen;
- 2 data-aansluitingen;
- CAI-aansluiting;
- 4 dubbele wandcontactdozen.

Bovengenoemde voorzieningen dienen in een wandgoot te worden weggewerkt. De kantoren dienen te worden voorzien van voldoende daglicht.

In de nabijheid van de kantoren dient een separate ruimte met afzuiging te worden voorzien voor een serverruimte en een kopieerruimte. De serverruimte dient tevens te worden voorzien van voldoende koeling.

Personeelsruimte

In het mfc dient een personeelsruimte aanwezig te zijn met een vloeroppervlak van minimaal 30 m². Deze ruimte dient in de buurt van de kantoorruimten te worden gesitueerd.

De personeelsruimte bestaat uit een ruimte voor:

- Pantry met kastjes;
- zithoek met tafel en stoelen;
- twee bureaus met bureaustoelen;
- 2 CAI-aansluitingen;
- 4 data-aansluitingen;
- Dubbele wcd's voor pantry;
- 8 dubbele wcd's voor bureau's;
- 4 dubbel wcd's algemeen;
- kleine berging voor sportbenodigdheden.

De personeelsruimte dient te zijn voorzien van een pantry met een spoelbak voorzien van warm- en koud water, een vaatwasser, koelkast, magnetron en aansluitingen voor een koffiezetapparaat. De ruimte wordt gebruikt door zowel de mensen op kantoor, als de mensen die werkzaam zijn in de zwemzaal en sporthal en zich even terug willen trekken.

Kleedruimte personeel

Het mfc dient minimaal te zijn voorzien van twee kleed- wasruimten voor het personeel, in verband met gescheiden gebruik (verkleeden) door mannen en vrouwen. Het vloeroppervlak van de kleed- wasruimten dient respectievelijk 12 en 16 m² te bedragen omdat er meer dames dan heren werkzaam zijn. De kleed- wasruimten dienen elk te zijn voorzien van:

- 1 omkleedruimte;
- 2 (afsluitbare) douches;
- 1 toilet;
- 2 wastafels;
- Kledinghaken;
- minimaal 10 lockers (2 lockers hoog). De lockers dienen geïntegreerd te worden in het gebouw.

De kleedruimten voor het personeel dient aansluitend aan de personeelsruimte te worden gerealiseerd, met een ontsluiting vanuit deze personeelsruimte.

4.1.5 Horeca

De grootte van de ruimte dient, afgezien van de minimale eis uit de Drank- en Horecawet, afgestemd te zijn op het aantal bezoekers van de accommodatie. Het totale oppervlak dient ten minste 225 m² te bedragen inclusief bar. De bar aansluitend realiseren aan de centrale balie, zodat personeel indien gewenst beide kan bedienen.

In de horecaruimte dient een af te scheiden ruimte te worden gerealiseerd die gebruikt kan worden door de dartvereniging (10 opstelplaatsen van 2 x 3,5 meter). Daarnaast kan deze ruimte eventueel worden gebruikt voor vergaderingen e.d.. Bij evenementen dient het gehele oppervlak als horecaruimte gebruikt te kunnen worden. De wanden en vloer van deze 'dartruimte' dienen geschikt te zijn voor dart pijlen e.d., daarnaast dient elk dartbord te worden voorzien van een eigen lichtpunt.

De horeca en bijbehorende ruimten dienen te voldoen aan de plaatselijke eisen van de brandpreventie en de bijzondere wetten (o.a. Drank- en Horecawet en de AMvB voor Horeca, Sport- en Recreatie-inrichtingen). De hoogte van de horeca dient ten minste 3 meter te bedragen.

In de centrale horeca / centrale hal dienen aansluitpunten te worden gerealiseerd (elektra en water) voor een automatenwand en een koffieautomaat en /of waterapparaat.

De horecaruimte dient te worden voorzien van:

- 2 telefoon-, 2 data- en 2 cai-aansluitingen;
- aansluitingen voor een beamer;
- 10 dubbele wandcontactdozen;
- Een scherm t.b.v. de beamer, weggewerkt in een koof in het plafond.
- Een geluidinstallatie met inkoppelmogelijkheid van een microfoon en afspeelapparatuur.

De vloer van de horecaruimte dient te worden afgewerkt met vloertegels of hout. De vloer moet in ieder geval goed te reinigen zijn, maar de horeca als geheel dient een gezellige en prettige uitstraling te hebben.

In de horecaruimte dient een nis opgenomen te worden van minimaal 2,5 x 0,6 meter die als garderobe wordt ingericht, alsmede een nis, voorzien van planken, die gebruikt kan worden voor het plaatsen van sporttassen.

De horecaruimte dient gebruiksgereed te worden opgeleverd. Dat wil zeggen dat de ruimte dient te zijn voorzien van een vloer-, wand- en plafondaafwerking, maar ook van alle installaties zoals verlichting, ventilatie en de bar e.d..

In de horeca dient het bedieningspaneel voor de verlichting en de luchtbehandeling achter de bar te worden aangebracht.

4.1.6 Keuken, magazijn en containerruimte

In de keuken dient een afscheiding te worden aangebracht tussen de bereidingsruimte en de spoelkeuken. De vloer hard en stroef uitvoeren waarbij de mogelijkheid om de vloer goed te reinigen niet uit het oog wordt verloren. De wanden dienen te worden afgewerkt met tegels tot het plafond. Het plafond dient vochtbestendig te zijn.

Er dient een vetvangput met een capaciteit van 4 l/s voor de keuken te worden opgenomen. Ook de schrobput van de natte horeca dient te worden aangesloten op de vetvangput. De vetvangput dient bereikbaar te zijn voor reinigingsmaterieel.

De keuken dient gebruiksgereed te worden opgeleverd. Dat wil zeggen dat de ruimte dient te zijn voorzien van een vloer-, wand- en plafondaafwerking, maar ook van vaste installaties zoals het keukenblad en apparatuur e.d..

Voor het aansluiten van de keukeninrichting dienen de benodigde aansluitpunten (E en W) te worden opgenomen, voor de apparatuur moet worden gerekend op een totaal aangesloten vermogen van 45 kVA. Daarnaast dienen er nog 6 dubbele wandcontactdozen te worden aangebracht.

De keuken dient een directe relatie te hebben met het magazijn en de containeropslag.

Voor de afwerking van de magazijnruimte dient uitgegaan te worden van metselwerk wanden, een onderhoudsarme vloer met schrobputje en een (systeem)plafond. In de magazijnruimte, dient een koeling voor dranken etc. te worden opgenomen en opslag voor overige producten. Het magazijn dient een directe relatie te hebben met de keuken, en met buiten zodat het magazijn direct van buitenaf kan worden bevoorraadt.

In een directe relatie tot de keuken dient een containeropslag gesitueerd te worden. Deze containeropslag dient afsluitbaar te zijn.

Het magazijn en de containeropslag dienen goed bereikbaar te zijn van buiten het gebouw. Voor het totaal van keuken, magazijn en containerruimte dient minimaal 50 m² te worden gerealiseerd.

4.1.7 Algemene berging

Centraal in het mfc dient een volledig afgesloten algemene berging te worden opgenomen een vloeroppervlak van minimaal 20 m². De berging dient te zijn voorzien van een dubbele deur met een afmeting van minimaal 1,8 x 2,3 (bxh) meter. De vloer dient te zijn uitgevoerd in vloertegels en de wanden in een onderhoudsvrij materiaal.

4.1.8 Vergaderruimte

In de nabijheid van de horeca dient een vergaderruimte te worden opgenomen met een vloeroppervlak van minimaal 30 m². De vergaderruimte moet worden voorzien van:

- telefoonaansluiting;
- 2 data-aansluitingen;
- CAI-aansluiting;
- Beamer-aansluiting;
- 10 dubbele wandcontactdozen.
- Een scherm t.b.v. de beamer, weggewerkt in een koof in het plafond.

Bovengenoemde voorzieningen dienen in een wandgoot te worden weggewerkt.

4.1.9 Werkkasten

Ten behoeve van schoonmaakwerkzaamheden dient op twee plaatsen in het mfc een werkkast aanwezig te zijn. Eén werkkast wordt gesitueerd in het zwembadgedeelte, de andere werkkast wordt gesitueerd in het sporthal gedeelte. Indien er meerdere verdiepingen worden toegepast dan dient op de verdieping ook een werkkast te worden aangebracht. De werkkasten dienen te zijn voorzien van een uitstortgootsteen met warm en koud water, een dubbele randgeaarde wandcontactdoos voor het opladen van eventueel aanwezige schoonmaakmachines en planken of kasten voor het opbergen van schoonmaakmateriaal en –middelen. Het oppervlak van elke werkkast dient ten minste 5 m² te bedragen.

4.2 Zwemzaal

In de zwemzaal is een 6-baans wedstrijd bassin opgenomen.

Het bassin dient te worden voorzien van energiezuinige onderwaterverlichting (LED verlichting).

4.2.1 Wedstrijdbassin

Er dient een wedstrijd bassin te worden opgenomen met een lengte van netto 25 meter. Er dient daarbij rekening te worden gehouden met het plaatsen van tijdwaarnemingplaten. Bij het plaatsen van deze platen dient de netto binnenmaat van het zwembad te worden gehandhaafd. Het zwembad dient 25 tot 30 mm langer te worden gemaakt voor het aanbrengen van 1 of 2 tijdwaarnemingplaten.

In de breedte van het bad worden 6 banen gerealiseerd met elk een breedte van minimaal 2,5 meter. De twee buitenste banen worden elk 3,5 meter breed waarbij een extra lijn wordt gelegd aan de zijde van de bassinrand. Dit komt neer op een totale breedte van 17 meter.

De diepte van het bassin dient over het gehele oppervlak netto 2 meter te bedragen. Het bad dient over circa de helft te worden voorzien van een beweegbare bodem.

De vrije hoogte boven het bassin dient ten minste 4,5 meter te bedragen. Het plafond dient recht (evenwijdig) aan het bassin te lopen i.v.m. coördinatie van rugslagzwemmers.

Perronbreedte:

Lange zijde aan kant horeca 5 meter (i.v.m. mogelijke tribuneopstelling);

Andere lange zijde 3 meter (voorzien van zitbank over de gehele lengte);

Kopzijde start 5 meter;

Andere kopzijde 3 meter.

De maatvoering van de perrons is gemeten vanaf de buitenzijde van de goten.

Voorzieningen voor langebaan zwemmen

Het bassin dient te zijn voorzien van bevestigingspunten voor zeven lijnen. Deze lijnen dienen d.m.v. grondbussen in het perron weggewerkt te kunnen worden. Ook moet in het midden van het bad in de dwarsrichting een lijn aangebracht kunnen worden. Tevens dient op de bodem, het plafond en de wanden van het bassin belijning te worden aangebracht. De bevestigingspunten en de belijning dienen conform de normen van de KNZB te worden aangebracht. In verband met het nemen van keerpunten zijn in de kopwanden geen overloopgoten toegestaan. Bassinranden aan de kopzijden dienen minimaal 0,35 meter boven de waterspiegel te liggen. Aan de binnenzijde van het bassin dienen de kopwanden, tot een diepte van 1,4 meter, te zijn voorzien van een antislip afwerking. Ook voorzieningen opnemen voor rugslagzwemmen.

Startblokken dienen in het midden van de banen te worden aangebracht en aan vier zijden duidelijk zijn voorzien van baannummers. De hoogte van de blokken ten opzichte van de waterspiegel ligt tussen de 0,5 en 0,75 meter. Het oppervlak van de blokken dient minimaal 0,5 x 0,5 meter te bedragen en dient voorzien te zijn van een antislip afwerking. De helling van het blok mag niet meer bedragen dan 10° gericht naar het water. De dikte van de bovenkant moet geschikt zijn voor de gripstart. De handgrepen ten behoeve van de rugslagstarts dienen op 0,3 tot 0,6 meter boven de waterspiegel te worden bevestigd.

Er dienen secondeklokken te worden aangebracht aan beide zijden van het bad. Tegenover de tribune dient een elektronisch scorebord te worden aangebracht geschikt voor wedstrijdzwemmen en waterpolo, waarop de tijden staan van de zes banen en van de waterpolostanden. Dit scorebord dient in verbinding te staan met de aantikplaten (wedstrijd situatie).

Voorzieningen voor waterpolo

Aan beide kopwanden dienen voorzieningen te worden aangebracht om waterpolo doelen te bevestigen. Daarnaast dienen er voorzieningen te worden aangebracht voor de tijdregistratie (scorebord en speeltijdregistratie).

4.2.2 Afwerking en inrichting bassins

De bodem en de wanden van het bassin dient vlak en obstakelvrij te worden uitgevoerd. Er mogen zich dan ook geen scherpe of puntige onderdelen onder of boven het wateroppervlak bevinden. De afwerking van de bodem en de wanden dient te bestaan uit een hard, waterdicht en eenvoudig te reinigen materiaal (tegels). Het diepste punt van de baden dienen te zijn voorzien van een afvoer. Het afschot naar deze afvoeren dient minimaal 2% = 2 cm/m te bedragen.

Openingen onder de waterspiegel dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat zwemmers niet kunnen worden vastgezogen of bekneeld kunnen raken. Openingen voor de watertoevoer of afvoer dienen te zijn afgedekt met een rooster voorzien van openingen met maximaal een diameter van 8 mm.

Het bassin dient elk te worden voorzien van vier trappen waarmee de zwemmer zich het water in kan begeven. Er dient ook rekening te worden gehouden met mensen met een functiebeperking. Voor mensen met een functiebeperking dient een mindervalide lift te kunnen worden bevestigd. De trappen en de mindervalide lift dienen te kunnen worden verwijderd indien er geen gebruik van wordt gemaakt. Na het verwijderen van de trap en de lift mag de bevestiging geen scherpe uitstekende delen achterlaten. Aan de badranden dienen voorzieningen te worden getroffen waaraan zwemmers zich kunnen vasthouden.

Het wedstrijdbassin dient aan de lange zijden te worden voorzien van een overloopgoot, waarmee het circulerende water aan de oppervlakte kan worden afgevoerd. De goten dienen zodanig te worden uitgevoerd dat geluidsoverlast door vallend water wordt beperkt. De kopwanden moeten hoger worden uitgevoerd i.v.m. het nemen van keerpunten.

4.2.3 Perrons, wanden en plafond zwemzaal

Het vloeroppervlak van de perrons om de bassins dient vlak te worden uitgevoerd.

De vloer en de wanden in de zwemzaal dient zodanig te zijn uitgevoerd dat deze waterdicht, corrosiewerend en eenvoudig te reinigen zijn. Het plafond dient corrosie- en vochtbestendig te zijn. Scherpe hoeken en uitstekende elementen dienen te zijn afgerond dan wel te zijn afgeschermd met een zachte bekleding tot op minimaal 2 meter van de vloer.

De wanden dienen voldoende bestand te zijn tegen mechanische beschadigingen. Glasvlakken dienen balvast (gelaagd) te zijn. Glasvlakken dienen voorts te worden uitgevoerd met speciaal glas (behandeld met coating) geschikt voor zwembaden, zodat hinderlijke aanslag wordt voorkomen. Glasvlakken moet zelfreinigend zijn. Glasvlakken dienen ook altijd boven op opstaande randen te

worden gerealiseerd in verband met schoonmaak. Op die wijze wordt voorkomen dat bij het schoonmaken de glasvlakken vuil worden.

Zonlicht dat via glasvlakken op het bad schijnt dient geen hinder te kunnen veroorzaken. Indien glasvlakken aan de zuid-, oost- en westgevel van het zwembad worden gesitueerd dienen deze te worden voorzien van elektrisch bedienbare zonwering. Hinderlijk zoninval via de zuid- oost en westgevel dient te worden voorkomen.

Het plafond dient balvast en tevens te worden uitgevoerd met gunstige akoestische eigenschappen.

4.2.4 Overige voorzieningen zwemzaal

In het zwembad dient een geluidinstallatie te worden aangebracht. De bediening daarvan geschiedt conform de omschrijving in post 2.8.

De zwemzaal dient direct van buiten bereikbaar te zijn met d.m.v. een dubbele deur met een vrije opening van ten minste 2,20 meter i.v.m. het aan en afvoeren van grote attributen.

In de zwemzaal dienen 2 omkleedtafels voor baby's te worden opgenomen.

4.2.5 Bergingen zwembassin

In de nabijheid van het bassin dienen drie volledig afgesloten berging aanwezig te zijn met een vloeroppervlak van elk minimaal 25 m². Twee bergingen dienen te zijn voorzien van een dubbele deur met een afmeting van minimaal 1,8 x 2,3 (bxh) meter. De derde berging dient te zijn voorzien van een dubbele deur met een afmeting van minimaal 2,2 x 2,3 (bxh) meter. De vloeren dienen te zijn uitgevoerd in vloertegels en de wanden in een onderhoudsvrij materiaal.

4.2.6 Badmeesterpost / docentenruimten

Centraal in het zwembad dient een badmeesterpost / docentenruimte te worden opgenomen met een oppervlak van ten minste 12 m². Vanuit deze ruimte dient de bassinruimte te zien te zijn. Bij de afwerking dient de ruimte te zijn voorzien van een 2 telefoon- en 2 data-aansluitingen, 2 dubbele wcd's , bediening voor de omroepinstallatie en ruimte voor een tafel met enkele stoelen.

De temperatuur in de badmeesterpost moet kunnen worden geregeld onafhankelijk van de zwemzaal. De badmeesterpost moet worden voorzien van een koelkast.

4.2.7 Groepskleedruimten

In het zwembad dienen twee groepskleedruimten aanwezig te zijn met een vloeroppervlak van minimaal 25 m² en een plafondhoogte van minimaal 2,6 meter. Een kleedruimte dient te zijn voorzien van:

- wandbanken van 9,0 meter lang (vrij van de vloer);
- 35 dubbele kledinghaken;
- Omkleedtafel baby's;
- 1 slangwartelkraan (kogelkraansleutelbediening).

De groepskleedruimten voorzien van afvoergoten t.b.v. het schoonmaken.

4.2.8 Kleedcabines

Er dienen in het zwembad tenminste 20 kleedcabines aanwezig te zijn. De kleedcabines hangend uitvoeren in verband met schoonmaakonderhoud. De kleedcabines dienen gemakkelijk bereikbaar te zijn vanuit de receptie. Deze kleedcabines zijn onderverdeeld in 18 eenpersoonscabines met een vloeroppervlak van minimaal 1,20 x 1,40 meter en 2 gezinscabines met een vloeroppervlak van minimaal 4 m². De hoogte van de cabines dient minimaal 2,2 meter te bedragen. De kleedcabines dienen minimaal te zijn voorzien van wandbanken (vrij van de vloer) en twee dubbele kledinghaken.

De ruimte van kleedcabines op strategische plaatsen voorzien van afvoergoten t.b.v. het schoonmaken.

De gezinscabines dienen te zijn voorzien van een opklapbare omkleedtafel voor baby's.

Nabij de kleedcabines dient in de vuile voetengang op een centrale plek een werkplank te worden aangebracht waarboven drie spiegels worden bevestigd en drie haarföhns worden aangebracht waarbij met de hoogte ook rekening wordt gehouden met mindervaliden en kinderen. De haarföhns uitvoeren in hoogte verstelbare uitvoering.

4.2.9 Kleedruimte mindervaliden

Er dient een kleedruimte aanwezig te zijn speciaal voor mindervaliden. Deze kleedruimte heeft een vloeroppervlak van minimaal 9 m². De plafondhoogte van de ruimte dient minimaal 2,6 meter te bedragen. De kleedruimte dient minimaal te zijn voorzien van wandbanken (vrij van de vloer), twee dubbele kledinghaken per persoon, een spiegel, een douchevoorziening en een mindervalidentoilet.

Naar en vanaf de groepskleedruimten en de kleedruimten voor mindervaliden dienen de gangen te worden voorzien van een leuning tegen de wand, waar mensen die slecht ter been zijn steun aan kunnen vinden.

4.2.10 Doucheruimte

De doucheruimte dient een afmeting te hebben van minimaal 12 m² en dient te zijn voorzien van minimaal 6 douchepunten tegen de wand en 6 douchepunten aan het plafond, waarbij één wanddouche wordt geplaatst op een hoogte van 1,6 meter boven de afgewerkte vloer. De bediening van de wanddouches geschied door drukknoppen per douchekop. De plafonddouches worden bediend door een centraal sleutel contact die hoog wordt geplaatst en alleen door het badpersoneel kan worden bediend. Vandalbestendige douchekoppen en drukknoppen toepassen.

4.2.11 Toiletruimte zwemzaal

Nabij de bassinruimte dient, achter de douches, een toiletruimte aanwezig te zijn. De toiletgroep dient te zijn voorzien van twee damestoiletten, één herentoilet, twee urinoirs en één mindervalidentoilet.

Er dienen vrij hangende toiletten te worden toegepast. De toiletruimte dient op de vloer en de wanden volledig te worden voorzien van tegelwerk.

4.2.12 Lockerruimte

In de nabijheid van de kleedruimten dient een ruimte te worden gerealiseerd voor het plaatsen van minimaal 50 lockers (2 lockers hoog) en stangen voor het ophangen van kleding. Deze locker- en kledingruimte dient te worden opgenomen in de schone voetengang en dient geïntegreerd te worden in het gebouw (dus geen stofvorming op de lockers, de lockers zijn ingebouwd). De lockers dienen elektronisch bedienbaar te zijn met voor blinden geschikte druktoetsen. Het systeem moet dusdanig worden ingeregeld dat de locker wordt vrijgegeven op het moment dat de gebruiker vertrekt.

4.2.13 Afwerking kleedruimten, -cabines, doucheruimte en badmeesterruimten

In de kleedruimten dient de vloer stroef te worden uitgevoerd, met antisliptegels. De doucheruimten en toiletgroepen dienen te zijn voorzien van een stroeve (antislip) vloer. De toegepaste materialen dienen bestand te zijn tegen alkali- en zeephoudende stoffen. In de kleedruimten dient de vloer op voldoende afschot richting het schrobputje te worden gelegd. In deze vloer moet op het laagste punt minstens een schrobput worden opgenomen met voldoende afvoercapaciteit. De afwerking van de vloer, wanden en het plafond dienen zodanig te zijn dat deze in hygiënische zin niet tot problemen leiden. Dit houdt in dat ze goed schoon te houden moeten zijn, een slechte voedingsbodem zijn voor schimmels e.d. en uit weinig tot geen vochtabsorberend materiaal bestaat. Directe inkijk in de kleedruimten dient te worden voorkomen.

4.2.14 EHBO ruimte

Er dient een EHBO ruimte te worden aangebracht nabij de zwemzaal met een oppervlak van ten minste 8 m². In de EHBO ruimte dient ruimte te zijn voor:

- tafel met enkele stoelen;
- behandeltafel;
- kast voor het opbergen van EHBO materiaal.

De EHBO ruimte dient te zijn voorzien van een telefoon- en data-aansluiting en een wastafel voorzien van warm en koud water.

4.2.15 Installatieruimte

De installatieruimte dient voldoende groot te zijn. De installatieruimte dient te zijn voorzien van een dubbele deur met een afmeting van minimaal 2,5 x 2,3 (bxh) meter voor het aan- en afvoeren van installatieonderdelen. De ruimte dient te zijn voorzien van een filterruimte, bufferkelders, een vuilwaterkelder, opslag van chemicaliën, een stookruimte voor CV en WWV en een ruimte voor centrale luchtbehandelingapparatuur. Gezien de omvang van het mfc kunnen de installaties over meerdere ruimten verdeeld worden.

De waterinstallaties legionella proof uitvoeren, met een rondpompfaciliteit op zowel het warme als koude water.

Een spui en hydrofoorinstallatie realiseren voor het grijswatersysteem

In alle technische ruimte 3 fasen krachtstroom plaatsen en diverse dubbele wcd's.

Een centraal afzuigstelsel t.b.v. onderwaterstofzuiger realiseren.

4.3 Sporthal

4.3.1 Wedstrijdruimte

Er dient een sporthal in het ontwerp te worden opgenomen. De sporthal moeten door middel van een elektrisch bedienbare scheidingswand in twee gelijke zaaldelen gescheiden kunnen worden. Daarnaast dient er in het midden van de sporthal een net aangebracht te kunnen worden met een hoogte van 2 meter. De sporthal dient een netto afmeting te hebben van 26 x 44 meter met over het gehele oppervlak een obstakelvrije hoogte van minimaal 7,0 meter.

In de sporthal dient sportveldbelijning te worden aangebracht voor:

- zeven badmintonvelden;
- twee basketball velden in de breedte;
- één basketballveld centre court;
- vier volleybalvelden in de breedte;
- één volleybalveld centre court;
- één combiveld voor zaalvoetbal, -hockey, handbal en korfbal.

Naast de belijning dienen er voorzieningen in de vloer te worden opgenomen voor het bevestigen van spandraden voor 3 bruggen en 1 rekstok.

De sporthal dient te worden ingericht voor gymnastiekonderwijs.

Bij het aanbrengen van voorzieningen als klimrekken, klimwanden, bedieningsmechanismen, bouwkundige, elektrotechnische en werktuigbouwkundige onderdelen of installaties dient een **obstakelvrije wandafwerking** te worden gewaarborgd. Hieronder wordt het volgende verstaan:

- de wanden dienen tot minimaal 2,0 meter hoogte obstakelvrij en van een materiaal te zijn uitgevoerd dat lichamelijk letsel zoveel mogelijk uitsluit. Dit betekent een vlakke afwerking;
- de bedieningsmechanismen voor de diverse sporttoestellen en installaties vlak in de wand opnemen (nissen). Is dit niet mogelijk dan dienen deze op minimaal 2,0 meter (gemeten vanaf de bovenkant van de vloer tot de onderkant van het mechanisme) te worden aangebracht;
- de brandslanghaspels vlak in de wand opnemen. De brandslanghaspelkast dient te worden voorzien van een deur;
- de eventueel in de sporthal voorkomende vrijstaande kolommen en uitwendige hoeken afronden tot minimaal 2,0 meter hoogte.

De marktpartij dient de bouwkundige en installatie voorzieningen zodanig te realiseren dat aan de hierboven genoemde eisen van vlakke wandafwerking wordt voldaan. Hiertoe dient in het beginstadium van het ontwerpproces al afstemming plaats te vinden met de toestellenleverancier. De sporthal dient dusdanig te worden ontworpen en ingericht, dat het niet kan voorkomen, dat er ballen of overig speelmateriaal kan blijven liggen op horizontale vlakken.

In de sporthal mag alleen diffuus daglichttoetreding plaatsvinden.

In de sporthal dient een data-aansluiting te zijn. Daarnaast dient er een elektronisch scorebord te worden aangebracht welke ook vanuit de sporthal te bedienen is.

De sporthal kan worden gebruikt voor het houden van evenementen waarbij maximaal 1.000 personen aanwezig zijn. Hiermee dient bij het ontwerpen van vluchtroutes, het bepalen van de vuurbelasting, e.d. rekening te worden gehouden. De nooduitgangen dienen hetzelfde te worden afgewerkt als de normale deuren om ook hier een obstakelvrije wandafwerking te garanderen.

Daarnaast worden er muziek en toneelvoorstellingen gehouden. Hiervoor dient een demontabel podium te worden aangebracht van 100 m² en dienen er op eenvoudige wijze lichtbalken opgehangen kunnen worden

De sportvloer dient minimaal te voldoen aan de norm ISA-US1-2. Deze normering wil zeggen dat de vloer aan alle sporttechnische eisen van NOC*NSF voldoet en een klasse 2 vloer is. Vooralsnog dient te worden uitgegaan van een multifunctionele klasse 2 binnensportvloer van kunststof.

4.3.2 Toestellenbergingen

De sporthal dient een toestellenberging te bezitten die vanuit elk zaaldeel bereikbaar is middels een doorgang van 4,0 meter breedte en 2,5 meter hoogte. Er dient een toestellenberging aanwezig te zijn met een vloeroppervlakte van 110 m² en drie toestellenberging voor verenigingen met een vloeroppervlakte van elk 40 m². De diepte van de toestellenbergingen bedraagt ten minste 5,0 meter. De minimale obstakelvrije hoogte bedraagt 2,7 meter.

De toestellenbergingen dienen te kunnen worden afgesloten met obstakelvrije segmentdeuren met een afmeting van 4,0 x 2,5 meter. In de toestellenbergingen dienen vaste kasten voor het opbergen van spelmateriaal voor de externe gebruikers (sportverenigingen) te worden opgenomen.

In of in de directe nabijheid van de toestellenbergingen dient een dubbele deur naar buiten te worden gesitueerd (minimaal 2,0 meter breed en 2,5 meter hoog), voor de aan- en afvoer van toestellen. Deze deur kan eventueel gecombineerd worden met een nooduitgang ten behoeve van de sporthal. In de toestellenberging dient ten behoeve van evenementen een krachtstroomaansluiting te worden aangebracht.

4.3.3 Toeschouwerruimte

In de wedstrijdruimte dient een toeschouwerruimte te worden opgenomen met een vaste capaciteit van minimaal 120 personen, inclusief plaatsen voor personen in een rolstoel. De tribuneruimte dient een vrije hoogte van ca. 3,5 meter te hebben en dient vooralsnog kolomvrij op de verdieping te worden gerealiseerd. Hierbij dient voldoende rekening gehouden te worden met de zichtlijnen. Alle velden dienen zichtbaar te zijn vanaf de tribune.

4.3.4 Wedstrijdleiding

In de wedstrijdruimte dient een ruimte voor de wedstrijdleiding te worden opgenomen met een vloeroppervlak van 8 m². Vanuit deze ruimte voor de wedstrijdleiding dient men een vrij uitzicht te hebben over deze gehele wedstrijdruimte. Bij de inrichting van de ruimte voor de wedstrijdleiding moet men rekening houden met:

- een werkblad aan de zijde van de wedstrijdruimte;
- bediening van het scorebord;
- bediening omroep- en geluidinstallatie
- een telefoonaansluiting;
- een data-aansluiting.

4.3.5 Kleed- wasruimten sporters

In totaal dienen er zes kleed- wasruimten in het ontwerp opgenomen te worden, vier voor de sporthal, en twee voor de multifunctionele ruimte. Twee van de vier kleed- wasruimten voor de sporthal dienen geschikt te zijn voor mensen met een functiebeperking. Dat wil onder andere zeggen dat deze voorzien dienen te zijn van een mindervalidentoilet en een mindervalidendouche.

Kleedruimten sporters

- Obstakels in kleedruimten zoals banken dienen op een logische plek gesitueerd te worden en/of in één lijn geplaatst te worden.
- Het oppervlak van een kleedruimte dient minimaal 25 m² te bedragen.
- De breedte van een kleedruimte dient minimaal 3.000 mm te bedragen en de hoogte minimaal 2.600 mm.
- In de kleedruimte is tenminste 10,0 meter banklengte noodzakelijk en dienen er ten minste 30 kledinghaken opgenomen te worden.
- De scheiding tussen de kleed- en de wasruimte dient te worden gerealiseerd middels een roestvrij stalen goot, die tevens als schrobput voor de kleedruimte kan dienen.
- Er dient in de nabijheid van de wastafel een slangwartelkraan te worden opgenomen.
- Er dient een afsluitbaar toilet te worden opgenomen. Het toilet dient droog bereikbaar te zijn vanuit de kleedruimte.
- De kleedruimte dient voorzien te zijn van wastafel waarvan de bovenkant minimaal 800 mm boven de vloer ligt. Boven de wastafel dient een spiegel te worden gehangen. De spiegel vlak opnemen in het tegelwerk.
- De kleedruimte dient voorzien te zijn van minimaal één schrobput. Door middel van een afschot van minimaal 10 mm per meter moet het water richting afvoer worden geleid. In plaats van een roestvrij stalen goot bij de overgang van de kleedruimten naar de wasruimten kan ook een schrobput aangebracht worden in de kleedruimte.
- De verwarmingscapaciteit dient zodanig te zijn dat een ruimtetemperatuur van minimaal 20 °C kan worden bereikt.
- De wand achter de wastafel voorzien van tegelwerk.
- De vloer hard en stroef uitvoeren. Dubbelhardgebakken tegels op de kleedruimtevloer toepassen, afgewerkt met een sanitaire plint.
- De kleedruimtwanden uitvoeren in tegelwerk.
- Vochtbestendige plafonds toepassen.
- De houten kozijnen in de kleed- en wasruimten vrij houden van de vloer.
- Massieve en stompe binnendeuren toepassen, voorzien van een kunststof coating.

Wasruimten

- De wasruimte dient een directe verbinding te hebben met de kleedruimte.
- De scheiding tussen de was- en de kleedruimte dient te worden gerealiseerd middels een roestvrij stalen goot, die tevens als schrobput voor de kleedruimte kan dienen.
- Het oppervlak van de wasruimte bedraagt minimaal 15 m², inclusief ruimte voor de wastafel en het toilet.
- De wasruimte zodanig indelen dat minimaal zes douchepunten ondergebracht kunnen worden.
- Vandalbestendige douchekoppen en drukknoppen toepassen.
- In de doucheruimte dienen de bedieningselementen (drukknoppen c.q. kranen) binnen handbereik van de zittende gebruiker te worden gepositioneerd. Dit betekent een hoogte van 900 à 1.000 mm en minimaal 500 mm uit de inwendige hoek.
- Er dient minimaal één doucheputje met grote capaciteit te worden toegepast.

- De vloer dient op afschot te worden gelegd naar de afvoerput (afschot 10 mm per meter of 1:50).
- De verwarmingscapaciteit dient zodanig te zijn dat een ruimtetemperatuur van minimaal 20 °C kan worden bereikt.
- De vloer voorzien van zogenaamde dubbelhardgebakken antisliptegels.
- De wasruimten tot het plafond betegelen.
- Vochtbestendige plafonds toepassen.

4.3.6 Docenten- scheidsrechtersruimten

Er dienen twee docenten- scheidsrechtersruimten in het mfc opgenomen te worden. Het oppervlak van een docenten- scheidsrechtersruimte dient minimaal 7 m² te bedragen. De docenten- scheidsrechtersruimten dienen in de nabijheid van de kleedruimten te zijn gesitueerd.

De docenten- scheidsrechtersruimte zodanig indelen dat minimaal ondergebracht kan worden:

- een kleedgedeelte;
- een toilet met een wastafel;
- een (afgesloten) doucheruimte.

De inrichting van de kleedruimte geschiedt met vaste banken die vrij zijn van de vloer en vaste kledinghaken. Tevens de scheidsrechtersruimte voorzien van een tafel en een stoel waar de docent eventueel zijn lessen kan voorbereiden. De afwerking is in overeenstemming met de afwerking van de kleed- wasruimten ten behoeve van sporters. .

4.3.7 EHBO- massage ruimte

Er dient een EHBO- massage ruimte te worden aangebracht nabij de sporthal met een oppervlak van ten minste 12 m². In de EHBO ruimte dient ruimte te zijn voor:

- tafel met enkele stoelen;
- behandeltafel;
- kast voor het opbergen van EHBO materiaal.

De EHBO ruimte dient te zijn voorzien van een telefoon- en data-aansluiting en een wastafel voorzien van warm en koud water.

4.3.8 Multifunctionele zaal

Er dient een multifunctionele zaal in het ontwerp te worden opgenomen. De multifunctionele zaal dient een oppervlak te hebben van 150 m² met over het gehele oppervlak een obstakelvrije hoogte van minimaal 5,0 meter. De multifunctionele zaal dient te worden ingericht voor diverse dans- en vechtsporten en muziekverenigingen. De multifunctionele zaal dient aan één zijde te zijn voorzien van een spiegelwand die d.m.v. een gordijn kan worden afgeschermd. Daarnaast dient het plafond, en één wand dusdanig te worden uitgevoerd dat zwaardere toestellen (zoals een boksbal en boks zakken) opgehangen kunnen worden.

Door het gebruik van de zaal door muziekverenigingen dient aandacht te worden besteed aan het geluid. Dit geldt zowel voor de geluidabsorptie en nagalmtijd in de zaal zelf, als voor het geluidoverdracht in pandig en naar buiten. Zie verder hoofdstuk 5.

De multifunctionele zaal moet door middel van een panelenwand in twee gelijke zaaldelen te splitsen zijn, waarbij beide zaaldelen toegankelijk zijn vanuit de centrale gang.

Bij het aanbrengen van voorzieningen als bokszakken, spiegelwanden, bedieningsmechanismen, bouwkundige, elektrotechnische en werktuigbouwkundige onderdelen of installaties dient een **obstakelvrije wandafwerking** te worden gewaarborgd. Hieronder wordt het volgende verstaan:

- de wanden dienen tot minimaal 2,0 meter hoogte obstakelvrij en van een materiaal te zijn uitgevoerd dat lichamelijk letsel zoveel mogelijk uitsluit. Dit betekent een vlakke afwerking;
- de bedieningsmechanismen voor de diverse sporttoestellen en installaties vlak in de wand opnemen (nissen). Is dit niet mogelijk dan dienen deze op minimaal 2,0 meter (gemeten vanaf de bovenkant van de vloer tot de onderkant van het mechanisme) te worden aangebracht;
- de brandslanghaspels vlak in de wand opnemen. De brandslanghaspelkast dient te worden voorzien van een deur;
- uitwendige hoeken afronden tot minimaal 2,0 meter hoogte.

De marktpartij dient de bouwkundige en installatie voorzieningen zodanig te realiseren dat aan de hierboven genoemde eisen van vlakke wandafwerking wordt voldaan. Hiertoe dient in het beginstadium van het ontwerpproces al afstemming plaats te vinden met de toestellenleverancier. De multifunctionele zaal dient dusdanig te worden ontworpen en ingericht, dat het niet kan voorkomen, dat er ballen of overig speelmateriaal kan blijven liggen op horizontale vlakken.

In de multifunctionele zaal mag alleen diffuus daglichttoetreding plaatsvinden.

In de multifunctionele zaal dient een data-aansluiting te zijn.

De sportvloer dient aan alle sporttechnische eisen van NOC*NSF te voldoen. Vooralsnog dient te worden uitgegaan van een houten vloer, klasse 2. Naast deze vaste vloer wordt een demontabele 'tatami' aangebracht die in de toestellenberging kan worden opgeborgen.

De multifunctionele zaal dient een toestellenberging te bezitten die bereikbaar is middels een dubbele deur, met een vloeroppervlakte van 50 m². De minimale obstakelvrije hoogte bedraagt 2,6 meter.

5 INSTALLATIES

Naast de in het voorgaande hoofdstuk omschreven afmetingen en inrichtingen van de diverse ruimten worden door NOC*NSF, de KNZB en diverse wet- en regelgeving tevens eisen gesteld aan de technische voorzieningen in het mfc. In dit hoofdstuk is op hoofdlijnen weergegeven waar de bouwfysische voorzieningen (als verlichting en binnenklimaat) aan moet voldoen. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht weergegeven van alle installatie eisen per ruimte.

5.1 Bouwfysische voorzieningen

Verlichting

Het mfc dient te zijn voorzien van voldoende verlichting voor een goede visuele waarneming. Om zo veel mogelijk energie te besparen ten gevolge van het branden van verlichting dient energie besparende verlichting te worden aangebracht. Tevens moet waar het kan op bepaalde plaatsen (kleed- wasruimten, berg ruimten, toiletruimten, e.d.) detectieschakelaars worden aangebracht om onnodig branden van verlichting te voorkomen. Op een aantal plaatsen zijn extra eisen gesteld aan de verlichting. Deze eisen zijn in bijlage III omschreven. Naast de in de bijlage omschreven lichtsterkten dient er rondom het mfc periferie verlichting te worden aangebracht die schakelt met de openbare verlichting.

Bij het ontwerp van een nieuwe verlichtingsinstallatie dient rekening te worden gehouden met veroudering en vervuiling van de verlichting. De verlichtingssterkte van de nieuwe verlichting dient met een factor (verouderingsfactor) van 1,25 tot 1,3 te worden vermeerderd om ook in de toekomst de juiste verlichtingssterkte te kunnen halen. Er wordt geadviseerd om de exacte verouderingsfactor op te vragen bij de leverancier van de verlichtingsinstallatie. Er dient zoveel mogelijk hoogfrequent verlichting te worden toegepast.

De gelijkmatigheid van de verlichting dient minimaal 0,7 te zijn.

Alle binnenverlichting wordt voorzien van energiezuinige lichtbronnen. Verlichtingsarmaturen in zwemzaal en kleedruimten in waterdichte, bal- en slagvaste uitvoering.

De verlichtingsarmaturen dienen te worden voorzien van spiegeloptiekrooster en een afscherming waarbij een optimaal lichtrendement van het armatuur verkozen wordt. Wanneer TL-verlichting wordt toegepast dient dit TL5-verlichting te zijn of zuiniger.

Ruimten die aan de gevel grenzen met daglichttoetreding, dienen te worden voorzien van daglichtafhankelijke regeling.

TL-verlichting is in hoge zwemzalen en sporthallen energetisch niet altijd de meest verstandige keuze. De keuze voor type verlichting dient gemaakt te worden op basis van onderzoek en (licht)berekening van concepten met metaalhalideverlichting en TL-verlichting, waarbij de meest doelmatige verlichting dient te worden toegepast.

Binnenklimaat

Het binnenklimaat dient in het mfc aangenaam te zijn voor de sporters en overige bezoekers van de accommodatie. Tevens dient voldoende ventilatie in de verschillende ruimten aanwezig te zijn. Een goede klimaatbeheersing is daarom van groot belang. Uitgangspunt bij het ontwerp is dat de verwarming uitgevoerd moet zijn in vloerverwarming.

In bijlage 3 zijn de eisen omtrent het binnenklimaat per ruimte weergegeven.

Om tocht te voorkomen mogen de lichtsnelheden in de verblijfszones niet hoger zijn dan 0,2 m/s.

Ten behoeve van het binnenklimaat dient een ontvochtiger te worden aangebracht incl. warmteterugwinning. Ook dient het gebouw te worden voorzien van een gebouwbeheersysteem.

5.2 De akoestiek en geluidsniveau

Zwemzaal

Door de kakofonie aan geluiden in de zwembaden welke onder andere wordt veroorzaakt door stemmen, zwemmen, plonsen, spatten, stromend water, geluidsinstallaties en technische installaties is het zeer belangrijk dat er in de accommodatie in hoge mate aandacht wordt besteed aan de akoestiek. Voor zwemmers, overige gebruikers en bezoekers van een zwembad kunnen onaangename situaties ontstaan, indien in het zwembad onvoldoende akoestische voorzieningen worden opgenomen. Aangezien veel materialen welke in de zwemzaal worden toegepast ongunstige akoestische eigenschappen bezitten, dient het plafond en, indien noodzakelijk, de wanden boven 2,5 meter zodanig te worden uitgevoerd dat deze bijdragen aan een goede akoestiek.

Sporthal

Voor de akoestiek in de sporthal is de akoestieknorm ISA-US1-BF1 'Nagalmtijd en achtergrondgeluidniveau', d.d. mei 2005, zoals vastgesteld in de normcommissie 'Overdekte Multidisciplinaire Sportcentra' van toepassing. Op basis van deze akoestieknorm dient over het gehele frequentiebereik de gemiddelde nagalmtijd $T_{(gem)}$ in de sporthal maximaal 1,8 seconde te bedragen.

De norm voor de gelijkmatigheid per frequentieband is: $T_{gem} : T_{max/tb} \geq 0,7$.

Multifunctionele ruimte

Voor de akoestiek in de multifunctionele ruimte is de akoestieknorm ISA-US1-BF1 'Nagalmtijd en achtergrondgeluidniveau', d.d. mei 2005, zoals vastgesteld in de normcommissie 'Overdekte Multidisciplinaire Sportcentra' van toepassing. Op basis van deze akoestieknorm dient over het gehele frequentiebereik de gemiddelde nagalmtijd $T_{(gem)}$ in de multifunctionele ruimte maximaal 1,0 seconde te bedragen.

De norm voor de gelijkmatigheid per frequentieband is: $T_{gem} : T_{max/tb} \geq 0,7$.

Voor de beperking van het geluid naar buiten en inpandig is de NPR 5272:2003 nl van toepassing.

Achtergrondgeluidniveau's

Het geluidniveau t.g.v. installaties mag in de kleedruimten, de sporthal, de multifunctionele ruimte en de zwemzaal niet hoger zijn dan 40 dBa. In de overige ruimten mag het geluidniveau niet hoger zijn dan 35 dBa.

5.3 Elektrotechnische installaties

Nuts aansluitingen

Voor de elektrische energievoorziening dient op aangeven van het energiebedrijf traforuimte(n) en bijbehorende laagspanningsruimte(n) bouwkundig opgenomen te worden. Een en ander conform de voorschriften van het plaatselijk energiedistributiebedrijf. In de laagspanningsruimte dient de hoofdverdeelinrichting te worden opgesteld vanwaar de schakel- en onderverdeelinrichtingen evenals zware verbruikende toestellen, worden gevoed. Schakel- en verdeelinrichtingen moeten zijn opgesteld op gemakkelijk toegankelijke plaatsen waar voldoende verlichting is aangebracht.

Het gebouw dient te worden aangesloten op de volgende nutsvoorzieningen:

- elektriciteit
- CAI
- telefoon
- datanet (glasvezel) redundante invoer

Dimensionering

De installatie moet bij oplevering een reservecapaciteit van 20% bezitten op de volgende onderdelen:

- Belasting per groep
- Aantal groepen in een verdeelinrichtingen (incl. HKL)
- Voedingskabels
- Kabel en leidingwegen

Bediening

De verlichting wordt bediend vanaf het bediening- en signaleringspaneel (BSP) in de receptiebalie. Op het BSP is de schakeling van verlichting opgenomen voor de publiek toegankelijke ruimten en de buitenverlichting. Om zo veel mogelijk energie te besparen ten gevolge van het branden van verlichting dient energie besparende verlichting en daglichtregelingen te worden aangebracht. Tevens moet waar het kan (kantoren, kleed- wasruimten, berg ruimten, toiletruimten, e.d.) aanwezigheidsschakelaars worden aangebracht om onnodig branden van verlichting te voorkomen.

Wandcontactdozen en aansluitpunten

Iedere ruimte moet worden voorzien van tenminste 1 wandcontactdoos en voorts van 1 algemene wandcontactdoos en voorts 1 algemene wandcontactdoos per 20 m² of per 15 mtr. gang/verkeersruimte.

In het gebouw moeten op nader te bepalen plaatsen, 3 stuks 400 V wcd. worden aangebracht, met een aansluitcapaciteit van 32 A.

ICT bekabeling

De bekabeling voor de telefoon- en data-installatie behoren tot opgave van de bouw. In alle verblijfsruimten is telefoon- en databekabeling nodig. De UTP-bekabeling (werkplekbekabeling) moet worden aangesloten op een patchkast op een nader te bepalen plaats. Het systeem moet voldoen aan de categorie 6a.

Inbraakalarminstallatie

Het gebouw dient op de begane grond en waar het pand op de verdiepingen door inbrekers van buitenaf bereikbaar is, te worden voorzien van een inbraakdetectiesysteem, met alarmopvolging door middel van doormelding naar een PAC. In ruimtes met van buitenaf bereikbare gevelopeningen, ruimtes grenzend aan interne zonetoegangen, en verkeersruimtes moeten bewegingsmelders met anti-masking functionaliteit worden aangebracht. Deuren (inclusief vluchtdeuren) moeten worden voorzien van schootstandmelding d.m.v. contacten in het slot. Intern dient het gebouw te worden verdeeld in afsluitbare separaat te schakelen beveiligingszones. Bij gebouwingangen zullen proximity kaartlezers worden aangebracht.

CCTV systeem

Het gebouw moet worden voorzien van een CCTV systeem, waarmee de gangen bij de kleedruimtes, de lockers, e.d. kan worden bewaakt. De monitoren te plaatsen in de receptiebalie, de beeldserver met een opslagcapaciteit van 48 uur, te plaatsen nabij de receptie.

Het bassin moet met een camera kunnen worden geobserveerd. De camerabeelden moeten worden ingekoppeld op het CAI systeem en zichtbaar worden gemaakt op 2 LCD schermen in het entreegebied.

Informatieschermen

De 2 LCD schermen in het entreegebied moeten tevens kunnen worden gebruikt als informatieschermen. De schermen moeten worden aangesloten op het datanetwerk en op basis van TCP/IP protocol computerbeelden kunnen weergeven.

5.4 Werktuigbouwkundige installaties

Nutsaansluitingen

Het gebouw moet zijn aangesloten op de gebruikelijke nutsvoorzieningen, t.w:

- aardgas
- drinkwater
- riolering
- hemelwaterafvoer

Buitencondities

Voor de dimensionering moeten de volgende buitencondities worden aangehouden.

Winter

- | | |
|---------------------------|-------|
| ▪ Temperatuur | -7 °C |
| ▪ Relatieve vochtigheid | 90% |
| ▪ Windsnelheid | 8 m/2 |

Zomer

- | | |
|---|---------|
| ▪ Temperatuur | +28 °C |
| ▪ Relatieve vochtigheid | 50% |
| ▪ Absolute vochtigheid t.b.v ventilatie zwembaden | 9 gr/kg |

Verwarmingsinstallatie

Voor de opwekking van het benodigde verwarmingsvermogen moet worden uitgegaan van HR CV ketels. De maximale aanvoerwatertemperatuur in de verwarmingsinstallatie mag niet hoger zijn dan 55°C en moet afhankelijk van de warmtevraag worden teruggeregeld.

De verwarming van natte ruimten moet worden verzorgd door luchtverwarming, in permanent droge ruimten moeten laag-temperatuurverwarmingssystemen worden toegepast, zoals vloerverwarming, inductie-units, klimaatplafonds of luchtverwarming. De lokale verwarming moet per ruimte of per zone van maximaal 50 m² kunnen worden nageregeld. Voor grote ruimten met een vaste functie (zwemzaal, sporthal, horeca etcetera) mogen grotere regelzones worden aangehouden.

Met behulp van zonnecollectoren in combinatie met een zonneboiler kan warm water worden geproduceerd. Dit warme water kan voor allerlei doeleinden worden gebruikt: voor suppletiewaterverwarming, voor bassinwaterverwarming en/of voor douchewaterverwarming.

De opbrengst hangt met name af van het warmteverbruik, de buffermogelijkheden en het geïnstalleerde oppervlak aan collectoren. De zonnecollectoren dienen minimaal 50 procent van de tapwatervraag te kunnen dekken. Dit dient te worden ontworpen en berekend en uitgevoerd conform ISSO-publicatie 59 "Grote zonneboilers- ontwerp, uitvoering en advisering".

Om een grote bijdrage van zonne-energie aan het totale warm tapwaterverbruik te kunnen leveren, zal er een aanzienlijk oppervlak aan zonnecollectoren geïnstalleerd moeten worden. Het dak dient geschikt te zijn voor de belasting van zonnecollectoren (circa 150 kg/m² voor opstelling op frame, circa 400 kg/m² bij gebruik van ballast).

In de buitenlucht zit ook een enorm potentieel aan energie. Dit kan worden benut door een warmtepomp op buitenlucht toe te passen.

Voor een zwembad dient een gasabsorptie warmtepompsysteem te worden toegepast. Een gasabsorptiewarmtepomp is vergelijkbaar met een normale elektrische warmtepomp. Het wezenlijke verschil is dat de gasabsorptiewarmtepomp wordt aangedreven met een gasvlam en niet met elektriciteit. Bij een gasabsorptiewarmtepomp is de traditionele elektrische compressor vervangen door een thermodynamische compressor, die door warmtetoevoer in staat is om energie te verpompen.

Deze gasgestookte warmtepomp dient wel de basislast van het complex te verwarmen, omdat de gasgestookte warmtepomp gedurende langere tijd in bedrijf moet zijn. Door te veel starts en stops wordt de levensduur van de installatie verkort. Om deze reden wordt een vermogen opgesteld van 35 tot 40 kW.

De gasabsorptiewarmtepomp dient in een cascadesysteem met ketels worden opgenomen, waarbij de warmtepomp prioriteit heeft.

De gasgestookte warmtepomp dient in buitenopstelling te worden geplaatst in geluidsarme variant. De voorkeur voor plaatsing is in de uitblaasvoorziening van de luchtbehandelingskast van de zwembaden.

Koelinstallatie

Alle koelinstallaties in het gebouw moeten zijn gebaseerd op koeling door middel van gekoeld water en moeten worden aangesloten op 1 gezamenlijk systeem. De ontwerp-aanvoerwatertemperatuur in de koelinstallatie mag niet lager zijn dan 12 °C of 1 °C boven de natuurlijke (lokale) grondwatertemperatuur.

Bij toepassing van compressiekoelmachines dient de COP ten minste 3,8 te bedragen. Koelmachines moeten zijn voorzien van een capaciteitsregeling van ten minste 1:4. Koelmachines dienen te zijn gevuld met een milieuneutraal koelmiddel en te zijn voorzien van een geluidwerende omkasting.

Ventilatie-installaties

In een zwembad wordt veel energie gebruikt voor het verwarmen van de ventilatielucht. De afgevoerde binnenlucht bevat echter nog energie in de vorm van voelbare en latente warmte (waterdamp). Deze energie kan gebruikt worden om de aanvoerlucht (voor) te verwarmen.

Bij het warmtepompsysteem wordt een (dubbele) kruisstroomwisselaar toegepast in combinatie met een warmtepomp. Het systeem zorgt voor warmterugwinning in de winter en eventueel voor ontvochtiging van de buitenlucht in de zomer. Deze kruisstroomwisselaar moet bestand zijn tegen zwembadlucht.

In de winter zorgen de kruisstroomwisselaars voor terugwinning van de voelbare warmte en een deel van de latente warmte uit de afvoerlucht. Een warmtepompsysteem dient de afvoerlucht verder condenseren, zodat er meer latente warmte wordt teruggewonnen. Aangezien het verlies aan warmte van een zwembad voor een groot deel bestaat uit latente warmte, kan hiermee het terugwinrendement aanzienlijk worden verbeterd.

In de afvoerluchtstroom dient hiervoor een verdamper te worden gerealiseerd, in de toevoerluchtstroom dient voor de verwarmingsbatterij een condensor te worden opgenomen.

De warmtepomp dient geïntegreerd worden ingebouwd in de luchtbehandelingskast, of in de directe nabijheid van de kast te worden geplaatst.

Voor de regelbaarheid van de luchttemperatuur dient de restwarmte van de condensor te worden benut om suppletiewater op te warmen.

GBS

Het gebouw voorzien van een gebouwbeheersysteem voor het besturen en beheren van alle regelbare werktuigbouwkundige en elektrotechnische apparatuur.

De installatie moet compleet met interfaces, hard- en softwarevoorzieningen alsmede de complete bekabeling aangebracht worden. Het bediening- en signaleringspaneel inbouwen in de receptiebalie. De software moet web-based zijn. De beheerder cq. Installateur moet via internet zijn installatie kunnen zien en bedienen.

Er moet één beheerplatform komen, waarmee het beheer van alle installaties mogelijk is. Het bedieningsstation van dit systeem moet in het bedrijfsleiderkantoor worden opgesteld. Volledige functionaliteit van de volgende installaties dient te zijn voorzien:

- a. Klimaatinstallatie
- b. Badwater behandelinginstallatie
- c. Meld- en schakeltaleaus

Via het GBS moeten alle voor de werking van de installaties van belang zijnde parameters kunnen worden uitgelezen, o.a.

- Temperaturen (ruimte, badwater, tapwater etc.)
- Bedrijfsstatus
- Ph en vrij chloor per bad
- Debiet badwater
- Elektra installaties (energiemeters uitlezen middels GBS)
- Etc.

Het beheersysteem dient grafisch interactief te werken, met principeschema's en gebouwplattegronden. Hierbij moeten de posities van veldapparatuur en installaties buiten de technische ruimtes op plattegronden wordt weergegeven, veldapparatuur en installaties in technische ruimtes moet op principeschema's worden aangeven. Rapportages moeten naar een Microsoft Office formaat kunnen worden geconverteerd.

De bedieningssoftware ten behoeve van het dagelijks beheer dient zo te zijn ingericht, dat bediening door leken goed mogelijk is. Hierbij moet het mogelijk zijn de bedrijfsvoering van installaties te laten plaatsvinden door het invoeren van eenvoudige gegevens zoals:

Van de volgende installaties moeten de hoofdgegevens worden doorgemeld naar het hiervoor genoemde beheerplatform:

- d. Brandmeldinstallatie
- e. Ontruimingsinstallatie
- g. Inbraakalarm

Het beheerplatform moet via internet benaderd kunnen worden met een standaard webbrowser, waarbij het mogelijk moet zijn om via een grafische interface de status en werking van het systeem te controleren (storingsmeldingen, inbraakmeldingen, etc. etc.) en instellingen van setpoints en bedrijf statussen aan te passen. Het beheersysteem moet automatische (storing-)meldingen kunnen versturen naar:

- a. Willekeurige E-mail adressen
- b. Aangemelde werkstations

5.5 Waterbehandeling en circulatie zwembaden

De in deze paragraaf omschreven richtlijnen zijn bestemd voor de in de Wet Hygiëne en Veiligheid Badinrichtingen en Zwemgelegenheden omschreven gelegenheden volgens de categorie A. Categorie A-gelegenheden zijn gelegenheden voor het zwemmen anders dan in oppervlaktewater, en waarvan één of meerdere baden dieper zijn dan 0,5 meter.

De eisen waaraan het zwemwater moet voldoen zijn in dit hoofdstuk nader omschreven. Hoewel het water permanent aan de eisen moet voldoen zal de kwaliteit toch variëren onder invloed van de verontreinigingen die zwemmers in het water brengen. Het handhaven van een goede waterkwaliteit is daarom niet mogelijk zonder een continue circulatie en behandeling van het water.

De waterbehandeling dient te bestaan uit:

- circuleren;
- grof filtreren;
- coaguleren van opgelost vuil;
- fijn filtreren;
- oxideren van vuil;
- desinfecteren;
- verwarmen.

Daarnaast is het noodzakelijk om tengevolge van de bovenstaande maatregelen nog:

- te spuien;
- te suppleren;
- de zuurgraad te regelen.

Voor de behandeling van het badwater dient gebruik te worden gemaakt van de zoutelektrolyse. Voor het binnenbad geldt als primaire eis dat overal in de bassins de waterkwaliteit gelijk dient te zijn in de vorm van oxiderend en desinfecterend vermogen, mate van verontreiniging.

Om hieraan te voldoen moet bij het ontwerp rekening worden gehouden met:

- een gelijkmatige verdeling van het ingevoerde water;
- goede menging met de reeds aanwezige bassinhoud;
- gelijkmatige doorstroming;
- versnelde afvoer van de bovenste waterlaag en het zich daar bevindende drijvend vuil;
- gelijkmatig over het oppervlak verdeelde afvoer;
- voorkomen van dode hoeken;
- voorkomen van hinderlijke wervelingen;
- voorkomen van kortsluitstromingen.

100% van het rondgepompte water dient aan de oppervlakte moet worden afgevoerd door middel van overloopvoorzieningen die ter hoogte van het wateroppervlak zijn aangebracht.

Bufferkelder

De bufferkelder heeft meerdere functies waarvan de voornaamste zijn:

- opvangen van overstromend water als zwemmers te water gaan;
- opvangen van golvend water;
- bewaren van een voorraad om het terugspoelen van het filter gedurende 10 minuten mogelijk te maken;
- voorraad van suppletiewater.

De bufferkelder moet voldoende groot zijn om het spoelen van de filters van het grootste systeem aansluitend te kunnen uitvoeren.

Spoelwaterkelder

Het warme spoelwater dient te worden gebruikt voor voorverwarming van het suppletiewater. Hiervoor dient een combinatie van een warmtewisselaar en een warmtepomp te worden gerealiseerd.

Voorwaarde voor warmteterugwinning is dat er een vuilwaterbuffer van voldoende afmeting aanwezig is. Daarnaast dient de afvalwaterstroom beperkt te zijn (tot maximaal circa 4 m³/uur). Bij het ontwerp zal er rekening mee gehouden moeten worden dat de suppletiestroom ongeveer even groot moet zijn als de afvalwaterstroom bij twee spoelbeurten per week.

De warmtepomp dient te zijn voorzien van een krachtstroomaansluiting.

De warmtepomp dient te worden geplaatst in de technische ruimte van de zwembadinstallaties, nabij het overloopbuffer van het zwembadsysteem. Het warmtepompsysteem dient aangesloten te worden op de suppletie-inrichting van het bad. Het spoelsysteem, suppleersysteem en het warmtepompsysteem dient regeltechnisch op elkaar te zijn afgestemd en te beïnvloeden op het gebouwbeheersysteem.

Voor noodgevallen dient een pompinstallatie aanwezig te zijn die het vuilwater direct van de vuilwaterkelder naar het riool kan verplaatsen.

Circulatiepompen

De hoeveelheid water die per tijdseenheid moet worden rondgepompt is afhankelijk van de afmetingen van de bassins en het aantal bezoekers. De minimum rondpompcapaciteit moet volgens de WHVBZ worden berekend aan de hand van de turn-over methode.

Diepte	d > 2 meter	T = 6
	1,4 > d > 2 meter	T = 4
	1,1 > d > 1,4 meter	T = 3
	0,3 > d > 1,1 meter	T = 2
	d < 0,3 meter	T = 1

Alle circulatiepompen per bassin dubbel uitvoeren en frequentiegeregeld t.b.v. revisie en reparatie.

De turn-over T is de tijd in uren waarin de inhoud van de bassins geheel moet zijn verpompt. Buiten de bezoeken mag de rondpompcapaciteit kleiner zijn, hiertoe moeten de pompen worden uitgevoerd met frequentieregeling.

Voor deelstroomtoestellen zoals de ureumfilters en de warmtewisselaars moeten deelstroompompen worden aangebracht, de deelstromen mogen niet worden gerealiseerd door het “knijpen” van de hoofdstroom.

Zandfilters

De functie van een zandfilter is om kleine vaste verontreinigingen, die in het water zijn gebracht door zwimmers of van buiten, af te vangen en te verzamelen tot het filter verzadigd is. Meestal zijn zandfilters uitgevoerd als gesloten cilinders met bolle bodems, uitgevoerd in staal of kunststof (met glasvezel gewapend polyester) en gevuld met een zandbed op een bodemplaat. De stroomrichting bij een normaal bedrijf is van boven naar beneden. De af te vangen deeltjes worden in het zandpakket opgenomen. Als het filter verzadigd is, wat valt af te leiden uit het drukverschil tussen toevoer- en afvoorzijde of door verminderde waterkwaliteit moet het worden teruggespoeld. Dat gebeurt door het water in omgekeerde richting met verhoogde snelheid door het filter te pompen. Daarbij komen de zandkorrels los van elkaar en worden als het ware omgewoeld. Het vuil wordt met het spoelwater omhoog meegenomen en direct afgevoerd naar een vuilwaterkelder voor mogelijke warmteterugwinning. De zandfilters voorzien van kool. De filters moeten in kunststof worden

uitgevoerd volgens DIN 19643, met een maximale filtersnelheid van 30 m/h en een doppenbodem als verzamelstelsel. De filterspoeling moet worden uitgevoerd als semi automatische spoeling.

Warmtewisselaars

In de toevoerleiding naar hete bassin is altijd een warmtewisselaar opgenomen die het zwembadwater op de gewenste temperatuur houdt. De meeste afkoeling vindt plaats door het terugspoelen van de filters. Dan gaat er vrij veel water verloren dat weer moet worden aangevuld met (koud) suppletiewater. De capaciteit van de warmtewisselaars dient zo groot te zijn dat het bad binnen 4 uren weer op temperatuur is. Het opwarmen van de baden vanaf 10 gr.C moet mogelijk zijn binnen 120 uur.

Zuig- en persleidingen

De zwembadwaterleidingen dienen te worden uitgevoerd in kunststof (PVC of HPE), omdat op stalen leidingen corrosie kan voorkomen.

Spoelwaterkelder

Ten behoeve van het afvalwater een spoelwaterkelder aanbrengen. Vanuit deze spoelwaterkelder kan het afvalwater gedoseerd worden geloosd op het riool. Ook dient er onderzocht te worden of vanuit deze spoelwaterkelder water gebruikt kan worden voor bijvoorbeeld het doorspoelen van toiletten e.d. (grijs water).

Zoutelektrolyse

Ten behoeve van de waterbehandeling van het bassin dient een zoutelektrolyse installatie te worden gerealiseerd. Chloor dient ter plaatse te worden geproduceerd uit aan te voeren zout. Het aanvoeren van grote hoeveelheden chloor vindt niet meer plaats, waardoor de veiligheid in de deelgemeente wordt gediend.

Reverse Osmose

De installatie uitvoeren met een reverse osmose systeem (UFRO, waardoor het afvalwater voor 70% kan worden hergebruikt. In het geval een reverse osmose systeem wordt gebruikt, tevens een reinwaterkelder voorzien, waarin het her te gebruiken water kan worden opgevangen. Het systeem moet de grootste te verwachten spoelwaterhoeveelheid binnen 24 uur kunnen verwerken.

Monitoringsysteem

De waterbehandelingsinstallatie voorzien van een monitoringsysteem.

Watertemperaturen

Wedgebadbassin minimaal 26 °C en maximaal 30 °C.

Aan- en afvoer van materiaal en chemicaliën

Er dient rekening te worden gehouden met de aan- en afvoer van materialen en zout. Hiertoe moeten technische ruimte bereikbaar zijn van buitenaf. Indien in pandig lossen van bepaalde stukken tot de wettelijke eisen behoort moet dit worden voorzien.

BIJLAGE 1

RUIMTESTAAT

Ruimte	Aantal	Afmetingen	Omschrijving
Algemene ruimten			
Entree	1	10 m ²	tochtportaal met schoonloopmat
Hoofd entreehal	1	80 m ²	inclusief receptie met 2 werkplekken
Algemene toiletgroep	1	18 m ²	Voorzien van één herentoilet, één urinoir, één damestoilet en één mindervaldintoilet
Kantoor	2	18 m ²	voorzien van 2 werkplekken en ene vergadertafel
Personeelsruimte	1	30 m ²	voorzien van een pantry
Kleedruimte personeel dames	1	12 m ²	voorzien van eigen toilet, wastafel en douche
Kleedruimte personeel heren	1	16 m ²	voorzien van eigen toilet, wastafel en douche
Algemene berging	1	12 m ²	
Werkkasten	2	5 m ²	voorzien van uitstortgootsteen en stellingen
Kantine	1	220 m ²	voorzien van een bar 'droog en nat' en een afslitbare ruimte voor dart
Keuken	1	25 m ²	voorzien van een complete keuken
Magazijn	1	15 m ²	voorzien van stellingen
Containerberging	1	10 m ²	
Vergaderruimte	1	30 m ²	
Zwemzaal			
Wateroppervlak wedstrijdbassin	1	425 m ²	voorzien van een beweegbare bodem over de helft van het oppervlak, netto diepte 2,0 meter
Perrons	1	400 m ²	
Kelder	1	400 m ²	
Bergingen	3	25 m ²	
Badmeesterpost / docentenruimte	1	12 m ²	
Groepskleedruimten	2	25 m ²	voorzien van 9 m1 banklengte, spiegel en slangwartelkraan
Kleedcabines	1		18 éénpersoons- en 2 gezinscabines
Kleedruimte mindervaliden	1	9 m ²	voorzien van een MV toilet en een douchevoorziening
Doucheruimte	1	12 m ²	voorzien van 6 douchepunten tegen de wand en 6 douchepunten aan het plafond
Toiletruimte	1	12 m ²	Voorzien van één herentoilet, één urinoir en één damestoilet
Lockerruimte	1		voorzien van 50 lockers
EHBO-ruimte	1	8 m ²	voorzien van een wastafel met warm en koud water en ruimte voor een kast en een behandeltafel
Sporthal			
Sportzaal	1	1144 m ²	voorzien van een multifunctionele sportvloer klasse 2
Toeschouwerruimte	1	72 m ²	geschikt voor 120 toeschouwers
Wedstrijdleidingruimte	1	8 m ²	
EHBO-ruimte	1	15 m ²	voorzien van een wastafel met warm en koud water en ruimte voor een kast en een behandeltafel
Berging onderwijs	1	110 m ²	voorzien van vaste kasten
Berging verenigingen	3	40 m ²	voorzien van vaste kasten
Multifunctionele zaal	1	150 m ²	voorzien van een multifunctionele sportvloer klasse 1 en een panelenwand
Berging multifunctionele zaal	1	50 m ²	
Kleedruimten	6	25 m ²	voorzien van 9 m1 banklengte, spiegel en slangwartelkraan
Douchruimten	6	15 m ²	voorzien van 6 douchekoppen
Scheidsrechter-/ docentenruimten	2	7 m ²	voorzien van eigen toilet, wastafel en douche

BIJLAGE 2	AFWERKSTAAT		
Ruimte	Vloer	Wand	Plafond
Algemene ruimten			
Entree	Schoonloopmat		vast plafond
Hoofd entreehal	Tegelwerk		
Algemene toiletgroep	Tegelwerk	Tegelwerk	Systeemplafond
Kantoor	Zachte vloerbedekking		Systeemplafond
Personeelruimten	Zachte vloerbedekking		Systeemplafond
Kleedruimte personeel	Tegelwerk	Schoon metselwerk	Vochtbestendig
Algemene berging	Tegelwerk	Schoon metselwerk	
Werkkasten	Tegelwerk		Vochtbestendig
Kantine	Tegelwerk		Systeemplafond
Keuken	Tegelwerk	Tegelwerk	Vochtbestendig
Magazijn	Tegelwerk	Schoon metselwerk	vast plafond
Vergaderruimte	Zachte vloerbedekking	Stucwerk	Systeemplafond
Zwemzaal			
Bassinruimte	Tegelwerk	vochtbestendig	vochtbestendig
Bergingen	Tegelwerk	Schoon metselwerk	
Badmeesterpost / docentenruimte	Marmoleum	Schoon metselwerk	
Groepskleedruimten	Tegelwerk (antislip)	Schoon metselwerk	Vochtbestendig
Kleedcabines	Tegelwerk (antislip)	Kunststof	Vochtbestendig
Doucheruimte	Tegelwerk (antislip)	Tegelwerk	Vochtbestendig
Toiletruimte	Tegelwerk	Tegelwerk	
Lockerruimte	Tegelwerk		
EHBO-ruimte	Marmoleum	Schoon metselwerk	
Sporthal			
sportzaal	Sportvloer	Schoon metselwerk	Balvast
toeschouwerruimte	Marmoleum	Schoon metselwerk	Balvast
wedstrijdleidingruimte	Marmoleum	Stucwerk	Systeemplafond
EHBO-ruimte	Marmoleum	Stucwerk	Systeemplafond
Berging onderwijs	Marmoleum	Schoon metselwerk	
Berging verenigingen	Marmoleum	Schoon metselwerk	
multifunctionele zaal	Sportvloer	Schoon metselwerk	Balvast
berging multifunctionele zaal	Marmoleum	Schoon metselwerk	
Kleedruimte	Tegelwerk	Schoon metselwerk	Vochtbestendig
Doucheruimte	Tegelwerk (antislip)	Tegelwerk	Vochtbestendig
Scheidsrechter- docentenruimten	Tegelwerk	Schoon metselwerk	Vochtbestendig

BIJLAGE 3		INSTALLATIE GEGEVENS	
Ruimte	Verlichting	Binnenklimaat	Ventilatie
Algemene ruimten			
Entree	200 lux	Min. 18 °C	
Hoofd entreehal	300 lux	Min. 18 °C	
Algemene toiletgroep	100 lux	Min. 18 °C	Bouwbesluit
Kantoor	500 lux	Min. 20 - 22 °C	
Ruimte voor server en kopiëren	500 lux	Max. 20 - 22 °C	
Personeelruimten	500 lux	Min. 20 - 22 °C	
Kleedruimte personeel	250 lux	Min. 22 - 24 °C	
Algemene berging	250 lux	Vorstvrij	
Werkkasten			
Kantine	500 lux dimbaar en sfeerverlichting	Min. 20 - 22 °C	
Keuken	500 lux	Min. 20 - 22 °C	
Magazijn	500 lux	Vorstvrij	
Vergaderruimte	500 lux dimbaar en sfeerverlichting	Min. 22 - 24 °C	
Zwemzaal			
Bassinruimte	500 lux	2 °C hoger dan de watertemperatuur	
Bergingen			
Badmeesterpost / docentenruimte	500 lux	Min. 20 - 22 °C	
Groepskleedruimten	250 lux	Min. 22 - 24 °C	6-voudig
Kleedcabines	250 lux	Min. 22 - 24 °C	6-voudig
Doucheruimte	250 lux	Min. 22 - 24 °C	10-voudig
Toiletruimte	150 lux		Bouwbesluit
Lockerruimte	250 lux		
EHBO-ruimte	500 lux	Min. 20 - 22 °C	
Sporthal			
sportzaal	500 lux		1-voudig
toeschouwerruimte	500 lux		1-voudig
wedstrijdleidingruimte	500 lux		
EHBO-ruimte	500 lux	Min. 20 - 22 °C	
Berging onderwijs	500 lux	Vorstvrij	
Berging verenigingen	500 lux	Vorstvrij	
multifunctionele zaal	500 lux		1-voudig
berging multifunctionele zaal	500 lux	Vorstvrij	
Kleedruimte	250 lux	Min. 22 - 24 °C	6-voudig
Doucheruimte	250 lux	Min. 22 - 24 °C	10-voudig
Scheidsrechter- docentenruimten	250 lux	Min. 22 - 24 °C	10-voudig

Bijlage 4 Vaste en losse inrichting

	Vaste inrichting	Losse inrichting
Entree/Centrale Hal		
automatische schuifdeur	x	
inloopmat	x	
balie l=15m1 (2 werkplekken)	x	
kassaprogramma		x
pinautomaat		x
tafels en stoelen		x
electronische lichtkrant		x
beveiligingsinstallatie	x	
oproep- en geluidsinstallatie	x	
telefoon		x
fax		x
computer		x
toegangs- en afscheidingshekjes	x	
zitbanken wachtende ouders / begeleiders		x
koffie- en snackautomaten		x
klok	x	
Toiletgroepen		
toiletten droog gedeelte		
sanitair	x	
spiegels	x	
toiletborstel / zeepautomaat / handdrogers / prullenbak etc.		x
toilet minder validen, droog gedeelte		
sanitair	x	
spiegels	x	
toiletborstel / zeepautomaat / handdrogers / prullenbak etc.		x
Personeelsruimten		
kantoren		
bureau's		x
stoelen		x
printer		x
kopieerapparaat		x
Personeelsruimte		
tafel		x
stoelen		x

	bureau		x
	berging voor sportbenodigdheden	x	
	lockers	x	
	pantry	x	
	Kleedruimte personeel		
	zitbanken	x	
	kledinghaken	x	
	spiegels	x	
	toiletborstel / zeepautomaat / handdrogers / prullenbak etc.		x
	sanitair	x	

Overige ruimten			
	werkkasten		
	schoonmaakapparatuur / materiaal		x
	magazijninrichtingen/opslag	x	
	sanitair	x	
	technische ruimten (klimaat, waterbehandeling)		
	werkplek meubilair		x
	Vergaderruimte		
	Tafels		x
	stoelen		x
	beameraansluiting	x	
	beamer		x
	beamerscherm	x	

Horeca			
	kantine		
	bar compleet	x	
	meubilair		x
	barinrichting (glazen e.d.)		x
	Keuken		
	keukenblok compleet	x	
	keukeninrichting (potten, pannen e.d.)		x
	Magazijn		
	magazijnstelling	x	
	technische ruimten (klimaat, waterbehandeling)		
	werkplekmeubilair		x

Bassin zwembad			
	wedstrijd bassin 6 baans		

startblokken	x	
bassinladders	x	
klokken wedstrijdbad	x	
zitbanken (verwarmd)	x	
speelmateriaal / lesmateriaal		x
zwembadlijnen + potten	x	
electronisch scorebord	x	
elektronische aantikplaten		x
elektrische zon-/lichtwering	x	
mindervaliden tillift	x	
duikzeilen		x
valse startlijn	x	
waterpolodoelen		x
onderwaterverlichting	x	
losse tribune (100 zitplaatsen)		x
diversen		
EHBO- en behandelruimten		
tafels / stoelen / behandeltafel / kast		x
sanitair	x	
Badmeesterpost / docentenruimte		
omroepinstallatie	x	
tafels / stoelen / meubilair		x
Bergingen bassins		
magazijninrichtingen/opslag		x

Kleedruimten zwembad		
groepskleedruimten		
banken met kledinghaken	x	
sanitair	x	
doucheruimten		
sanitair	x	
toiletten natgedeelte		
toiletcabines	x	
sanitair	x	
toiletborstel / zeepautomaat / handdrogers / prullenbak etc.		x
wisselcabines		
wisselcabines compleet	x	

gezinscabines		
gezinscabines compleet	x	
aankleedmeubels babys	x	
minder validen kleedruimten,		
MIVA-cabine	x	
sanitair	x	
spiegel	x	
inventaris douchezitting etc	x	
afsluitbare garderobekasten		
lockers	x	
algemeen		
haardrogers etc	x	
make up bladen	x	
aankleedmeubels babys	x	
spiegels	x	

Sporthal		
Wedstrijdruimte		
sporttoestellen	x	
speelattributen		x
sportvloer klasse 2	x	
elektrisch bedienbare scheidingswand	x	
demontabel podium	x	
balk voor verlichting podium met lampen en ophijsconstructie	x	
Toestellenberging		
vaste kasten	x	

Multifunctionele ruimte		
spiegelwand	x	
voorzieningen voor ophangen sportattributen	x	
sportvloer hout klasse 2	x	
scheidingswand	x	
muziekinstallatie	x	
sportattributen		x

Kleedruimten sporthal		
kleedruimten		
banken met kledinghaken	x	
sanitair	x	

wasruimten		
sanitair	x	
docenten- scheidsrechterraumten		
banken met kledinghaken	x	
sanitair	x	
Algemeen		
bewegwijzing	x	
garderobes/plantenbakken		x
sanitair	x	
omroep-/ontruimingsinstallatie	x	
geluidsinstallatie	x	
data-/telefoonbekabeling	x	
computers/telefoons		x
centrale antenne installatie	x	
brandmeldinstallatie	x	
inbraakdetectie	x	
toegangscontrole	x	
camerabewaking	x	
bodemzuiger		x
schrob- boenmachine		x
gevelreclame	x	
huisnummer	x	
brievenbus	x	
sleutelkuis	x	
bouwkundige / installatietechnische voorzieningen	x	

Bijlage 5 Relatieschema

	Entree	Hoofd entreehal	Algemene toiletgroep	Kantoor	Personeelsruimte	Kleedruimte personeel dames	Kleedruimte personeel heren	Algemene berging	Werkkasten	Kantine	Keuken	Magazijn	Containerberging	Vergaderruimte	Zwemzaal	Perrons	Kelder	Bergingen	Badmeesterpost / docentenruimte	Groepskleedruimten	Kleedcabines	Kleedruimte mindervaliden	Doucheruimte	Toiletruimte	Lockerruimte	EHBO-ruimte	Sportthal	Sportzaal	Toeschouweruimte	Wedstrijdleidingruimte	EHBO-ruimte	Berging onderwijs	Berging verenigingen	Multifunctionele zaal	Berging multifunctionele zaal	Kleedruimten	Douchruimten	Scheidsrechter-/ docentenruimten		
Algemene ruimten																																								
Entree	1	1																																						
Hoofd entreehal	1	1							1					2														2												
Algemene toiletgroep		1	1						1																															
Kantoor		2		2																																				
Personeelsruimte					1	1																																		
Kleedruimte personeel dames				1	1																																			
Kleedruimte personeel heren				1		1																																		
Algemene berging			2				1																																	
Werkkasten								1												1	1	1														1	1	1		
Kantine		1							1					1														1	1											
Keuken								1	1	2																														
Magazijn									1	1	2																													
Containerberging									2	1	1																													
Vergaderruimte								1																																
Zwemzaal																																								
Perrons								1								1	1					1																		
Kelder																	1																							
Bergingen																1		1																						
Badmeesterpost / docentenruimte																1																								
Groepskleedruimten																							1	1																
Kleedcabines																							1	1																
Kleedruimte mindervaliden																							1	1																
Doucheruimte																						1	1	1	1															
Toiletruimte																						1	1	1	1															
Lockerruimte																						1	1	1																
EHBO-ruimte		2													1							1	1	1																
Sportthal																																								
Sportzaal										1																														
Toeschouweruimte										1																														
Wedstrijdleidingruimte																																								
EHBO-ruimte		2																																						
Berging onderwijs																																								
Berging verenigingen																																								
Multifunctionele zaal																																								
Berging multifunctionele zaal										2																														
Kleedruimten																																								
Douchruimten																																								
Scheidsrechter-/ docentenruimten																																								
		0 =	relatie ongewenst																																					
		1 =	relatie zeer gewenst																																					
		2 =	relatie gewenst																																					

0 = relatie ongewenst
1 = relatie zeer gewenst
2 = relatie gewenst

Bijlage 6 Concept gebruikrooster