



Uitbreiding Frontenpark Maastricht

Vraagspecificatie deel 1 (producteisen)

Q-Park

5 mei 2022

Project Uitbreiding Frontenpark Maastricht
Opdrachtgever Q-Park

Document Vraagspecificatie deel 1 (producteisen)
Status Definitief
Datum 5 mei 2022
Referentie 127970/22-006.709

Projectcode 127970
Projectleider ir. A.H.F. van Dijk
Projectdirecteur ir. S. Delfgaauw

Auteur(s) ing. D.C. Medendorp
Gecontroleerd door ir. A.H.F. van Dijk
Goedgekeurd door ir. A.H.F. van Dijk

Paraaf 

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMEEN	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Indeling document	5
1.3	Systems Engineering (SE)	6
2	SYSTEEMDEFINITIE	7
2.1	Aanvangssituatie	7
2.2	Realisatiefase	8
2.3	Gebruiksfase	8
2.4	Ontwerpvrijheden	13
3	SYSTEEMCONTEXT	14
3.1	Context van het systeem	14
3.2	Begrenzingsen	15
4	INFORMATIE OVER EISEN	16
4.1	Indeling Vraagspecificatie	16
4.2	Eisentypen	16
4.3	Format Eistabellen	17
5	VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN	20
5.1	Normen, richtlijnen en voorschriften	20
5.2	Van toepassing zijnde documenten	20
6	DEFINITIES	22
	Laatste pagina	20

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Eisen	70

1

ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Dit document 'Vraagspecificatie deel 1' maakt deel uit van de Vraagspecificatie ten behoeve van het project Uitbreiding Frontenpark Maastricht. De Vraagspecificatie deel 1 definieert de eisen waaraan het te realiseren systeem gedurende de realisatiefase en de gebruiksfase dient te voldoen.

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het project Uitbreiding Frontenpark Maastricht, hierna te noemen 'het Werk', is een aanstaand tekort aan parkeergelegenheid in het gebied rondom het Frontenpark als gevolg van het sluiten van parkeerplaats Sphinx. Aan de noordzijde van het stadscentrum van Maastricht liggen momenteel een tweetal parkeerterreinen, te weten Frontenpark en Sphinx (afbeelding 1.1). Op het parkeerterrein Sphinx is woningbouw voorzien waardoor de parkeer capaciteit van dit parkeerterrein binnenkort komt te vervallen. Hierdoor ontstaat er een tekort aan parkeerplaatsen dat de Gemeente Maastricht in het gebied wil compenseren. Daarom heeft de gemeente Maastricht Q-Park gevraagd de parkeerplaats Frontenpark uit te breiden met een tijdelijke bovengrondse parkeergarage. Hiervoor vraagt Q-Park het ontwerp en de realisatie uit aan de markt.

Met het Werk wordt een deel van de parkeercapaciteit die is weggefallen door de realisatie van woningbouw op parkeerterrein Sphinx gecompenseerd. Hiervoor is de doelstelling de parkeercapaciteit van parkeerterrein Frontenpark met 577 parkeerplaatsen te vergroten middels een tijdelijke bovengrondse parkeergarage, hierna te noemen 'Parkeergarage'. De Parkeergarage en het parkeerterrein daaronder en omheen vormen samen het 'Systeem'.

Afbeelding 1.1 Luchtfoto situatie met parkeerplaats Frontenpark (lichtrood), parkeerplaats Sphinx (paars) en indicatief de beoogde uitbreiding (rood)



1.3 Indeling document

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het Systeem beschreven, door achtereenvolgens de aanvangssituatie, realisatiefase en gebruiksfase te beschrijven.

Hoofdstuk 3 bevat een contextbeschrijving van het Systeem, waarbij wordt beschreven hoe het te realiseren Systeem functioneert in het bovenliggende systeem en hoe het te realiseren Systeem aan moet sluiten op zijn omgeving (externe raakvlakken). In hoofdstuk 4 is omschreven hoe de eisen in de Vraagspecificatie zijn opgenomen, waarbij onder meer wordt ingegaan op de gehanteerde eistypen, de nummering van de eisen en de verificatiemethoden. Hoofdstuk 5 bevat een overzicht van de van toepassing zijnde documenten. In hoofdstuk 6 is een definitielijst opgenomen met daarin de definities van de in dit contract toegepaste afkortingen en begrippen. Bijlage I bevat de eistabellen met daarin de eisen die aan het te realiseren Systeem zijn gesteld.

1.4 Systems Engineering (SE)

Voor het totstandkomingproces van het Werk worden door de Opdrachtgever de principes van Systems Engineering van toepassing verklaard zoals omschreven in de 'Leidraad Systems Engineering' [VTZD3100].

2

SYSTEEMDEFINITIE

2.1 Aanvangssituatie

De aanvangssituatie is de situatie bij start van de Werkzaamheden. Deze paragraaf geeft een beschrijving van het Systeem zoals dat aanwezig is bij aanvang van de realisatiefase. In tabel 2.1 is per relevant thema aangegeven wat op hoofdlijnen de aanvangssituatie is.

Tabel 2.1 Aanvangssituatie

ID	Thema	Aanvangssituatie
1.	bouwrijp maken	het terrein dient bouwrijp gemaakt te worden met als vertrekpunt de aanvangssituatie zoals in bijgeleverd document 'aanvangssituatie terrein' [INF1000]. Hier zijn diverse uitgangspunten in opgenomen betreffende de aanvangssituatie van de locatie
2.	kabels en leidingen	in het terrein ligt bestaande infrastructuur voor het functioneren van het huidige parkeerterrein zoals weergegeven in bijgeleverd document 'kabels en leidingeninventarisatie' [INF1200]
3.	riolering	er ligt een rioleringsleiding onder de zuidwesthoek van het huidige parkeerterrein zoals weergegeven in bijgeleverd document 'kabels en leidingeninventarisatie' [INF1200]
4.	milieukundig bodemonderzoek	er is sprake van zwaar verontreinigde bodem. Hiervan zijn onderzoeken in het verleden uitgevoerd welke zijn bijgesloten in 'milieukundig bodemonderzoek' [INF2200]. Deze bodem is afgesloten middels een leeflaag van asfalt
5.	geotechnisch en hydrologisch	er is geotechnisch onderzoek (sonderingen) uitgevoerd. Deze zijn weergegeven in 'geotechnisch onderzoek' [INF2000]. Er is geen geohydrologisch onderzoek uitgevoerd voor het Werk
6.	archeologie	er is specifiek voor het Werk geen onderzoek uitgevoerd naar archeologie
7.	flora en fauna	flora en fauna is geen onderzoek uitgevoerd. Wel zijn er twee documenten beschikbaar die een beeld geven van de flora en fauna in de omgeving "achtergrondinformatie flora en fauna" [INF2400]. Hierin komt onder ander de aanwezigheid van muurhagedis, hazelworm, vleermuis, broedvogels en rugstreepad naar voren

Het Werk omvat het ontwerp en de realisatie van een bovengrondse parkeergarage op het bestaande parkeerterrein Frontenpark. Het Werk bestaat in hoofdlijnen uit de uitwerking van het ontwerp van MH1 tot DO en UO met werksomschrijving en het realiseren van de bovengrondse parkeergarage en terreinaanpassingen op locatie.

2.2 Realisatiefase

De realisatiefase omvat de periode vanaf aanvang van de realisatie tot aan de datum van oplevering van het Werk. Deze paragraaf geeft een beschrijving van het Systeem in de tijdelijke situatie zoals deze zich voordoet gedurende de transitie van de aanvangssituatie naar de gebruiksfase.

Gedurende de realisatie blijft het gebied rondom de Werkgrens in gebruik. Dit betreft het deel van het parkeerterrein waar geen bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd en het omliggende gebied. Tijdens de realisatie dient rekening gehouden te worden met de gebruikers van het gebied rondom de bouwlocatie. Daarom dient het Werkterrein onder andere fysiek afgeschermd te worden voor omstanders. Het betreden van het Werkterrein voor onbevoegden dient te worden voorkomen. De bouwplaats dient logistiek ontsloten te worden aan de Cabergerweg waarbij rekening dient te worden gehouden met gebruikersstromen van het milieuperron. Het milieuperron dient ten allen tijde bereikbaar te zijn voor gebruikers. Verder dient de Gemeente Maastricht toegang te hebben tot de groenstrook ten noordwesten van de Werkgrens om deze te onderhouden. De aannemer dient hiervoor ruimte op het Werkterrein beschikbaar te stellen.

Het parkeerterrein naast het Werkterrein blijft in gebruik. Het Werkterrein dient zo te worden afgeschermd dat gebruikers van het parkeerterrein niet per abuis het Werkterrein kunnen betreden. Daarnaast dient langs de bouwhekken aan de zijde van het parkeerterrein een tijdelijke weg te worden aangebracht van de achterste rijbaan van het parkeerterrein tot aan de uitrit, conform 'Werkgrenstekening' [VTZD1050]. De rijbaan dient in afmetingen te voldoen aan de NEN 2443 en dient helder te zijn onderscheiden als zodanig en visueel onderscheidend te zijn van de naastgelegen parkeervakken. Waar nodig dient oude belijning verwijderd te worden en dient nieuwe belijning aangebracht te worden voor de parkeervakken in de tijdelijke situatie. Deze situatie dient de verkeersveilige afwikkeling van gebruikers van het parkeerterrein in stand te houden gedurende de realisatiefase.

2.3 Gebruiksfase

De gebruiksfase omvat de periode vanaf de datum van oplevering van het Werk tot uitgebruikname van het nieuw te realiseren Systeem. Deze paragraaf geeft een beschrijving van het gewenste nieuw te realiseren Systeem vanaf de datum van oplevering van het Werk en het beoogd gebruik van het Systeem in deze fase.

In de gebruikersfase dient de Parkeergarage een integraal onderdeel te zijn van het Systeem. De nieuwe ontwikkeling sluit aan op de bestaande context zoals de verkeerskundige situatie. Parkeerplaats Frontenpark dient een groter aantal gebruikers dan voorheen af te kunnen wikkelen op een veilige en gebruiksvriendelijke manier.

Er is een functionele analyse uitgevoerd waarbij functies zijn gedefinieerd binnen het systeem Frontenpark.

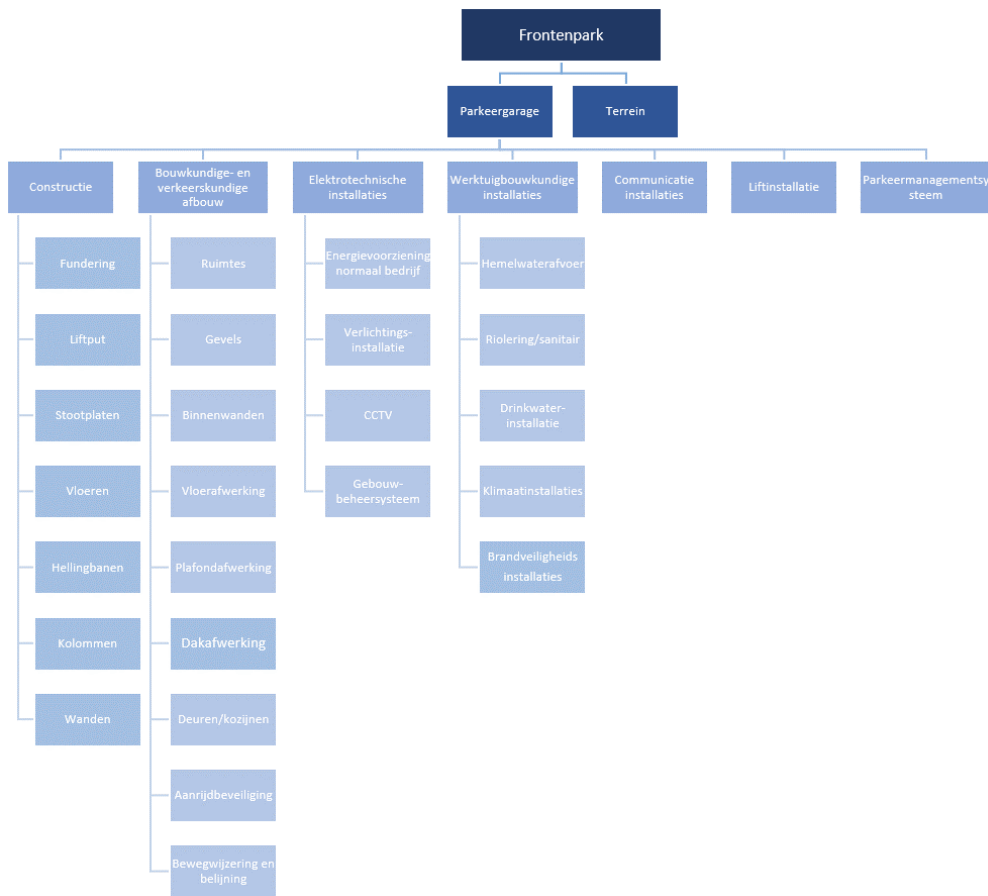
Tabel 2.2 Functionele analyse

ID	Functie	Functiebeschrijving
FE	afwikkelen gebruikers	de parkeergarage dient de gebruikers, inclusief mindervaliden die gebruik maken van de parkeergarage, af te kunnen wikkelen en te leiden naar hun bestemming
FE1	bieden parkeergelegenheid	de parkeergarage dient gebruikers voldoende ruimte te bieden om een parkeerplaats met hun voertuig te bereiken en voldoende manoeuvreerruimte om hun voertuig op die parkeerplaats te parkeren
FE4	bieden verlichting	de parkeergarage dient verlicht te zijn zodat de parkeergarage sociaal veilig, en prettig is om te betreden, gebruiken en verlaten (te voet en met voertuig)
FE5	informerende gebruikers	de parkeergarage dient gebruikers zowel gedurende normaal bedrijf als bij calamiteiten tijdens hun bezoek goed te informeren over waar ze de verschillende faciliteiten van de parkeergarage kunnen vinden en welke regels er in de garage gelden
FE6	bieden aansluitingen	de parkeergarage dient aansluitingen te bieden aan de installaties die in de parkeergarage aanwezig zijn en op de kabel- en leidingtracés in het publiek gebied
FE7	beheersen binnenklimaat	de parkeergarage dient een gezond en prettig binnenklimaat mogelijk te maken met de juiste bouwkundige en installatietechnische voorzieningen
FE8	faciliteren beheer	de parkeergarage dient beheerd te kunnen worden op afstand, met de mogelijkheid om de systemen van de parkeergarage gezamenlijk centraal te regelen. De schoonmaakberging en te onderhouden onderdelen van de parkeergarage dienen ten alle tijden goed toegankelijk te zijn zodat onderhoud kan worden uitgevoerd.
FE9	afvoeren hemel- en vuilwater	de parkeergarage dient hemelwater zo af te voeren dat er geen plasvorming ontstaat op de parkeervloeren. De parkeergarage dient vuilwater zo af te voeren dat er geen ophoping of overlast van vuil water voorkomt
FE10	afdragen belasting	dient alle permanente en variabele belastingen voortkomend uit het systeem zelf af te kunnen dragen naar de ondergrond. Zowel tijdens de realisatiefase als de gebruiksfase, met in acht neming van eventuele opties.

Op basis van de functionele analyse is door de Opdrachtgever een objectenboom (zie

afbeelding 2.2) opgesteld voor het systeem Frontenpark. De objecten in de objectenboom geven daarmee een eerste invulling aan de vereiste functies.

Afbeelding 2.2 Objectenboom



In tabel 2.3 is per object van het systeem Frontenpark aangegeven wat de gewenste eindsituatie op hoofdlijnen is. Het betreft de objecten op het hoogste niveau van de objectenboom. Het systeem dient bij oplevering te voldoen aan de gewenste eindsituatie. In geval van tegenstrijdigheden tussen de eisen in bijlage I en tabel 2.3, gaan de eisen in bijlage I voor.

Tabel 2.3 Gewenste eindsituatie objecten op hoofdlijnen

ID	Object	Gewenste eindsituatie
1	parkeergarage	de Parkeergarage is gerealiseerd conform de NEN 2443 en biedt ten minste 577 (inclusief Terrein) parkeerplaatsen. De Parkeergarage biedt een prettig en sociaal veilige parkeerbeleving met voldoende licht en overzicht. Er zijn kwalitatief hoogwaardige installaties gerealiseerd die met de bouwkundige en constructieve opbouw zorgen voor een lange levensduur, lage onderhouds- en exploitatiekosten voor Q-Park. Na gebruik dient de Parkeergarage goed demonteerbaar te zijn en dienen de losse onderdelen goed herbruikbaar te zijn
2	terrein	de indeling van het Terrein voldoet aan de NEN 2443 en sluit goed aan op het omliggende terrein. Het Terrein zorgt voor een veilige en gebruiksvriendelijke overgang van terrein naar de Parkeergarage en draagt bij aan het goed functioneren van de Parkeergarage

In tabel 2.4 is een kruistabel weergegeven waarbij per object wordt aangegeven welke functies door het object vervuld worden.

Tabel 2.4 Kruistabel

	Afwikelen gebruikers	Bieden parkeergelegenheid	Bieden stallingsgelegenheid	Bieden verlichting	Informeren gebruikers	Bieden aansluitingen	Beheersen binnenklimaat	Faciliteren beheer	Afvoeren hemel- en vuilwater	Afdragen belasting
Parkeergarage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Terrein	X	X		X	X			X	X	

Tabel 2.5 bevat een informatieve scope-afbakening op hoofdlijnen voor alle objecten van het systeem Frontenpark. Werkzaamheden binnen de scope dienen door de Opdrachtnemer te worden verzorgd.

Tabel 2.5 Scope

Object ID	Object	Binnen scope	Buiten scope
1	parkeergarage	<p>bouwrijp maken terrein en ontwerp en realisatie van alle (relevante) objecten, waaronder onder andere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - constructie, rekening houdend met opties - bouwkundige afbouw - elektrotechnische installaties - werktuigbouwkundige installaties - liftinstallatie - voorzieningen voor PMS, CCTV- en intercominstallatie - bebording, belijning en symbolen - inrichting en bebording tijdelijke situatie 	<p>leveren en aanbrengen PMS, CCTV- en intercominstallaties en oplaadpunten EV-charging; Meerjarig onderhoud</p>
2	terrein	<p>het ontwerpen en realiseren van het Terrein binnen de systeemgrenzen [VTZD1000]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het aanhelen/herstellen/aanpassen van het Terrein tussen Systeemgrens en Werkgrens - herplaatsen verlichting indien deze t.b.v. uitvoering tijdelijk wordt verwijderd 	<p>terreininrichting > 1 meter buiten Werkgrens; Aanpassingen aan parkeerterrein buiten systeemgrens (waaronder in en uitrit); Meerjarig onderhoud</p>

2.4 Ontwerpvrijheden

Bij het Werk zijn diverse stakeholders betrokken, die op een wisselend detailniveau hun eisen hebben geformuleerd. Dientengevolge is op sommige onderdelen sprake van meer functionele eisen met relatief veel ontwerpvrijheid, terwijl andere onderdelen in detail zijn voorgeschreven, waardoor de ontwerpvrijheid daar beperkt is. In hoofdlijnen zijn de ontwerpvrijheden als volgt te omschrijven:

Tabel 2.2 Ontwerpkader

Onderwerp	Ontwerpvrijheid
architectuur	beperkte vrijheid, vooral technisch detailleren van het 'Voorlopig ontwerp MH1' [VTZD1300]
constructies	beperkte vrijheid, dimensionering van de constructie die uitgevoerd dient te worden in een stalen constructie met TT-liggers
luchtdoorlatendheid gevels	beperkte vrijheid, vooral technisch nadere detailleren van het 'Voorlopig ontwerp MH1' [VTZD1300] met de randvoorwaarde dat de doorlaat minimaal gelijk is aan de uitgangspunten zoals gehanteerd in CFD [INF2300]
grondwerkzaamheden	beperkte vrijheid, uitwerking uitvoering binnen het kader dat er maximaal 25 m ³ grondverzet op dient te treden
planning	voorgeschreven, het systeem Frontenpark dient 23 juni 2023 gereed te zijn voor ingebruikname

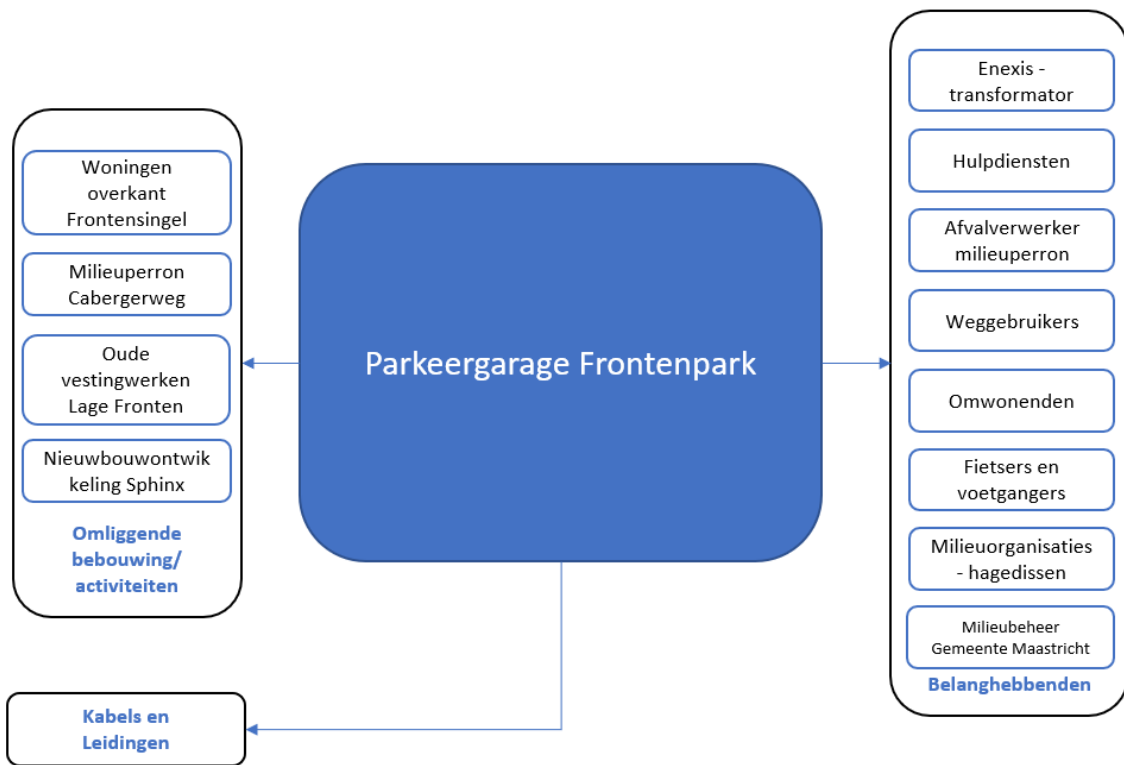
3

SYSTEEMCONTEXT

3.1 Context van het systeem

Het Systeem en de objecten die daar onderdeel van uitmaken, hebben raakvlakken met de omgeving. De systeemgrenzen vormen de externe raakvlakken waarop het systeem dient aan te sluiten op de omgeving. In afbeelding 3.1 is een contextdiagram weergegeven die een (niet-limitatief) inzicht geeft in de externe raakvlakken van het systeem met de omgeving.

Afbeelding 3.1 Contextdiagram externe raakvlakken



In tabel 3.1 is per extern raakvlak met de omgeving, de gebruiker benoemd en is het raakvlak beschreven.

Tabel 3.1 Beschrijving externe raakvlakken

Extern raakvlak	Gebruikers	Raakvlakbeschrijving
omliggende bebouwing	omwonenden en bedrijven	aan de overkant van de Frontensingel staan meerdere woningblokken en aan de overkant van de Cabergerweg staat een woongebouw met op de begane grond kantoren. Voor deze bebouwing bestaat er in de toekomstige situatie het risico op lichthinder. Dit dient voorkomen te worden
milieuperron Cabergerweg	afval brengers, afvalverwerker	tussen de Cabergerweg en het bestaande parkeerterrein staat een milieuperron naast de in- en uitrit van het bouwterrein. Deze blijft gedurende de realisatiefase in gebruik. De Opdrachtnemer dient dit mogelijk te maken Het kruisen van verkeersstromen van de bouwplaats en het milieuperron dienen beperkt te worden en op een veilig wijze plaats te vinden
oude vestingwerken Lage Fronten	wandelaars, muurhagedissen	op de vestingwerken van de Lage Fronten huist de muurhagedis. De zoninval op de muren van de vestingwerken en de aansluitende groenstrijk tussen de muur en het parkeerterrein zijn van groot belang voor de leefbaarheid van de habitat van de muurhagedis. Beschaduwning van deze muur en groenstrook als gevolg van de aanwezigheid van de parkeergarage dient voorkomen te worden. Tijdens de realisatiefase dient beschaduwning van de vestingwerken als gevolg van materieel en het ketenpark voorkomen te worden. Ook dient bij de keuzes van bouwmethoden rekening gehouden te worden met de kwetsbaarheid van deze muur
kabels en leidingen	netbeheerders en gebruikers omliggende bebouwing	bestaande kabels en leidingen in het terrein kunnen niet worden verlegd. Hier dient in de uitwerking van het ontwerp rekening mee gehouden te worden

3.2 Begrenzingsen

Voor de realisatie van het Werk worden meerdere begrenzingen onderscheiden:

- systeemgrenzen: Het Systeem dient binnen de Systeemgrenzen gerealiseerd te zijn. De Systeemgrenzen zijn weergegeven op 'Systeemgrenstekening' [VTZD1000];
- de Werkgrenzen zijn weergegeven op 'Werkgrenstekening' [VTZD1050]. Het terrein binnen de Werkgrenzen is het Werkterrein. Gedurende de Uitvoeringswerkzaamheden heeft de Opdrachtnemer de kosteloze beschikking over de oppervlakten van grond en water van het werkterrein, zolang de uitvoering van de Werkzaamheden dit nodig maakt. Het uitnemen van grond dient tot een minimum beperkt te worden en drainage is niet toegestaan in verband met vervuiling in de bodem. Het is niet toegestaan om buiten het werkterrein oppervlakten van grond en/of water te gebruiken als werkterrein, met uitzondering van de gevallen waarin de Opdrachtnemer zelf tot een akkoord komt met de grondeigenaren;
- naast het Werkterrein kan de Opdrachtnemer vanaf 1 januari 2023 beschikking krijgen over een terrein naast de inrit van het Werkterrein zolang de uitvoering van de Werkzaamheden dit nodig maakt. Op de 'Werkgrenstekening' [VTZD1050] is dit terrein aangeduid als het 'terrein WOM'.

4

INFORMATIE OVER EISEN

4.1 Indeling Vraagspecificatie

In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe de eisen in bijlage I van deze Vraagspecificatie zijn opgesteld. De indeling van de eisen in deze Vraagspecificatie is gebaseerd op de objectenboom. Aan ieder object zijn eisen gesteld. De eisen zijn hiërarchisch opgebouwd, dat wil zeggen dat voor iedere eis de bovenliggende eis terug is te vinden.

4.2 Eisentypen

Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling naar diverse soorten eisen en de samenhang tussen de eisen. De eisen vallen uiteen in de volgende typen eisen:

- functionele eisen;
- aspecteisen;
- raakvlakeisen;
- randvoorwaarden;
- realisatie eisen.

In tabel 4.1 is per type eis een toelichting gegeven.

Tabel 4.1 Eistypen

Type eis	Toelichting	
functionele eisen	functionele eisen betreffen eisen aan de primaire functie c.q. de prestatie van het Systeem en de objecten waaruit het Systeem is opgebouwd	
aspecteisen	betrouwbaarheid (reliability)	de waarschijnlijkheid dat de vereiste functie wordt uitgevoerd onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaald tijdsinterval
	beschikbaarheid (availability)	de waarschijnlijkheid dat de vereiste functie op een gegeven willekeurig moment kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden. Dit komt overeen met de fractie van de tijd dat de vereiste functie kan worden uitgevoerd onder gegeven omstandigheden
	onderhoudbaarheid (maintainability)	eisen met betrekking tot de benodigde beheer- en onderhoudsinspanningen van het te realiseren Systeem c.q. de objecten en het gemak en de snelheid waarmee een Systeem na uitval kan worden hersteld tot een operationele status
	veiligheid (safety)	eisen met betrekking tot de veiligheid van het te realiseren Systeem c.q. de objecten gedurende de gebruiksfase, voor zowel de gebruiker als de omgeving
	omgeving	eisen aan het betreffende Systeem c.q. objecten aan de inpassing ervan in de omgeving in de gebruiksfase
	vormgeving	eisen met betrekking tot uiterlijke vormgeving (zowel esthetisch als voorgeschreven maatvoering) van het te realiseren Systeem c.q. de objecten

Type eis		Toelichting
	levensduur	eisen met betrekking tot de vereiste ontwerplevensduur van het te realiseren Systeem c.q. de objecten
	sloop	eisen met betrekking tot sloop van te slopen objecten
raakvlakeisen	extern raakvlak	eisen met betrekking tot raakvlakken van het Systeem met de (toekomstige) omgeving aan de buitenzijde van de Systeemgrenzen
	intern raakvlak	eisen met betrekking tot raakvlakken binnen het Systeem in verband met systemen/objecten die door derden ontworpen of gerealiseerd dienen te worden
randvoorwaarden		buiten het project bestaande condities waarbinnen het project zich moet afspelen
realisatie eisen		deze eisen geven aan waaraan bestaande systemen en objecten gedurende de realisatiefase (ontwerp en uitvoering) dienen te voldoen. Tevens bieden deze eisen een kader waarbinnen het project (en benodigde tijdelijke objecten) uitgevoerd dient te worden

Binnen dit contract zijn alle voornoemde eistypen in separate bomen verwerkt. Zo zijn bijvoorbeeld alle op het aspect veiligheid gerichte eisen via boven- en onderliggende eisen aan elkaar gekoppeld. Koppelingen tussen verschillende eistypen zijn niet toegepast.

Iedere eis wordt daarnaast aan een bepaalde functie gekoppeld. Een eis is niet alleen van toepassing op het object waaraan de eis is gesteld, maar ook op alle onderliggende objecten (conform de objectenboom).

4.3 Format Eistabellen

De eisen in de Vraagspecificatie zijn weergegeven conform het format in tabel 4.2:

Tabel 4.2 Opbouw eistabellen

ID	<Titel van de eis>	Bovenliggende eis	Onderliggende eis	Eisinitiator
<ID>	<eis>	<ID invullen>	<ID invullen>	<naam>
Toelichting: <invullen>				

- ID: uniek eisnummer;
- titel van de eis: een korte omschrijving van de eis met trefwoorden;
- eis: omschrijving van de eis;
- bovenliggende eis: verwijzing naar de bovenliggende eis;
- onderliggende eis: verwijzing naar de onderliggende eis;
- eisinitiator: partij die de eis heeft gesteld (Opdrachtgever of andere stakeholder);
- toelichting (optioneel): bij een aantal eisen is ter informatie een nadere toelichting opgenomen.

4.4 Verificatie van eisen

In deze vraagspecificatie is bij een aantal eisen de verificatiemethode voorgeschreven. Bij een aantal eisen zijn de in tabel 4.3 genoemde verificatiemethodes vermeld, waarbij in de tabel tevens de definitie ervan is benoemd.

Tabel 4.3 Verificatiemethodes

Verificatiemethode	Definitie
analyse	<p>een analyse is het gebruik maken van analytische gegevens of simulaties onder voor gedefinieerde omstandigheden om aan te tonen dat aan de eisen wordt voldaan. Deze methode wordt gebruikt als het testen onder praktijkomstandigheden niet haalbaar of niet kosteneffectief is. Analyse wordt gebruikt om een item of onderwerp nader te onderzoeken. De analyse gaat over berekeningen, studies, evaluaties en beoordelingen. De volgende analyse technieken kunnen, indien nodig, hierbij toegepast worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - foutenboom analyse (Fault Tree Analysis (FTA)); - faal modus effect analyse (failure mode effect analysis (FMEA)); - sterkte analyse; - betrouwbaarheidsanalyse; - onderhoudbaarheid analyse; - veiligheidsanalyse; - maatschappelijke Kosten-Baten Analyses (MKBA). <p>de resultaten van de analyses zullen worden gedocumenteerd en geregistreerd zodat deze als bewijsmateriaal voor de verificatie kunnen dienen</p>
audit	(periodieke) Controle door een team van auditoren
berekening	een berekening is een cijfermatige onderbouwing van de werking of van de eigenschappen van systemen of van processen door specialisten
certificering	een certificering vindt plaats door een onafhankelijke en terzake deskundige derde partij plaats via een voorgeschreven procedure. Deze (gekwalificeerde) derde partij kan zowel de processen als producten laten evalueren. Voor de certificering zal volgens specifieke standaarden een certificerende partij worden gekozen, in lijn met de norm gestelde voorwaarden
demonstratie	een kwalitatieve voorstelling van de functionele prestatie van een Systeem of een onderdeel van het Systeem
documentbeoordeling	een specifieke, globale of risico gestuurde controle van de documentatie door specialisten aan de hand van impliciete criteria/expert judgment
documentinspectie	beoordeling van documenten op compleetheid, consistentie, correctheid, overeenstemming met de eisen.
inspectie	een inspectie is een eenmalig of op intervalbasis uitgevoerde controles/metingen/tests. Inspecties vinden zowel in de realisatiefase als in de gebruik- en instandhoudingsfase. Er zijn drie soorten inspecties te onderscheiden: 1. Schouw, 2. Toestandsinspectie, 3. instandhoudingsinspectie
meting	een meting is een controle van de systemen wel/niet met behulp van meetapparatuur op (wel/niet vooraf vastgestelde) punten van het systeem en waaruit een kwantitatieve (getalsmatige) waardering volgt
modellering	nabootsing via een afspiegeling van de werkelijkheid in een fysiek of softwarematig model dat is opgezet door specialisten
monitoring	continue in de tijd lopende controle van het Systeem, met als output een kwalitatieve of kwantitatieve waardering van het Systeem
referentie	verwijzing naar eerdere projecten of gerealiseerde Systemen door ervaringsdeskundigen/specialisten
schouw	zie inspectie
simulatie	simulatie van het Systeem/ontwerp om aan te tonen dat de prestatie van het Systeem voldoet

Verificatiemethode	Definitie
test	een test is een methodische aanpak, door middel van het uitvoeren van testprotocollen, om het juist functioneren van een systeem(onderdelen) aan te tonen
vergelijking	het proces van demonstratie door middel van het herleiden vanuit brondocumentatie dat eerder ontwikkelde en geverifieerde Systemen/ontwerpen in overeenstemming is met dezelfde eisen waardoor de noodzaak tot her-verificatie verdwijnt
verificatie middels onderliggende eisen	de eis kan door middel van het verifiëren van de onderliggende eisen geverifieerd worden. Dit betekent dat wanneer aan de onderliggende eisen is voldaan, ook aan de betreffende eis is voldaan indien bij een eis deze verificatiemethode niet is opgenomen, betekent dit dat alleen het voldoen aan de onderliggende eisen niet inhoudt dat daarmee ook voldaan is aan de eis. De eis dient dan tevens geverifieerd te worden op een andere wijze (dus niet via zijn onderliggende eisen)
niet door Opdrachtnemer te verifiëren eis, door Opdrachtgever reeds geverifieerd	voor een aantal eisen is geen verificatie noodzakelijk door de Opdrachtnemer. Voor eisen waarvoor dit geldt, is de verificatiemethode aangeduid met: 'Niet door Opdrachtnemer te verifiëren eis, door Opdrachtgever reeds geverifieerd'

Indien geen verificatiemethode is voorgeschreven, dient de Opdrachtnemer zelf de verificatiemethode vast te stellen conform Vraagspecificatie deel 2 paragraaf 5.5.

5

VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN

5.1 Normen, richtlijnen en voorschriften

Conform het bepaalde in de UAV-GC 2005 wordt de Opdrachtnemer geacht bekend te zijn met de voor de Werkzaamheden van belang zijnde Nationale, Europese en internationale wet- en regelgeving. In aanvulling hierop geldt dat de volgende normen, richtlijnen en voorschriften, voor zover niet nadrukkelijk het tegendeel is vermeld en de uitzondering met name is genoemd, van toepassing zijn op de Overeenkomst van het onderhavige Werk als waren zij er letterlijk in opgenomen:

- Europese normen en Europese richtlijnen (onder andere NEN-EN);
- Nederlandse normen en (praktijk-)richtlijnen (onder andere NEN, NPR, BRL en nationale bijlagen bij de Eurocodes);
- CROW-publicaties (voor de Standaard RAW Bepalingen geldt dat uitsluitend het technisch kader van toepassing is;
- CUR-richtlijnen;
- de publicatie 'jaarboek bouw' (jaarlijkse uitgave NNI);
- handboek voor toegankelijkheid, Gehandicaptenraad;
- installatie-, montage- en andere voorschriften van leveranciers;
- de geldende bepalingen en voorschriften van nutsbedrijven;
- eisen veiligheidsregio.*

* Het ontwerp dient afgestemd te worden met de veiligheidsregio. Onder andere op het gebied van brandveiligheid en ventilatie.

De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de door hem te verrichten Werkzaamheden en de resultaten van deze Werkzaamheden hieraan voldoen.

Indien in de contractdocumenten van een norm, voorschrift of richtlijn geen datum/versie is aangegeven, dan geldt in afwijking van paragraaf 11 UAV-GC 2005 de vigerende norm, voorschrift of richtlijn zoals deze luidt 2 maanden voor de dag van het indienen van de inschrijvingen.

5.2 Van toepassing zijnde documenten

In het navolgende deel zijn de van toepassing zijnde documenten voor het Werk opgenomen. Deze Documenten bevatten verplichtingen waarvan de Opdrachtnemer niet mag afwijken tenzij uit de hiërarchie van de van toepassing zijnde documenten het tegendeel blijkt.

Indien tegenstrijdigheid bestaat tussen de eisen in de Vraagspecificatie, reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen of andere van toepassing verklaarde documenten dan geldt, in aanvulling op de rangorde die reeds in de Basisovereenkomst is aangebracht, onderstaande rangorde:

- 1 eisen uit de Vraagspecificatie;
- 2 van toepassing zijnde documenten, met als rangorde:
 - 1 projectgebonden documenten;
 - 2 voorschriften, normen en richtlijnen vanuit Q-Park;
 - 3 algemene voorschriften, normen en richtlijnen.

Digitaal verstrekte bestanden zijn in de regel in pdf-bestanden uitgeleverd en in enkele gevallen ook in digitaal bewerkbare bestanden. In geval van tegenstrijdigheden tussen de pdf-bestanden en de digitaal bewerkbare bestanden, zijn de pdf-bestanden maatgevend.

Tabel 5.1 bevat een opsomming met de van toepassing zijnde documenten. De bepalingen uit de van toepassing zijnde documenten zijn niet alleen van toepassing op de gewenste eindsituatie, maar gelden - voor zover relevant - tevens voor de realisatiefase van het Werk.

Tabel 5.1 Van toepassing zijnde documenten

Type document	ID	Titel	Versie/Datum	Organisatie	Wijze van verstrekking
projectgebonden documenten	VTZD1000	Systeemgrenstekening	28-3-2022	MH1	digitaal
	VTZD1050	Werkgrenstekening	28-3-2022	MH1	digitaal
	VTZD1100	V&G-Plan contractvoorbereidings-fase	5-5-2022	Witteveen+Bos	digitaal
	VTZD1200	BLVC-Kader	8-4-2022	Witteveen+Bos	digitaal
	VTZD1300	Voorlopig ontwerp MH1	29-3-2022	MH1	digitaal
	VTZD1500	Principe gevelontwerp	29-3-2022	Q-Park	digitaal
voorschriften, normen en richtlijnen vanuit Q-Park en de gemeente Maas-tricht	VTZD2000	Verlichtingsvoorschriften Q-Park	15-02-2018	Q-Park	digitaal
algemene voorschriften, normen en richtlijnen	VTZD3100	Leidraad Systems Engineering	19 november 2013 versie 3	Wergroep Leidraad Systems Engineering	te downloaden op www.leidraadse.nl

6

DEFINITIES

In de Vraagspecificatie worden de volgende begrippen en afkortingen gebruikt.

Tabel 6.1 Begrippen en afkortingen

Begrip/Afktoring	Betekenis
bouwwerkeer	al het gemotoriseerde verkeer ten behoeve van de realisatie van het Werk, inclusief het gemotoriseerd verkeer van zelfstandige hulppersonen en exclusief personenwagens van bij de bouw betrokken personen
BRL	beoordelingsrichtlijn
VO	voorlopig ontwerp
DO	definitief ontwerp
INF	informatief document
K&L	kabels en leidingen
MTBF	mean time between failure
MTTR	mean time to repair
negatieve bevinding	afwijking
Nvl	nota van inlichtingen
OG	opdrachtgever
ON	opdrachtnemer
ontwerplevensduur	de tijdsperiode waarin een onderdeel gebruikt zal worden voor het bedoelde doel, ervan uitgaande dat deze ordentelijk is onderhouden maar zonder dat grote reparaties nodig zijn
opsporing (conventionele explosieven)	het geheel van organisatie en uitvoering binnen het opsporingsgebied van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijs ontgraven, identificeren van de vermoede CE, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering
SE	Systems Engineering
systeem	de Parkeergarage en het parkeerterrein daaronder en omheen vormen samen het 'Systeem'

Begrip/Afkorting	Betekenis
systeemgrens	de grens van het Systeem zoals weergegeven op de 'Systeemgrenstekening' [VTZD1000]
tekortkoming	een negatieve bevinding die naar het oordeel van de Opdrachtgever als zwaarwegend wordt aangemerkt
terrein	het terrein binnen de Systeemgrens zowel naast als onder de Parkeergarage
UO	uitvoeringsontwerp
VS1	vraagspecificatie deel 1
VS2	vraagspecificatie deel 2
VTZD	van toepassing zijnde document
werkgrens	de grens waarbinnen de ON dient te blijven tijdens de realisatie werkzaamheden voor het Systeem zoals weergegeven op de 'Werkgrenstekening' [VTZD1050]
werkterrein	het terrein binnen de Werkgrens
WSCS-OCE	certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven

Bijlage(n)



BIJLAGE: EISEN

SBS-0001 - Frontenpark

Functionele eisen

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Frontenpark	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00001	Het systeem Frontenpark dient ruimte te bieden aan een Parkeergarage met omliggende Terrein en dient kwalitatieve parkeergelegenheid te bieden in een goed functionerende openbare Parkeergarage.		SE-00003 SE-00012 SE-00031 SE-00413 SE-00292 SE-00334 SE-00013 SE-00414 SE-00229 SE-00409 SE-00335 SE-00411 SE-00180 SE-00403 SE-00014 SE-00005 SE-00006 SE-00415 SE-00191 SE-00405 SE-00223 SE-00406 SE-00149 SE-00017 SE-00008 SE-00150 SE-00278 SE-00047 SE-00151 SE-00404 SE-00398 SE-00401 SE-00296 SE-00152 SE-00010 SE-00407 SE-00039 SE-00290 SE-00410 SE-00002 SE-00011

id	Parkeergarage - Bruikbaarheid - Normen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00381	De parkeergarage dient ten minste te voldoen aan (niet uitputtend): - de vigerende wet- en regelgeving, - ASVV 2012, Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom, CROW; - NEN 2443; - CROW Publicatie 293, Ontwerpwijzer parkeergarages; - Handboek voor toegankelijkheid, Gehandicaptenraad; - Integrane Toegankelijkheidsstandaard.	SE-00013	
Toelichting	Bovenstaande eisen gelden als ondergrens.		

id	Systeem - Afwickelen gebruikers - Topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00410	Het Systeem dient alle gebruikers (voetgangers, mindervaliden, personenvoertuigen en bestelbusjes) soepel en snel af te wikkelen.	SE-00001	SE-00041 SE-00353 SE-00043 SE-00073 SE-00074 SE-00035 SE-00036 SE-00076 SE-00118 SE-00038 SE-00040

FE 5 - Informeren gebruikers

id	Systeem - Informeren gebruikers - Bewegwijzering en aanduidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00411	Het Systeem dien voorzien te zijn van de nodige belijning, symbolen en voorzieningen voor bebording om de gebruikers helder te informeren over hoe zij de het Systeem dienen te gebruiken.	SE-00001	SE-00136 SE-00033 SE-00137 SE-00412 SE-00139 SE-00140 SE-00400 SE-00141 SE-00142 SE-00143

Aspecteisen

Veiligheid

id	Parkeergarage - Veiligheid - Topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00409	Het Systeem dient veilig te zijn in gebruik en beheer en gebruikers een veilige beleving te geven.	SE-00001	SE-00083 SE-00164 SE-00228 SE-00022 SE-00169 SE-00042 SE-00113 SE-00189 SE-00264 SE-00274 SE-00095 SE-00190 SE-00373 SE-00320 SE-00365 SE-00356 SE-00117 SE-00098 SE-00224 SE-00348 SE-00027 SE-00225 SE-00369 SE-00019 SE-00068 SE-00236 SE-00351

Realisatie eisen

id	Parkeergarage - Realisatie - Beschaduwning	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00403	Om de beschaduwning op de groenstook en vestingwerken van de Lage Fronten te beperken dienen bouwketen, opslag en materieel tot maximaal 3 meter boven maaiveld te komen (met uitzondering van tijdelijke bouwkraan). De bouwhekken dienen een open karakter te hebben met maximale lichtdoorlatendheid.	SE-00001	

id	Parkeergarage - Realisatie - Geluidsproductie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00405	geluidsniveau in de actieve periode van vleermuizen, maart tot en met november, is een geluidsproductie van meer dan 80 dB niet toegestaan tussen een uur voor zonsopkomst en een uur na zonsopkomst.	SE-00001	

id	Parkeergarage - Realisatie - Afvoer lichtmasten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00401	De bestaande lichtmasten die op de plek staan waar de nieuwe parkeergarage moet komen dienen verwijderd en afgevoerd te worden door de Opdrachtnemer.	SE-00001	

id	Frontenpark - Realisatie - Verlichting	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00404	Tijdens realisatie dient de het verlichtingsniveau (lux op maaiveld) en de kleurtemperatuur (Kelvin) op het bouwterrein en het omliggende Terrein gelijk te zijn aan de situatie zoals in de bestaande situatie.	SE-00001	

Externe raakvlakeisen

id	Parkeergarage - Realisatie - Voorkomen habitat	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00415	Tijdens realisatie dient te worden voorkomen dat onverhoopt geschikt habitat voor dieren ontstaat, bijvoorbeeld in de vorm van een goed vergraafbare, zandige bodem met schuilplaatsen, onder bouw materieel, (regenwater)poeltjes, kieren in bouwketen of beschutte ruimte tussen opgesteld bouw materiaal.	SE-00001	

id	Frontenpark - Realisatie - Beschaduwning eindsituatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00414	Door de aanwezigheid van het Systeem dient de tijd van de beschaduwning van de oude vestingmuur van de Lage Fronten niet meer dan 5% toe te nemen ten opzichte van de bestaande situatie.	SE-00001	

Verificatie	DO - Simulatie -
-------------	------------------

id	Parkeergarage - Extern raakvlak - Kabels en leidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00406	bestaande kabels en leidingen in het terrein dienen gehandhaafd te worden. Hier dient in de uitwerking van het ontwerp rekening mee gehouden te worden.	SE-00001	

id	Parkeergarage - Extern raakvlak - Milieuperron	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00407	Opdrachtnemer dient het milieuperron naast de in- en uitrit van het bouwterrein veilig bereikbaar en bruikbaar te houden tijdens de realisatiefase. Het blokeren en hinderen van gebruikers van milieuperron Cabergerweg dient geminimaliseerd te worden.	SE-00001	

SBS-0002 - Parkeergarage

Functionele eisen

F-0011 - Afvoeren vuilwater

id	Parkeergarage - Afvoeren hemelwater - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00011	De Parkeergarage dient voldoende afvoercapaciteit te hebben voor het afvoeren van het hemel- en vuilwater.	SE-00001	SE-00308 SE-00084 SE-00309 SE-00147 SE-00181 SE-00383 SE-00182 SE-00201 SE-00194 SE-00307
Toelichting	Al het instromende hemelwater dient opgevangen te worden bij de hellingbaan zelf, er mag geen water doorstromen naar het vlakke deel van de parkeervloer.		

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Parkeergarage - Afvoeren hemelwater - Voorkomen binnendringen hemelwater	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00084	De Parkeergarage dient zodanig te zijn uitgevoerd dat het binnendringen van hemelwater of oppervlaktewater wordt voorkomen.	SE-00011	SE-00049 SE-00163

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Parkeergarage - Afwikkelen gebruikers - Rolstoeltoegankelijk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00035	De Parkeergarage en omgeving dient geschikt te zijn voor gebruik door mindervaliden (rolstoeltoegankelijk).	SE-00410	SE-00111

id	Parkeergarage - Afwikkelen gebruikers - Eénrichtingsverkeer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00036	In het parkeergedeelte van de Parkeergarage dient sprake te zijn van eenrichtingsverkeer.	SE-00410	SE-00138

id	Parkeergarage - Afwikkelen gebruikers - Type voertuigen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00038	De Parkeergarage dient geschikt te zijn voor het gebruik door personenauto's en bestelbusjes.	SE-00410	

id	Parkeergarage - Afwikkelen gebruikers - Kruising verkeersstromen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00040	De Parkeergarage dient op plaatsen waar verkeersstromen elkaar ontmoeten, zoals boven- en onderaan hellingbanen, te zorgen voor voldoende zichtlengte en opstelruimte voor het in- respectievelijk uitvoegen.	SE-00410	

id	Parkeergarage - Afwikkelen gebruikers - Circulatieroutes	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00041	Circulatie moet plaats kunnen vinden zonder doodlopende rijroutes.	SE-00410	

id	Parkeergarage - Afwikkelen gebruikers - Routing	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00043	De routing door de Parkeergarage dient logisch en direct te zijn, zowel voor voetgangers als voor de auto's.	SE-00410	SE-00106

FE 1 - Bieden parkeergelegenheid

id	Parkeergarage - Bieden ruimte - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00003	De Parkeergarage dient kwalitatief hoogwaardige parkeergelegenheid te bieden aan ten minste 577 extra auto's ten opzichte van de bestaande situatie.	SE-00001	SE-00004 SE-00034 SE-00066 SE-00037 SE-00067 SE-00048 SE-00069

id	Parkeergarage - Bieden ruimte - MIVA	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00004	De Parkeergarage dient te voorzien in 14 mindervalide (MIVA) parkeerplaats. De plaatsen bevinden zich op maaiveld nabij de uitgang conform 'Ontwerp MH1'	SE-00003	SE-00072

	[VTZD1300].		
--	-------------	--	--

id	Parkeergarage - Bieden ruimte - Parkeerwegbreedte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00037	De parkeerwegbreedte bedraagt ten minste 6 meter. Tenzij een bredere parkeerwegbreedte is weergegeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300]. Verder conform de NEN 2443.	SE-00003	

id	Parkeergarage - Bieden ruimte - Vier parkeerlagen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00034	De Parkeergarage dient te bestaan uit 4 parkeerlagen (inclusief begane grond).	SE-00003	

id	Parkeergarage - Bieden ruimte - elektrisch aangedreven voertuigen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00067	De Parkeergarage dient te voorzien in ten minste 54 parkeerplaatsen met ruimtereservering voor laadpalen voor elektrisch aangedreven voertuigen. Positie conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00003	
Toelichting	Plaatsen bevinden zich bij elkaar, op een logische plek van de begane grond. Zodat het leidingwerk richting deze parkeerplaatsen beperkt is.		

FE 4 - Bieden verlichting

id	Parkeergarage - Bieden verlichting - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00010	De Parkeergarage dient voorzien te zijn van kunstmatige verlichting, zodanig dat aan de gestelde eisen wordt voldaan zonder verblindingshinder voor de gebruikers.	SE-00001	SE-00272 SE-00255 SE-00389

FE 5 - Informeren gebruikers

id	Parkeergarage - Informeren gebruikers - Voetgangersroutes	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00033	De voetgangersroutes dienen duidelijk gemarkeerd te zijn. Punten waarop voetgangers de autoroute kruizen, moeten worden voorzien van snelheidsremmende maatregelen voor het autoverkeer en een duidelijke markering.	SE-00411	

FE 6 - Beheersen binnenklimaat

id	Parkeergarage - Beheersen binnenklimaat - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00009	De Parkeergarage dient in geklimatiseerde ruimtes te voorzien in een aangenaam binnenklimaat voor de gebruikers.	SE-00296	

FE 7 - Faciliteren beheer

id	Parkeergarage - Faciliteren beheer - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00006	De Parkeergarage dient te voorzien in alle benodigde installaties, om het beoogd gebruik en het beheer van de parkeergarage mogelijk te maken.	SE-00001	SE-00284 SE-00007 SE-00367 SE-00077 SE-00370

id	Parkeergarage - Faciliteren beheer - Aansluitingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00007	De Parkeergarage dient te zijn voorzien in alle benodigde aansluitingen om het beoogde gebruik van de Parkeergarage mogelijk te maken.	SE-00006	

FE 9 - Afdragen belasting

id	Parkeergarage - Afdragen belasting - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00008	De Parkeergarage dient alle permanente en variabele belastingen in de tijdelijke (tijdens de bouw) en definitieve (na realisatie) situatie af te kunnen dragen aan de ondergrond.	SE-00001	SE-00188 SE-00179 SE-00391 SE-00199 SE-00171 SE-00200 SE-00172 SE-00173 SE-00183 SE-00174 SE-00162 SE-00176
Toelichting	Hierbij mogen geen nadelige invloeden plaatsvinden op bestaande objecten binnen de invloedssfeer van de constructieve elementen van het systeem inclusief opties, zie ook 'UPD zonnepanelen' [INF2500].		

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Parkeergarage - Betrouwbaarheid - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00012	De Parkeergarage dient zodanig betrouwbaar te zijn dat afsluitingen van de garage (anders dan tijdens geplande onderhoudswerkzaamheden binnen beschikbaar gestelde onderhoudsvensters) niet voorkomen.	SE-00001	SE-00154 SE-00298 SE-00060 SE-00155 SE-00061 SE-00156 SE-00300 SE-00062 SE-00114 SE-00329 SE-00157 SE-00355 SE-00301 SE-00063 SE-00015 SE-00374 SE-00302 SE-00213 SE-00366 SE-00056 SE-00269 SE-00288

			SE-00161 SE-00175 SE-00058 SE-00059
--	--	--	--

id	Parkeergarage - Levensduur - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00015	De Parkeergarage dient een ontwerplevensduur te hebben van tenminste 50 jaar, tenzij hiervan in onderliggende eisen expliciet van wordt afgeweken.	SE-00012	

Onderhoudbaarheid

id	Parkeergarage - Onderhoudbaarheid - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00017	Materialen in de Parkeergarage dienen onderhoudsvriendelijk en duurzaam te zijn.	SE-00001	SE-00144 SE-00103 SE-00390 SE-00104 SE-00023 SE-00211 SE-00053 SE-00105 SE-00064 SE-00016 SE-00055 SE-00088 SE-00303 SE-00089 SE-00304 SE-00018 SE-00315 SE-00091

id	Parkeergarage - Onderhoudbaarheid - Reinigbaarheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00018	Alle toegepaste materialen dienen makkelijk en eenvoudig reinigbaar te zijn.	SE-00017	

id	Parkeergarage - Veiligheid - Beveiligingsinstallatie, IK en IP waarde	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00023	De Parkeergarage dient te voorzien van vandalismebestendige onderdelen met een minimale slagvastheidseis IK08 en een beschermingseis van IP55, tenzij bij specifieke objecten anders is weergegeven.	SE-00017	
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

id	Parkeergarage - Onderhoudbaarheid - Inspecteerbaarheid en vervangbaarheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00016	Onderdelen met een levensduur korter dan de (rest)levensduur van het systeem dienen eenvoudig inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.	SE-00017	

Toelichting	De term 'Eenvoudig' dient te worden gezien in het kader van efficiency, beschikbaarheid, betrouwbaarheid van de Parkeergarage. De opdrachtnemer dient aan te tonen in hoeverre onderdelen simpel, logisch en eenvoudig vervangen en/of geplaatst kunnen worden.
Verificatie	DO - Documentinspectie -

Veiligheid

id	Parkeergarage - Veiligheid - Geen donkere en dode hoeken	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00026	Ten behoeve van optimaal doorzicht zijn donkere en dode hoeken niet toegestaan.	SE-00013	

id	Parkeergarage - Veiligheid - Brandveiligheid, top eis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00022	De Parkeergarage dient een voldoende mate van brandveiligheid te bieden. Brand dient voor hulpdiensten beheersbaar te zijn. Materiële schade dient te worden beperkt.	SE-00409	SE-00021 SE-00352 SE-00363 SE-00364 SE-00024 SE-00115 SE-00148 SE-00025 SE-00116 SE-00099 SE-00350 SE-00020
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

id	Parkeergarage - Veiligheid - Brandveiligheid conform regelgeving en brandweer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00024	De brandveiligheid dient verzorgd te zijn conform de regelgeving en in overleg met de plaatselijke brandweer.	SE-00022	

id	Parkeergarage - Veiligheid - Voortplanting van brand	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00025	De technische installaties dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat deze de voortplanting van een brand niet mogelijk maken.	SE-00022	

id	Parkeergarage - Veiligheid - Brandveiligheid, brandklasse afwerkingsmaterialen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00020	De Parkeergarage dient te voorzien in afwerkingsmaterialen van brandklasse A2 of beter en A2fl of beter voor vloeren (nauwelijks brandbaar) volgens NEN-EN-13501-1.	SE-00022	
Toelichting	Deze eis geldt voor alle ruimten waar auto's aanwezig kunnen zijn. In de entreegebouwen en beheerdersruimte / techniekruimten geldt deze eis niet.		

id	Parkeergarage - Veiligheid - Brandveiligheid, isolatiematerialen, brandklasse B of beter	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00021	Isolatiematerialen die binnen het brandcompartiment van de Parkeergarage aanwezig zijn, dienen voorzien te zijn van brandklasse B volgens NEN-EN-13501-1 of beter.	SE-00022	

id	Parkeergarage - Veiligheid - Verkeersveiligheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00042	De verkeersveiligheid dient te allen tijden gewaarborgd te zijn.	SE-00409	

id	Parkeergarage - Veiligheid - Fysieke veiligheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00019	Alle toegepaste elementen van de bouwkundige afbouw of onderliggende ruimtes mogen geen scherpe beëindigingen bevatten om verwonding van personen te voorkomen.	SE-00409	

id	Parkeergarage - Veiligheid - Ventilatie en emissie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00027	De Parkeergarage dient zodanig te zijn uitgevoerd dat er blijvend sprake is van een natuurlijke ventilatie zonder mechanische hulpmiddelen, binnen de randvoorwaarden van de regelgeving, de NEN 2443 en minimaal gelijkwaardig als 'CFD' [INF2300].	SE-00409	SE-00093

Vormgeving

id	Parkeergarage - Vormgeving - Eisen vormgeving	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00031	De Parkeergarage dient m.b.t. beeldkwaliteit en materialisatie ten minste te voldoen aan het weergegeven in het 'Ontwerp MH1'[VTZD1300].	SE-00001	SE-00030 SE-00079 SE-00050 SE-00102 SE-00121 SE-00362 SE-00178 SE-00112 SE-00080 SE-00394 SE-00051 SE-00145 SE-00395 SE-00254 SE-00396 SE-00032 SE-00052 SE-00146 SE-00085 SE-00170 SE-00086 SE-00392 SE-00096 SE-00054

			SE-00158 SE-00087 SE-00097 SE-00375 SE-00107 SE-00159 SE-00065 SE-00268 SE-00046 SE-00358 SE-00376 SE-00108 SE-00057 SE-00359 SE-00377 SE-00385 SE-00109 SE-00260 SE-00185 SE-00100 SE-00270 SE-00166 SE-00360 SE-00110 SE-00078 SE-00101 SE-00271 SE-00082 SE-00120 SE-00402 SE-00167 SE-00379 SE-00361 SE-00177
--	--	--	--

id	Parkeergarage - Vormgeving - Integratie constructie en installaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00030	De Parkeergarage dient de constructie en installaties in de architectuur te integreren.	SE-00031	SE-00028 SE-00029

id	Parkeergarage - Vormgeving - Zichtbaarheid installaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00028	Alle apparatuur van de technische installaties dient zodanig gemonteerd te zijn opdat ze geen visueel storende elementen vormen binnen de architectonische visie.	SE-00030	

id	Parkeergarage - Vormgeving - Aanzicht leidingen technische ruimten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00029	Alle t.b.v. de technische installaties benodigde luchtkanalen, kabels en (mantel)leidingen mogen in opbouw uitgevoerd zijn.	SE-00030	

id	Parkeergarage - Vormgeving - Inpassing bestemmingsplan	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00046	De Parkeergarage dient te passen binnen de bouwregels van het bestemmingsplan.	SE-00031	SE-00399
----------	--	----------	----------

id	Parkeergarage - Vormgeving - Maximale bouwhoogte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00399	De Parkeergarage mag een maximale hoogte hebben van 13,5 meter, gemeten vanaf maaiveld.	SE-00046	

id	Hoofdkern - Vormgeving - Positionering hoofdkern	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00085	De trappenhuizen dienen als aparte volumes tegen het hoofdvolume van de parkeergarage aan geplaatst te zijn conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00031	

Comfort

id	Parkeergarage - Comfort - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00013	De Parkeergarage dient comfortabel te zijn voor de gebruikers.	SE-00001	SE-00299 SE-00381 SE-00393 SE-00026 SE-00378

id	Parkeergarage - Comfort - Gebruiksvriendelijkheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00039	De Parkeergarage dient gebruiksvriendelijk te zijn.	SE-00001	SE-00349

Duurzaamheid

id	Parkeergarage - Duurzaamheid - topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00014	De Parkeergarage dient op duurzame wijze demontabel te zijn.	SE-00001	SE-00354 SE-00330 SE-00380

Realisatie eisen

id	Parkeergarage - Realisatie - uitnemen grond	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00005	De uitname van grond van onder de leeflaag dient tot een minimum beperkt te worden. Voor werkzaamheden met de vervuilde grond dient te worden gewerkt conform CROW 400. De veiligheidsklasse dient de Opdrachtnemer te bepalen.	SE-00001	

id	Parkeergarage - Duurzaamheid - demontageplan	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	--	-------------------	---------------------

SE-00380	Er dient een demontageplan van de parkeergarage te worden opgesteld voor demontage en afvoer van de parkeergarage (exclusief (paal)fundering).	SE-00014	

id	Parkeergarage - Realisatie eis - Grenswaarden trillingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00191	De grenswaarden voor trillingen dient bepaald te zijn volgens de SBR richtlijn A (schade aan belendingen). Hierbij dient ten minste rekening te zijn gehouden met gebouwcategorie 2 of hoger en met de vestingmuur van de Lage Fronten.	SE-00001	

Externe raakvlakeisen

id	Parkeergarage - Extern raakvlak - Ontsluiting voertuigen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00032	De hele Parkeergarage dient dusdanig ontworpen te zijn dat de tegenoverliggende bebouwing geen hinder ondervindt van de koplampen van de auto's in de Parkeergarage. Hiervoor dient een lichtwerende constructie te zijn opgenomen aan de binnenzijde van de gevel op koplamphoogte over de hele lengte van de gevels op alle verdiepingen. De voorziening dient aan te sluiten op het architectonisch ontwerp van de Parkeergarage.	SE-00031	
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

id	Parkeergarage - Externe raakvlak eis - Top eis, aansluiting op openbare net	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00002	De Parkeergarage dient vanuit het openbare net (tracé, invoeringen en ruimte) voorzien te zijn van een verbinding met alle installaties die verbinding nodig hebben met het openbaar net om het beoogde gebruik van de Parkeergarage mogelijk te maken.	SE-00001	

SBS-0003 - Constructie

Functionele eisen

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Constructie - Afvoer hemelwater - Afschot vloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00201	In het constructief ontwerp dient rekening te zijn gehouden met het aanwezige afschot in de parkeervloeren	SE-00011	

id	Constructie - Afvoeren hemelwater - Waterdichting dilatatievoegen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	---	-------------------	---------------------

SE-00194	Eventuele dilatatievoegen dienen waterdicht te zijn afgedekt met een metalen strip die slijtage van de voegen voorkomt.	SE-00011	
----------	---	----------	--

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Beveiligingsinstallatie - Bieden aansluitingen - Doorvoer naar technische ruimte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00416	Er dient onder maaiveld een doorvoer te komen van buiten het systeem (in het terrein) naar de technische ruimte voor aansluiting van de bestaande CCTV en PMS kast naar de technische ruimte.	SE-00274	
Toelichting	aansluiting van bestaande CCTV/ PMS kast naar technische ruimte valt buiten de scope van dit werk		

FE 1 - Bieden parkeergelegenheid

id	Constructie - Bieden ruimte - Kolommen buiten parkeereenheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00160	Het parkeren vindt plaats op vlakke vloeren zonder kolommen in de rijbanen en de direct daaraan gelegen parkeervakken. Kolommen worden aangebracht cf. par. 5.10.3 uit NEN2443, figuur 35 en overeenkomstig 'Ontwerp MH1'[VTZD1300].	SE-00192	SE-00193

FE 9 - Afdragen belasting

id	Constructie - Afdragen belasting - Belastingen op constructie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00174	De constructie dient alle mogelijke belastingen in de tijdelijke en definitieve situatie af te kunnen dragen.	SE-00008	SE-00196 SE-00197 SE-00198 SE-00384
Toelichting	De parkeergarage moet zijn berekend op belastingen conform de NEN-EN 1991 normen en de Nederlandse nationale bijlagen.		

id	Constructie - Afdragen belasting - Aanrijding	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00196	Alle dragende elementen dienen te zijn berekend op een aanrijdbelasting conform NEN-EN 1991-1-7.	SE-00174	

id	Constructie - Afdragen belasting - Tweede draagweg	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00197	De parkeergarage dient ontworpen te zijn op buitengewone ontwerpsituaties gebruikmakend van bijlage A uit de NEN-EN 1991-1-7	SE-00174	

id	Constructie - Afdragen belasting - Belastingen parkeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00198	Voor de belasting door parkeren dient gerekend te zijn met klasse F van tabel NB.3 - 6.8 uit NEN-EN 1991-1-1.	SE-00174	
----------	---	----------	--

id	Constructie - Afdragen belasting - Mogelijkheid tot plaatsen pergola's	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00384	De constructie van de Parkeergarage dient berekend te zijn op de toekomstige toevoeging van een stalen pergola-constructie op het bovenste dek met daarop PV-panelen zoals omschreven in 'UPD zonnepanelen' [INF4000]. De posities van de kolommen van de pergola's zijn weergegeven in het 'Ontwerp MH1' [VTZD 1300].	SE-00174	
Toelichting	De ON dient de constructie op de toekomstige plaatsing van de pergola voor te bereiden en hoeft de pergola zelf niet te realiseren.		

id	Constructie - Afdragen belasting - Permanente en variabele belastingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00173	De constructie dient alle permanente en variabele belastingen af te kunnen dragen, waarbij de stabiliteit wordt geborgd. Inclusief de permanente en variabele belastingen voortvloeiend uit de opties, zie ook 'UPD zonnepanelen' [INF2500]. Berekening hiervan valt binnen scope.	SE-00008	

id	Constructie - Afdragen belasting - Variatie coëfficiënt beddingconstanten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00183	In de constructieve beschouwing dient bij het toepassen van beddingconstanten een variatie coëfficiënt van wortel 2 te worden aangehouden voor de boven en ondergrens van de bedding.	SE-00008	

id	Constructie - Afdragen belasting - Maatafwijkingen staal	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00391	De maatafwijkingen van de staalconstructie dienen niet groter te zijn dan de waarden in de NEN 1090-1: 1993.	SE-00008	

id	Constructie - Afdragen belasting- Vervormingen horizontaal	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00199	de toelaatbare horizontale vervorming van het gebouw bedraagt maximaal 1/500 van de gebouwhoogte voor de totale vervorming en 1/300 van de verdiepingshoogte voor de vervorming per verdieping	SE-00008	

id	Constructie - Afdragen belasting - Vervormingen verticaal	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00200	de toelaatbare verticale vervorming van vloeren bedraagt maximaal 1/250 van de overspanning	SE-00008	
----------	---	----------	--

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Constructie - Betrouwbaarheid - Betonstaalkwaliteit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00154	De toegepaste betonstaalkwaliteit dient ten minste B500 te bedragen.	SE-00012	

id	Constructie - Betrouwbaarheid - Kwaliteit ondersabelingsmortel	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00155	Alle toegepaste ondersabelingsmortel dient tenminste kwaliteit K70 te hebben.	SE-00012	

id	Constructie - Betrouwbaarheid - Milieuklasse betonconstructies	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00156	Voor alle constructieonderdelen dient ten minste gerekend te zijn met de milieuklasse conform vigerende norm NEN-EN-1992. Alle betonelementen die in aanraking kunnen komen met water met dooizouten dienen berekend te worden met XD3. Dit geldt voor de bovenzijde van alle parkeervloeren.	SE-00012	
Toelichting	Het toepassen van een kunststof slijtlaagsysteem, coating of andere beschermende maatregel maakt hier geen uitzondering op.		

id	Constructie - Betrouwbaarheid - Milieuklasse constructieonderdelen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00157	De milieuklasse (zoals XA) van het beton wat in aanraking komt met grond dient te worden gebaseerd op de milieuhygiënische bodemkwaliteit.	SE-00012	
Toelichting	Zie bodemonderzoeken.		

Onderhoudbaarheid

id	Constructie - Onderhoud - Verzinkt staal	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00390	Stalen onderdelen van de hoofd draagconstructie dienen te worden uitgevoerd in thermisch verzinkt staal zonder verdere behandeling. Na het stralen tot staalgraad 2,5 worden de oppervlakken volledig gereinigd van straalstof en thermisch verzinkt conform de NEN-EN-ISO1461.	SE-00017	

Veiligheid

id	Constructie - Veiligheid - Brandwerendheid hoofd draagconstructie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	---	-------------------	---------------------

SE-00148	De hoofddraagconstructie dient ten minste 90 minuten brandwerendheid met betrekking tot bezwijken bezitten.	SE-00022	
Toelichting	Indien aangetoond kan worden dat de permanente vuurbelasting minder dan 500 MJ/m2 bedraagt, mag er een reductie van 30 minuten worden toegepast. Dit dient door ON te worden aangetoond. Bij de bepaling daarvan zal op basis van gelijkwaardigheid moeten worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten brandbelasting, in plaats van de standaardbrandcurve.		
Verificatie	DO - Berekening -		

Vormgeving

id	Constructie - Betrouwbaarheid - Staalconstructie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00161	De hoofddraagconstructie dient in staal te zijn uitgevoerd met voldoende dimensionering voor de toepassing.	SE-00012	

id	Constructie - Vormgeving - Zichtwerk beton	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00159	Voor al het betonwerk dat niet wordt gecoat en in zicht komt voor de afwerking CUR100 B1 aanhouden.	SE-00031	

id	Constructie - Vormgeving - Te hanteren klasse voor coating	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00158	Afwerking voor alle betonnen elementen die worden gecoat conform NEN 6722 Klasse A.	SE-00031	

Duurzaamheid

id	Constructie - Betrouwbaarheid - Behandeling staal	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00175	De staalconstructie dient geconserveerd te worden voor de lokale omstandigheden.	SE-00012	

Realisatie eisen

id	Constructie - Realisatie eis - Toelaatbare vervorming omgeving	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00149	Bijkomende schade aan belendingen als gevolg van de voorbereidende werkzaamheden en de bouw van de Parkeergarage mag ten hoogste vallen in schadeklasse 'very slight' volgens de systematiek van de Building Research Establishment (BRE 1990). Dit komt overeen met een bijkomende scheurwijdte van ca. 1 mm. De rekken welke als ingang dienen voor de schade classificatie volgens de tabel van de BRE, dienen te zijn bepaald volgens LTSM-methode.	SE-00001	

id	Constructie - Realisatie eis - Toelaatbare vervorming omgeving	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00150	De absolute zakking danwel horizontale of verticale verplaatsing van omliggende constructies mag nooit groter zijn dan 20 mm.	SE-00001	
----------	---	----------	--

id	Constructie - Realisatie eis - Restanten ondergrond	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00180	Er mogen geen restanten als gevolg van tijdelijke (hulp)constructies in de omliggende grond achterblijven na realisatie van de Parkeergarage.	SE-00001	

Externe raakvlakeisen

id	Constructie - Externe raakvlak eis - Topeis schade omgeving	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00152	De bouw van de Parkeergarage mag niet tot schade leiden aan objecten in de omgeving, waaronder panden, kabels en leidingen [INF1200] en wegverhardingen.	SE-00001	

Interne raakvlakeisen

id	Constructie - Bieden dekking detectielussen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00151	Ter plaatse van de hellingbanen dient rekening te zijn gehouden met de aanwezigheid van detectielussen voor het Parkeer Management Systeem (PMS).	SE-00001	
Toelichting	De specifieke locatie en inpassing dient te zijn afgestemd met de leverancier detectielussen en PMS.		

SBS-0004 - Fundering

Functionele eisen

FE 9 - Afdragen belasting

id	Fundering - Afdragen belasting - Type fundatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00176	De parkeergarage dient op palen te zijn gefundeerd. De palen dienen grondverdringend te worden uitgevoerd zodat uitname van vervuilde grond voor plaatsing van de palen wordt voorkomen.	SE-00008	

id	Fundering - Afdragen belasting - Fundering t.p.v. in- en uitrit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00179	Daar waar verkeer de balken/poeren kruist dient de fundering verdiept te zijn aangelegd en te zijn voorzien van stootplaten	SE-00008	SE-00187 SE-00186

Aspecteisen

Vormgeving

id	Fundering - Vormgeving - Aanlegniveau	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00177	In de Parkeergarage dient de bovenkant van de poeren of balken niet uit te steken boven de bestrating of het asfalt.	SE-00031	

id	Fundering - Vormgeving - Aansluiting met gevel	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00178	Vanaf buiten gezien mag de bovenzijde van de betonnen randbalken niet zichtbaar zijn in de gevel	SE-00031	

SBS-0005 - Liftput

Functionele eisen

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Liftput - Afvoeren hemelwater - "Tightness klasse" kelder liftput	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00182	De betonnen buitenschil van de kelder moet voldoen aan 'tightness class 1' uit de NEN-EN 1992-3 en de bijbehorende eisen met betrekking tot wk1 en xmin.	SE-00011	

id	Liftput - Afvoeren hemelwater - Waterdichtheid objecten in de grond	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00181	Objecten die in de grond worden aangebracht dienen waterkerend te zijn	SE-00011	

SBS-0006 - Stootplaten

Functionele eisen

FE 9 - Afdragen belasting

id	Stootplaten - Afdragen belasting - Geen schade aan stootplaat	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00187	Zetting van een stootplaat mag niet tot schade aan de oplegging of schade aan de stootplaat leiden. De eerste 800 mm grond onder de stootplaat dient uit verdicht en gedraineerde ondergrond te bestaan met een minimale druksterkte van 5 mN/m ² over de eerste 500 mm.	SE-00179	

id	Stootplaten - Afdragen belasting - Belasting stootplaat	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00186	Voor de belasting op de stootplaat dient gerekend te zijn met klasse F Tabel NB.3 – 6.8 uit de NEN-EN 1991-1-1.	SE-00179	

SBS-0007 - Vloeren

Functionele eisen

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Vloeren - Vormgeving - Afschot	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00383	De vloeren dienen hierbij op afschot (1:60) te worden uitgevoerd overeenkomstig 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00011	

id	Vloeren - Afvoeren hemelwater - Lekken van ene naar andere vloer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00163	Er mag geen water lekken van de ene vloer naar de andere vloer.	SE-00084	SE-00168

FE 9 - Afdragen belasting

id	Vloeren - Afdragen belasting - Uitvoering in TT-plaatvloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00162	De vloeren dienen te zijn uitgevoerd middels TT-plaat vloeren met een maximale hoogte van 430 mm en een minimale overspanning van 16 meter. De naden tussen de TT-plaat vloeren worden afgekit. De TT-platen worden onderling mechanisch gekoppeld.	SE-00008	
Toelichting	Voor het type vloer mag (na goedkeuring door de contractmanager) een gelijkwaardig alternatief worden aangedragen op basis van mogelijke optimalisatie.		

id	Vloeren - Afdragen belasting - Plaatsingstoleranties TT-plaat	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00188	Voor de maatafwijkingen van de TT-plaat vloeren dient uit te worden gegaan van de eisen als geteld in NEN 2889. Hoogte van TT-liggers dient maximaal zo groot te zijn als in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00008	

Aspecteisen

Veiligheid

id	Vloeren - Veiligheid - Hechtsterkte vloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00164	De vloeren dienen ten minste een grotere hechtsterkte te bezitten dan 1 N/mm ² ten behoeve van het aanbrengen van de vloerbelijning.	SE-00409	

id	Vloeren - Veiligheid - Stroefheid vloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00189	De vloeren in de parkeergarage dienen voldoende stroef te zijn: de volgende stroefheid wordt geëist: Voor parkeervloer (rijbanen / parkeerwegen / looppaden): dient de stroefheid gelijk of groter te zijn	SE-00409	

dan 45 Leroux.

Vormgeving

id	Vloeren - Vormgeving - Balken gelijk met vloer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00185	Er mogen geen balken boven de vloeren uitsteken.	SE-00031	

id	Vloeren - Vormgeving - Vlakheid TT-plaat vloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00166	De vlakheid van de TT-plaat vloeren dient te voldoen aan tabel 8 van NEN 6722 klasse A en tabel 1 van NEN 2889.	SE-00031	SE-00165

id	Vloeren - Vormgeving - Naden en voegen in tussenvloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00165	Aan de onderzijde van de vloeren dienen eventuele naden en voegen in een aaneengesloten lijn te liggen.	SE-00166	
Toelichting	Dit houdt in dat er geen verspringingen aanwezig mogen zijn in de naden en voegen als gevolg van aaneengesloten liggers.		

id	Vloeren - Vormgeving - Vlakheid vloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00167	De vloeren dienen vlak te zijn, waarbij de vloer tenminste klasse 5 dient te bezitten op basis van NEN2747.	SE-00031	

Comfort

id	Constructie - Vloeren - Geluidsarm	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00393	De vloeren dienen geluidsarm uitgevoerd te worden zodat geluids- en trillingsoverlast naar de omgeving wordt voorkomen.	SE-00013	

SBS-0008 - Hellingbanen

Functionele eisen

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Hellingbanen - Afvoeren hemelwater - Lekken van hellingbaan	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00168	Er mag geen water lekken van de hellingbaan naar de ondergelegen vloer.	SE-00163	

Aspecteisen

Veiligheid

id	Hellingbanen - Veiligheid - Hellingpercentage hellingbanen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00068	De hellingbanen dienen een maximaal hellingpercentage te bezitten conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00409	

id	Hellingbanen - Veiligheid - Hechtsterkte hellingbanen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00169	De hellingbanen dienen ten minste een grotere hechtsterkte te bezitten dan 1 N/mm ² ten behoeve van het aanbrengen van de vloerbelijning	SE-00409	

id	Hellingbanen - Veiligheid - Stroefheid hellingbanen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00190	De hellingbanen in de parkeergarage dienen voldoende stroef te zijn, de volgende stroefheid wordt geëist - Voor (open) hellingbanen (tussen parkeervloeren) dient de stroefheid gelijk of groter te zijn dan 65 Leroux	SE-00409	

Vormgeving

id	Hellingbanen - Vormgeving - Vlakheid onderzijde hellingbanen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00170	De hellingbanen dienen vlak (uiteraard wel onder hun hellingshoek) te zijn, waarbij de vloer tenminste klasse 2 conform de NEN2747 dient te bezitten.	SE-00031	

SBS-0009 - Kolommen

Functionele eisen

FE 1 - Bieden parkeergelegenheid

id	Kolommen - Bieden ruimte - Kolomvrije overspanningen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00193	De parkeergarage dient kolomvrije overspanningen te hebben tussen het gebied parkeerplaats, rijbaan en parkeerplaats conform NEN 2443 bladzijde 60, voorbeeld II.	SE-00160	SE-00195

id	Kolommen - Bieden ruimte - Dimensionering van kolommen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00195	De kolommen dienen te voldoen aan de ontwerpisen die worden gesteld in NEN2443.	SE-00193	

FE 9 - Afdragen belasting

id	Kolommen - Afdragen belasting - Kolom posities	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	--	-------------------	---------------------

SE-00192	De kolomposities dienen te zijn gerealiseerd conform het 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00069	SE-00160
Toelichting	Eventuele aanvullende kolommen, die aantoonbaar nodig zijn, dienen in overleg met de architect MH1 worden gepositioneerd.		

id	Kolommen - Afdragen belasting - Krachtenafdracht kolommen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00171	De constructieve kolommen dienen belastingen in voldoende mate af te kunnen dragen aan de ondergrond (volgende constructiedelen).	SE-00008	

Aspecteisen

Vormgeving

id	Constructie - Stalen kolommen - Stellen en afwerking	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00392	De kolommen dienen te worden onder gesabeld met krimprijke gietmortel (fabricaat CUGLATON K70 1mm KOMO certificaat 707-16-K o.g.). De kolomvoet dient op gelijk niveau met bovenkant asfalt afgewerkt te worden met bitumen verf voor extra bescherming.	SE-00031	

SBS-0010 - Wanden

Functionele eisen

FE 9 - Afdragen belasting

id	Wanden - Afdragen belasting - Krachtenafdracht wanden	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00172	De (constructieve) wanden dienen belastingen in voldoende mate af te kunnen dragen aan de ondergrond (volgende constructiedelen).	SE-00008	

SBS-0011 - Bouwkundige- en verkeerskundige afbouw

Functionele eisen

F-0012 - Bieden ruimte

id	Bouwkundige afbouw - Bieden ruimte - Vrije hoogte parkeergarage	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00048	De ruimten in de Parkeergarage dienen een minimale vrije hoogte (bovenkant van de afgewerkte vloer tot de onderkant van het (afgewerkte (systeem-))plafond/balken te hebben als hieronder weergegeven: op de begane grond - een minimale vrije hoogte op begane grond van 3000 mm op de (parkeer)vloeren; - een minimale vrije hoogte op begane grond van 2800 mm ter plaatse van installatie- en inrichtingselementen; - een minimale vrije hoogte op begane grond van 2800	SE-00003	

	<p>mm ter plaatse van onderzijde constructieve balken;</p> <ul style="list-style-type: none"> - een minimale vrije hoogte van 2400 mm in de technische ruimte; op niveau 1 en 2 - een minimale vrije hoogte op verdiepingen van 2500 mm op de (parkeer)vloeren; - een minimale vrije hoogte op verdiepingen van 2300 mm ter plaatse van installatie- en inrichtingselementen; - een minimale vrije hoogte op verdiepingen van 2300 mm ter plaatse van onderzijde constructieve balken; - de bovenste parkeerlaag ten minste vrije hoogte conform NEN 2443:2013. - Vrije hoogte ter plaatse van overgangen onder- en bovenaan hellingbanen dienen te voldoen aan hetgeen gesteld in NEN2443 paragraaf 5.4.7.2 Construeren van het profiel van vrije ruimte. 		
Toelichting	De ON dient in zijn ontwerp rekening te houden met eventuele hoogteverschillen in het terrein. Eerder verrichte hoogtemetingen zijn opgenomen bij het 'Geotechnisch onderzoek' [INF2000].		

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Bouwkundige afbouw - Afvoeren hemelwater - Waterdichtheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00049	Alle dilatatievoegen, leiding doorvoeringen, doorvoeringen van hellingbanen, afvoerputten, bezinkbakken dienen waterdicht te zijn.	SE-00084	

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Hoofdkern - Afwikkelen gebruikers - Trapbreedte hoofdkern	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00075	De netto trapbreedte tussen de leuningen op de trappen en bordessen in de hoofdkern dient minimaal 1,2 meter te zijn.	SE-00073	

id	Hoofdkern - Afwikkelen gebruikers - Opstelruimte gebruikers lift	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00076	De opstelplaats vóór de liftdeuren dient plaats te bieden aan minimaal 8 wachtenden zonder dat deze hinder ondervinden van personen die betalingen willen verrichten en/of overig voetgangersverkeer.	SE-00410	

FE 1 - Bieden parkeergelegenheid

id	Parkeervloer - Bieden ruimte - Breedte MIVA parkeerplaatsen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00072	MIVA parkeerplaatsen hebben een minimale breedte van 3,5 meter.	SE-00004	

id	Parkeervloer - Bieden ruimte - Inrichting parkeervloer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00069	Het parkeren vindt plaats op vlakke vloeren zonder kolommen in de rijbanen en de direct daarnaast gelegen parkeervakken. Kolommen bevinden zich dus buiten de parkeereenheid conform tabel 4a blz 59 NEN 2443 als	SE-00003	SE-00070 SE-00071 SE-00192

	weergegeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].		
--	--	--	--

id	Parkeervloer - Bieden ruimte - Parkeerhoek	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00070	De parkeervloer dient ingedeeld te zijn met parkeren onder een hoek van 90 graden met de parkeerweg conform de NEN2443, zoals weergegeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00069	

id	Parkeervloer - Bieden ruimte - Afmetingen parkeerplaatsen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00071	De parkeerplaatsen voor personenauto's hebben ten minste de volgende afmetingen als weergegeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300]: - Breedte: minimaal 2,50 meter. - Diepte: volgens de NEN 2443	SE-00069	

FE 7 - Faciliteren beheer

id	Hoofdkern - Faciliteren beheer - Aanwezigheid betaalautomaten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00077	Naast het hoofdtrappenhuis dienen 2 betaalautomaten geplaatst te zijn. Met voldoende opstelruimte voor 8 wachtende personen.	SE-00006	

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Bouwkundige afbouw - Betrouwbaarheid - Materiaaleis Bouwkundige eisen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00058	Schade door skaters, vandalen, vogels en ongedierte dient voorkomen te zijn door vandaalbestedig te ontwerpen / de juiste materialen te kiezen.	SE-00012	

id	Bouwkundige afbouw - Betrouwbaarheid - Materiaaleis Bouwkundige eisen I	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00059	Nissen, "pishoeken" en plekken waar vuil zich kan verzamelen mogen niet voorkomen.	SE-00012	

id	Bouwkundige afbouw - Betrouwbaarheid - Materiaaleis RVS	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00062	Bij het toepassen van RVS gelden de volgende eisen: - kwaliteit AISI 316 toepassen, geslepen korrel 400 of fijn geborsteld; - beitsen en passiveren, tenzij nader gespecificeerd; - bevestigingsmiddelen die met vocht in aanraking komen dienen te zijn uitgevoerd of in RVS.	SE-00012	

id	Bouwkundige afbouw - Betrouwbaarheid - Materiaaleis Glas	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00060	<p>Al het toegepaste glas is gelaagd veiligheidsglas. Categorie d, breukpatroon type B, conform Tabel 1 - Benodigde klasse- en type-indeling veiligheidsglas, overeenkomstig 2e Ontwerp NEN-EN 12600, voor toepassing van veiligheidsglassoorten.</p> <p>Daarnaast gelden de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Glas in de buitensituatie mag niet te veel terugliggend ten opzichte van de buitenzijde van de profielen worden geplaatst. Dit in verband met vervuiling. Het glas ligt maximaal 25 mm terug ten opzichte van het buitenrand profiel. - Bij toepassing van gehard glas dienen kopse kanten te zijn beschermd tegen stoten. - Beglazing voldoet aan klasse P3A en wordt van binnenuit beglaasd. - Bij toepassing van gelaagd glas moet delamineren als gevolg van inwateren te zijn voorkomen. - Het afschroeven van knelstrips, kliklijsten en glaslatten mag zonder speciale hulpmiddelen van buitenaf niet mogelijk zijn. - Bij toepassing van glas moet het ontwerp zodanig robuust zijn dat het risico op beschadiging geminimaliseerd is. 	SE-00012	

id	Bouwkundige afbouw - Betrouwbaarheid - Materiaaleis Hout	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00061	<p>Bij het toepassen van hout gelden de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hout dient voorzien te zijn van een FSC keurmerk; - hout dient verduurzaamd te zijn met schilderwerk of lak; - voor zichtwerk dienen dichte, niet splinterende houtsoorten gebruikt te zijn en dient het indringen van vocht te worden voorkomen. 	SE-00012	

id	Bouwkundige afbouw - Betrouwbaarheid - aluminium	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00056	<p>Indien aluminium wordt toegepast dient dit geanodiseerd te zijn toegepast of te zijn voorzien van een poedercoating in RAL-kleur.</p>	SE-00012	

id	Bouwkundige afbouw - Betrouwbaarheid - Materiaaleis Staal	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00063	<p>Bij het toepassen van staal gelden de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in binnencondities poedercoaten in RAL kleur of thermisch verzinken; - in buitencondities uitvoeren in duplex systeem in RAL kleur of thermisch verzinken; - stalen randen dienen te zijn afgerond ten behoeve van een duurzame conservering; - indien uitlopende metalen zijn toegepast, dienen deze te zijn voorzien van een afsluitende coating; - componenten van verschillende soorten metaal dienen geïsoleerd te zijn aangebracht; - stalen delen mogen na conserveren/coaten niet meer 	SE-00012	

	zijn bewerkt (boren/slijpen/etc.); - roestvorming van verzinkt staal t.g.v. bevestigingsmiddelen dient voorkomen te worden.		
--	--	--	--

Onderhoudbaarheid

id	Bouwkundige afbouw - Onderhoudbaarheid - Gladde afwerking	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00064	Binnen- en buitenwanden van de parkeergarage en trappenhallen dienen glad afgewerkt te zijn zodat deze makkelijk te reinigen zijn.	SE-00017	

id	Bouwkundige afbouw - Onderhoudbaarheid - vandalismebestendig.	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00055	Alle ruimten die tijdens de normale bedrijfsvoering voor bezoekers toegankelijk zijn, dienen vandalismebestendig te zijn (dat wil zeggen dat graffiti verwijderbaar moet zijn en dat gemonteerde onderdelen zo bevestigd zijn, dat deze niet zonder gereedschap verwijderd kunnen worden), met toepassing van slagvaste en spuitwaterdichte materialen.	SE-00017	

id	Bouwkundige afbouw - Onderhoudbaarheid - Voorkomen afdruiwend condensvocht	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00053	Afdruiwend condensvocht mag geen schade berokkenen aan auto's of de parkeervloer.	SE-00017	

Veiligheid

id	Hoofdkern - Veiligheid - Balustrades niet overklimbaar	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00083	Balustrades dienen niet overklimbaar te zijn voor kleine kinderen overeenkomstig bouwbesluit - Artikel 2.20. Overklauterbaarheid - lid 1.	SE-00409	

Vormgeving

id	Bouwkundige afbouw - Vormgeving - Beton visuele kwaliteit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00050	Betononderdelen mogen niet afschilferen, geen roestvlekken vertonen, kromtrekken of dergelijke.	SE-00031	

id	Bouwkundige afbouw - Vormgeving - Kwaliteit schilderwerk op staal	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00051	Aan te brengen verfsystemen op staal dienen te bestaan uit één of meerdere lagen of een aangebrachte zinklaag. Verfsystemen op staal dienen aan de volgende eisen te voldoen: - Corrosie: (ISO 4628/3) < Ri 1 ; - Putcorrosie: (ASTM G 46-94) mag niet voorkomen; - Hechtsterkte conventionele > 3 MPa systemen (NEN-EN-ISO 4624); - Blaarvorming: (ISO 4628/2) mag niet voorkomen	SE-00031	

	(waarde 0); - Scheurvorming: mag niet voorkomen (klasse 0) (ISO 4628/4); - Bladderen: (ISO 4628/5) mag niet voorkomen (klasse 0); - Verkrijting: (ISO 4628/6) < 3.		
--	---	--	--

id	Bouwkundige afbouw - Vormgeving - Verfsystemen visuele kwaliteit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00052	Daar waar schilderwerk of coating is aangebracht dient deze strak en dekkend te zijn aangebracht. Pinholes mogen niet zichtbaar voorkomen en zakkers, druipers en kleurverschillen mogen niet zichtbaar aanwezig zijn bij beoordeling vanaf een afstand van twee meter.	SE-00031	

id	Bouwkundige afbouw - Vormgeving - Voorkomen vochtplekken	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00054	De plafonds mogen geen vochtplekken bevatten.	SE-00031	

id	Bouwkundige afbouw - Vormgeving - schoon beton	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00057	Betonnen vloeren, wanden, kolommen en overige betonvlakken zonder verdere afwerking uitvoeren als "schone beton", volgens CUR 100, klasse B1, kleur B volgens bijlage A .	SE-00031	
Toelichting	Indien bij de uitvoering van schone beton fouten optreden die niet onopvallend zijn te repareren, mogen voorstellen worden ingediend voor behandelingen die een gelijkwaardige uitstraling opleveren.		

id	Hoofdkern - Vormgeving - Transpartheid hoofdkern	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00086	Het trappen van het hoofdtrappenhuis dienen uitgevoerd te worden in prefab betontrappen conform 'Ontwerpnotitie' [VTZD1600].	SE-00031	

id	Hoofdkern - Vormgeving - Specificaties trapleuningen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00079	De leuning langs wanden en schalmgat hebben een minimale doorsnede van 40 mm en een vrije ruimte aan boven en zijkanten van minimaal 40 mm. Leuning zijn uitgevoerd in geborsteld RVS waarbij de kopse kanten zijn dicht gelast.	SE-00031	SE-00081

id	Hoofdkern - Vormgeving - Holle buizen	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00081	Holle buizen dienen voorzien te zijn van een kopschot van hetzelfde materiaal. Buis en kopschot dienen één onlosmakelijk geheel te zijn.	SE-00079	
----------	--	----------	--

id	Hoofdkern - Vormgeving - Zijrand trappen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00078	Trappen dienen uitgevoerd te zijn met een verhoogde zijrand.	SE-00031	

id	Hoofdkern - Vormgeving - Specificaties Balustrades en spijlhekken	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00080	Balustrades en spijlhekken in het hoofdtrappenhuis zijn opgebouwd uit verticale plat stalen strippen over de volledige hoogte van de balustrade in RAL 7016.	SE-00031	

id	Hoofdkern - Vormgeving - Uitstekende delen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00082	Uitstekende delen dienen voorkomen te worden, waar deze onvermijdelijk zijn dienen deze zodanig gedetailleerd te zijn dat mensen niet blijven haken.	SE-00031	
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

id	(Nood) trappenhuis, Vormgeving, Materialisering	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00087	De trap in de secundaire (nood)trappenhuisen zijn uitgevoerd als stalen steektrap en een spiltrap met bordessen, in thermisch verzinkt staal, conform eisen Bouwbesluit. Bomen, balusters en spijlhekwerken en handleuning zijn eveneens uitgevoerd in thermisch verzinkt staal. De treden en het bordes zijn uitgevoerd in thermisch verzinkt en als geperforeerd staal (ponsgaten).	SE-00031	

SBS-0012 - Ruimtes

Functionele eisen

F-0012 - Bieden ruimte

id	Ruimtes - Bieden ruimte - Ruimtes	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00066	De Parkeergarage dient te voorzien in de ruimtes en minimale ruimteafmetingen als weergeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300]. De ON dient te toetsen of de afmetingen voldoende zijn en deze te vergroten indien nodig.	SE-00003	SE-00386 SE-00090

id	Ruimtes - Schoonmaakberging	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00386	De Parkeergarage dient te voorzien in een Schoonmaakberging met minimale afmetingen van 2 meter bij 4 meter en een vrije doorgang van 1,8 meter. De toegang van deze ruimte dient overal een minimale vrije breedte van 1,8 meter te hebben.	SE-00066	

id	Ruimtes - Bieden ruimte - Laadpunten in parkeergarage	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00231	De Parkeergarage dient te voorzien in de ruimtereservering voor aansluitputen voor 58 laadpunten voor elektrische voertuigen, waarvan 50 reguliere laadpunten (11 kVA) en 8 snellaadpunten (75 kVA). Positie conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00230	

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Hoofdkern - Afwikkelen gebruikers - Aantal trappen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00073	De parkeergarage heeft één hoofdtrappenhuis (de hoofdkern) naast ten minste twee vluchttrappen.	SE-00410	SE-00075

FE 1 - Bieden parkeergelegenheid

id	Contrainerruimte - Bieden ruimte - Aanwezigheid afsluitbare containerruimte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00090	Er dient een afsluitbare opslagruimte voor afval te zijn opgenomen als weergegeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00066	

Interne raakvlakeisen

id	Hoofdkern - Interne Raakvlakeis - Aansluiting voetgangsentree's op terrein	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00074	De voetgangsentree's van de parkeergarage sluiten aan op maaiveldinrichting	SE-00410	

SBS-0013 - Gevels

Functionele eisen

FE 6 - Beheersen binnenklimaat

id	Gevels - Beheersen binnenklimaat - Warmtedoorgangscoefficiënt constructiedelen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00334	De warmtedoorgangscoefficiënten van constructiedelen van de te verwarmen ruimten dienen te voldoen aan: - glas in buitengevels: 1,5 W/m ² K (incl. kozijn); - dak: 2,5 m ² K/W; - gevel: 2,5 m ² K/W; - vloer: 2,5 m ² K/W.	SE-00001	

id	Gevels - Beheersen binnenklimaat - Warmtedoorgangscoefficiënt constructiedelen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00335	De warmtedoorgangscoefficiënten van constructiedelen van de trappenhuizen dienen te voldoen aan: - glas in buitengevels: 1,5 W/m ² K (incl. kozijn); - dak: 2,5 m ² K/W; - gevel: 2,5 m ² K/W.	SE-00001	

Aspecteisen

Onderhoudbaarheid

id	Gevels - Veiligheid - Vandalismebestendig	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00091	Gevels en buitenwanden dienen vandalismebestendig te zijn.	SE-00017	SE-00092

id	Gevels - Onderhoudbaarheid - Verwijderen graffiti en vervuiling	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00092	Gevels dienen gemakkelijk te kunnen worden ontdaan van graffiti en vervuiling.	SE-00091	

Veiligheid

id	Gevels - Veiligheid - Diverse veiligheidseisen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00093	De gevels dienen zodanig te zijn ontworpen dat deze voldoen aan alle veiligheidseisen, voorwaarden voor een natuurlijke ventilatie, het document 'Ontwerp MH1' [VTZD1300] en de uitgangspunten van de 'CFD' [INF2300].	SE-00027	

Vormgeving

id	Gevels - Vormgeving - Gevelontwerp	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00402	De gevel dient te worden uitgewerkt en gerealiseerd conform 'Principe gevelontwerp' [VTZD1500].	SE-00031	

SBS-0014 - Binnenwanden

Aspecteisen

Onderhoudbaarheid

id	Technische ruimtes - Onderhoudbaarheid - Stofvrij uitvoeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00088	Technische ruimtes dienen stofvrij te zijn waarna wanden en onderkant bovengelegen vloer geschilder zijn vóór plaatsing van de installaties.	SE-00017	

Veiligheid

id	Binnenwanden - Veiligheid - Weerstandsklasse	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	--	-------------------	---------------------

SE-00095	Binnenwanden in ruimten die voor het publiek toegankelijk zijn en deze ruimten scheiden van technische ruimten, hebben een weerstandsklasse van 3 volgens de NEN 5096.	SE-00409	

Vormgeving

id	Binnenwanden - Vormgeving - Gesloten wanden	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00385	De wanden van niet publiek toegankelijke ruimtes dienen visueel gesloten te worden uitgevoerd.	SE-00031	
Toelichting	Er mag van buiten geen zicht in deze ruimtes zijn.		

SBS-0015 - Vloerafwerking

Functionele eisen

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Dak - Afvoeren hemelwater - Afwatering dak	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00147	Het dak/dek dient hemelwater af te voeren onder het dak naar de gevel toe en via de gevel naar het maaiveld. Hemelwater mag niet in de parkeergarage lopen.	SE-00011	

FE 5 - Informeren gebruikers

id	Vloerafwerking - Informeren gebruikers - Opnemen loopstroken	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00106	In de Parkeergarage op maaiveldniveau en het Terrein dienen loopstroken aanwezig te zijn voor een veilige afwikkeling van het voetgangers.	SE-00043	

Aspecteisen

Onderhoudbaarheid

id	Technische ruimtes - Onderhoudbaarheid - Vochtbestendig uitvoeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00089	Technische ruimtes dienen uitgevoerd te zijn met vochtbestendige vloercoating.	SE-00017	

id	Vloerafwerking - Onderhoudbaarheid - Bestandheid tegen zouten, olieën en diverse vloeistoffen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00104	De parkeervloeren en hellingbanen dienen bestand te zijn tegen o.a. dooizouten, oliën, vetten, benzine, olie, diesel, koelvloeistof en ruitenwisservloeistof.	SE-00017	

id	Dak - Onderhoudbaarheid - Beloopbaarheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00144	Het dak dient beloopbaar te zijn.	SE-00017	

id	Vloerafwerking - Onderhoudbaarheid - Slijtvastheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00103	De minimale slijtvastheid van de vloeren conform NEN 2743; 2003, slijtvastheidsklasse I	SE-00017	

id	Vloerafwerking - Onderhoudbaarheid - Vochtpercentage tijdens aanbrengen vloerafwerking	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00105	Voor aanbrengen van de vloerafwerking mag het vochtpercentage in de vloer niet meer bedragen dan 2,5%, gemeten volgens de calcium carbide methode	SE-00017	

Veiligheid

id	Vloerafwerking - Veiligheid - Stroefheid bouwkundige afwerking	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00099	In de ruimten met bouwkundige afwerkingen wordt de stroefheid vastgesteld volgens de Schiefe Ebene methode. Hier gelden de volgende waarden: - Droge ruimten: R10; - Ruimten die licht vochtig kunnen zijn, zoals entrees: R11; - Ruimten waar water op de vloer kan staan: R11 A+B; - Hellingbanen: R13.	SE-00022	

id	Vloerafwerking - Veiligheid - Stroefheid verkeerskundige afwerking	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00098	In ruimten met een verkeerskundige afwerking gelden de infratechnische eisen. Hierbij wordt de stroefheid bepaald met de Skid Resistance Tester (SRT) conform NEN-EN 1463, respectievelijk NEN 2873. De geldende minimale waarden zijn, in natte toestand: - Parkeervloeren: 45; - Belijning: 40; - Hellingbanen: 65; - Voetgangersstroken: 55.	SE-00409	

Vormgeving

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Plinten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00097	Ruimten met een kunststofgietvloer dienen voorzien te zijn van een bijbehorende holle plint.	SE-00031	

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Trappen	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00102	Trappen dienen te zijn uitgevoerd als prefab betontrap met prefab trapboom.	SE-00031	
----------	---	----------	--

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Bordessen trappenhuisen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00101	Bordessen in trappenhuisen dienen afgewerkt te zijn met prefab beton of keramische tegels 300x300mm (Mosa Terra Mastricht 216v of gelijkwaardig). De plinten dienen in dezelfde materialisering te zijn uitgevoerd.	SE-00031	

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Markeringen uitvoering	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00096	De markering dient uitgevoerd te zijn als thermoplast.	SE-00031	

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Vlakheid vloeren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00100	Voor de vlakheid van (beton)vloeren in ruimten anders dan de parkeervloer dient klasse 2 volgens NEN 2747 te zijn gerealiseerd.	SE-00031	

id	Dak - Vormgeving - Kleurstelling dakbedekking	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00145	Het dak dient een lichte kleur dakbedekking te hebben.	SE-00031	

id	Dak - Vormgeving - Detaillering dakrand	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00146	Door middel van een juiste detaillering van de dakrand dient voorkomen te zijn dat regenwater aan de binnenzijde (parkeervloer) van de gevelelementen zichtbaar wordt.	SE-00031	

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Begane grond	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00394	Op de begane grond dient het bestaande asfalt zoveel mogelijk behouden te blijven en waar nodig herstelt. Daar waar grondwerk noodzakelijk is dient nieuw asfalt teruggebracht te worden waarbij deze asfaltverharding vlak en strak aansluit op de bestaande asfaltverharding.	SE-00031	

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Afdichting vloerelementen	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00395	De afdichting tussen de TT-liggers op de verdiepingen dienen te worden uitgevoerd in lichtgrijze kit, zodanig dat het kleurverschil met de vloer minimaal zichtbaar is.	SE-00031	
----------	---	----------	--

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Belijning	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00396	Op de vloeren dienen de markeringen en belijning van parkeervakken te worden aangebracht conform 'Ontwerp MH1' [VTZD 1300] in de kleur RAL 9010. Kaders voor parkeervakken dienen uitwendig afmetingen te hebben van 2,5 meter bij 5 meter.	SE-00031	

SBS-0016 - Plafondafwerking

Aspecteisen

Vormgeving

id	Plafondafwerkingen - Vormgeving - Leidingwerk uitlijnen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00107	Leidingwerk op plafonds dient te zijn uitgelijnd zodat er ondanks leidingen in het zicht een rustig beeld ontstaat in de parkeergarage.	SE-00031	

id	Plafondafwerkingen - Vormgeving - Zichtwerk beton	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00108	De onderkant van bovenliggende vloeren dienen te zijn uitgevoerd als schoon betonwerk zonder verkleuringen of afdrukken.	SE-00031	

SBS-0017 - Deuren/kozijnen

Functionele eisen

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Hoofdkern - Vormgeving - Deuren hoofdkern	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00111	De deur van de hoofdkern dient te zijn voorzien van een automatische deuropeninstallatie op alle verdiepingen.	SE-00035	

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Deuren - Betrouwbaarheid - Certificering hang - en sluitwerk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00114	Het hang- en sluitwerk is gecertificeerd volgens BRL 3104 en aan de NEN 5089 en te voldoen aan VMRG kwaliteitseisen.	SE-00012	

Veiligheid

id	Deuren - Veiligheid - Deurdranger	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00115	De deuren van de trappenhuizen dienen voorzien te zijn van een deurdranger aan de binnenzijde. De totale pui met deuren dient te voldoen aan de VMRG kwaliteitseisen. De loopdeuren dienen voor ten minste 85% te zijn uitgevoerd in glas en zijn verder niet afsluitbaar.	SE-00022	

id	Deuren - Veiligheid - Bediending deuren tijdens spanningsuitval	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00116	Bij spanningsuitval dient de lift naar de begane grond gestuurd te worden waarna de deuren open gaan en blijven. Vluchtdeuren dienen van binnenuit geopend te kunnen worden.	SE-00022	

id	Deuren - Veiligheid - Sleutelplan	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00117	Er dient een sleutelplan te zijn opgesteld in overleg met de opdrachtgever. Niet publieke ruimten dienen afsluitbaar te zijn. Het benodigde hang- en sluitwerk dat voortkomt uit het sleutelplan dient geleverd en geplaatst te worden door ON. Hang en sluitwerk dient inbraakwerend te zijn conform NEN 5096, klasse 3.	SE-00409	
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

id	Deuren - Veiligheid - Inbraakwerendheidsklasse hang - en sluitwerk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00113	Het hang- en sluitwerk voldoet aan SKG-klasse "extra zwaar" en klasse 3 volgens de NEN 5096.	SE-00409	

Vormgeving

id	Kozijnen - Vormgeving - Profilering	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00065	De uitvoering van brandwerende kozijnen en puien en die zonder eis is qua profilering gelijk.	SE-00031	

id	Puien/kozijnen, materialisatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00109	De puien/kozijnen van hoofdtrappenhuis dienen uitgevoerd te zijn in aluminium gevelkozijnen en voorzien te zijn van een poedercoating kleur RAL7016.	SE-00031	

id	Deuren - Vormgeving - Materialisering hang- en sluitwerk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	--	-------------------	---------------------

SE-00112	Het hang- en sluitwerk wordt uitgevoerd in RVS.	SE-00031	
----------	---	----------	--

id	Deuren - Vormgeving - Vormgeving nooddeuren en glazen deuren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00110	Bij nooddeuren elektrische sluitplaat toepassen. Bij glazen deuren signaleringsstrook met gemeentelogo verplicht.	SE-00031	

SBS-0018 - Aanrijdbeveiliging

Functionele eisen

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Aanrijdbeveiliging - Afwikkelen gebruikers - Positionering	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00118	Effectieve aanrijdbeveiliging toepassen overal waar nodig en ten minste op de volgende plaatsen: - obstakels langs rijroutes; - ter plaatse van wanden, gevels (ook buitengevels bij aanliggende parkeerplaatsen) en puin; - rondom langs de hellingbanen / vide's; - toegangscontrole apparatuur. De plaatsing van de aanrijdbeveiliging dient de parkeervakafmetingen niet te beïnvloeden. De uitwerking van de aanrijdbeveiliging dient voor realisatie ter goedkeuring aan OG te worden voorgelegd.	SE-00410	
Toelichting	Let op! De gehele buitengevel dient voorzien te zijn / berekend te zijn van en op aanrijd / doorval en doorrijd beveiliging voor zowel voetgangers als voertuigen.		

Aspecteisen

Vormgeving

id	Aanrijdbeveiliging - Vormgeving - Toepassen rubberen aanrijdvoorziening	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00120	Op kritische plaatsen (bij scherpe hoeken, bij branddeuren etc.) dienen rubberen aanrijdvoorzieningen geplaatst te zijn die eventuele aanrijdschade minimaliseren en zo mogelijk voorkomen.	SE-00031	

id	Aanrijdbeveiliging - Vormgeving - Uitvoeren met schuine kant	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00121	Stoepranden en/of verhoogde schampstroken uitvoeren met schuine kant ter bescherming van banden en velgen.	SE-00031	

SBS-0020 - Bewegwijzering en belijning

Functionele eisen

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Bewegwijzering en bebording - Afwikkelen gebruikers - Voorzieningen bebording	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00136	Ten behoeve van het plaatsen van de bewegwijzering en bebording dienen voorzieningen aanwezig te zijn om de bewegwijzering en bebording op te bevestigen. Positie en voorzieningen dienen te worden overlegd met Opdrachtgever.	SE-00411	
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

FE 5 - Informeren gebruikers

id	Bewegwijzering en bebording - Informeren gebruikers - Aanduiding rijrichtingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00138	Rijrichtingen dienen door middel van pijlen op vloer te zijn weergegeven.	SE-00036	

id	Bewegwijzering en bebording - Informeren gebruikers - Herkenbaarheid vluchtroutes	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00137	De vluchtroutes dienen goed herkenbaar (NEN 1414) en duidelijk te zijn aangegeven (NEN 6088).	SE-00411	

id	Bewegwijzering en bebording - Informeren gebruikers - Vormgeving van markering parkeerplaatsen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00139	De markering van de parkeerplaatsen dient door middel van witte lijnen te zijn uitgevoerd als weergegeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00411	

id	Bewegwijzering en bebording - Informeren gebruikers - Vloermarkering mindervaliden parkeerplaatsen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00140	De mindervaliden parkeerplaatsen dienen van een vloermarkering te zijn voorzien conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00411	

id	Bewegwijzering en bebording - Informeren gebruikers - Vloermarkering oplaadpalen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00141	De oplaadplaatsen voor elektrische voertuigen dienen van een vloermarkering te zijn voorzien conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00411	

id	Bewegwijzering en bebording - Informeren gebruikers - Middenlijn twee-richtingverkeer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00142	Op delen waar twee richtingsverkeer heerst een onderbroken middenlijn aanbrengen.	SE-00411	

id	Bewegwijzering en bebording - Informeren gebruikers - Voorzien in verkeersveilige situatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00143	Uitgangspunt is dat de markering zodanig is aangebracht dat dit zorgt voor verkeersveilige situaties.	SE-00411	

SBS-0021 - Elektrotechnische installaties

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Spanningsverlies installaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00202	De elektrotechnische installaties dienen berekend te zijn op de maximaal toegestane lengtes van kabel (en bandkabel) en een maximaal spanningsverlies van trafo tot verbruiker van 5 %.	SE-00230	
Toelichting	Van alle distributiekabels en van kabels langer dan 90 meter dienen kabelberekeningen te zijn ingediend.		

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Scheiding zwakstroom bekabeling	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00212	Leidingen van zwakstroominstallaties in gemeenschappelijke kabelgoten, gescheiden aangebracht van sterkstroom leidingen middels metalen scheidingschotten.	SE-00229	

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Gemeenschappelijke leidingwegen conform NEN	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00210	De gemeenschappelijke leidingwegen dienen te voldoen daar waar functiebehoud (testtype 1) noodzakelijk is aan de NEN-EN-IEC 61537: Kabelbaansystemen en kabelladdersystemen voor het onderbrengen van elektrische leidingen en de NPR 2576.	SE-00229	

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Leidingtracé wieldruk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00209	De mantelbuizen ter plaatse van het leidingtracé dienen te zijn afgestemd op de (mogelijke) wieldruk van voertuigen.	SE-00229	

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Leidingtracé mantelbuizen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00208	Bekabeling ten behoeve van installaties aan te brengen in het maaiveld dienen in mantelbuizen te zijn opgenomen.	SE-00229	

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Meerdere leveranciers	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00207	De installatie dient te voorzien in de mogelijkheid om meerdere leveranciers te hebben voor één aansluiting.	SE-00229	

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Klantcabine	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00205	De elektrotechnische installatie dient te voorzien in een mantelbuis met trekkoorden waarin de MS kabel van het nutsbedrijf wordt gelegd. De kabel wordt aangesloten door het nutsbedrijf op een meetinrichting en vervolgens op de transformator. De meetinrichting is een aparte ruimte die conform de eisen van het nutsbedrijf dient te zijn ingericht. De transformator dient buiten de Parkeergarage te zijn gerealiseerd in het openbaar gebied conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00229	

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - Leidingtracé	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00204	Alle leidingen, kabels naar- en vanuit de parkeergarage dienen logisch te lopen en dienen aangesloten te zijn op de infrastructuur van de nutsbedrijven en riolering.	SE-00229	
Toelichting	De overgang van de gebouwaansluitingen op de infrastructuur van de nutsbedrijven dienen in verband met aanwezige kabels en leidingen in deze strook gerealiseerd te zijn.		

id	Elektrotechnische installaties - Bieden aansluitingen - reserve capaciteit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00203	De verdeelinrichtingen en de distributiekabels dienen een reservecapaciteit te hebben van 20% op basis van het totaal geïnstalleerde vermogen. De verdeelinrichting dient eveneens te voorzien in voldoende reserve groepen, minimaal 25%.	SE-00229	

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Elektrotechnische installaties - Levensduur - Levensduur installaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00213	Onderdelen van het object elektrotechnische installaties dienen een ontwerplevensduur te hebben van ten minste: - Aardingsvoorzieningen: 30 jaar; - Energievoorziening normaal bedrijf: 30 jaar; - Verlichtingsinstallatie: 20 jaar (excl.lampen), drivers 10 jaar; - Gebouwbeheersysteem: 15 jaar; - Communicatie-installaties: 15 jaar; - Kabels en kabelwegen: 30 jaar.	SE-00012	

Onderhoudbaarheid

id	Elektrotechnische installaties - Onderhoudbaarheid - Codering leidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00211	Alle kabels en leidingen dienen te zijn gecodeerd middels een niet uitwissbare en niet te verwisselen groeps codering. De codering dient aangebracht te zijn ter plaatse van apparatuur, lasdozen en verdeelinrichtingen.	SE-00017	

Randvoorwaarden

id	Elektrotechnische installaties - Realisatie- Kabels en leidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00398	Kabels en leidingen dienen in basis geschoten te worden om uitname van vervuilde grond te voorkomen. Daar waar noodzakelijk mogen kabels en leidingen middels graafwerkzaamheden geplaatst worden. De noodzaak moet ter goedkeuring aan de OG worden voorgelegd.	SE-00001	

SBS-0022 - Energievoorziening normaal bedrijf

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Aardingsvoorzieningen - Bieden aansluitingen - Bieden aardingsinstallatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00223	De Parkeergarage dient voorzien te zijn van aardingsvoorzieningen.	SE-00001	SE-00226 SE-00227

id	Aardingsvoorzieningen - Bieden aansluitingen - Aardstekken	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00226	De aardingsvoorziening dient te voorzien in: - het aanbrengen van de benodigde aardelektroden/aardvoorzieningen ten behoeve de wettelijk verplichte aardingsweerstand; - het aanbrengen van de benodigde aardstekken ten behoeve van te aarden installaties; - overspanningsbeveiligingen in de hoofdverdeelinrichting; - overspanningsbeveiliging van kabels die het gebouw in- danwel uitgaan.	SE-00223	

id	Aardingsvoorzieningen - Bieden aansluitingen - Aardrail	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00227	De aardingsvoorziening dient de laagspanningsruimte rondom te voorzien van een aardrail die met inbegrip van (flexibele) koppelingen etc.	SE-00223	
Toelichting	De rails en koppelingen dienen geschikt te zijn voor de mogelijk optredende kortsluitstromen.		

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Centrale energievoorziening, middenspanning en energiedistributie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00229	De parkeergarage dient te voorzien in een centrale energievoorziening, deze bevat het samenstel van aan elkaar aangepaste middenspanningsinstallatie en energiedistributie die nodig zijn voor het installeren en omzetten van middenspanning naar laagspanning.	SE-00001	SE-00246 SE-00237 SE-00209 SE-00253 SE-00247 SE-00210 SE-00207 SE-00248 SE-00239 SE-00230 SE-00249 SE-00240 SE-00212 SE-00233 SE-00243 SE-00234 SE-00250 SE-00203 SE-00204 SE-00251 SE-00245 SE-00208 SE-00205 SE-00252

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Bieden energievoorzieningen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00230	De centrale energievoorziening (bestaande uit middenspanningskabel, middenspanningsverdeler, transformator, laagspanningsrek en een hoofverdeler) dient voldoende capaciteit te hebben voor de parkeergarage en voor alle installaties en andere voorzieningen die elektrische voeding nodig hebben.	SE-00229	SE-00238 SE-00231 SE-00202 SE-00235
Toelichting	De middenspanningskabel dient aan te sluiten op het inkoopstation van de netbeheerder (Enexis).		

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Centrale energievoorziening, werkelijk gelijktijdig vermogen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00235	De aansluiting van de netbeheerder (maximaal af te nemen stroom) dient in eerste aanleg te zijn afgestemd op het werkelijk gelijktijdig vermogen.	SE-00230	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Hoofdverdeelinrichting voeden gebouwinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00238	De hoofdverdeelinrichting (HVK) dient geschikt te zijn voor het voeden van de diverse gebouwinstallaties. De hoofdverdeelinrichting dient te voorzien in interne scheiding tussen de voedings- en afgaande velden: bouwvorm 4 overeenkomstig IEC 60439-1, EN 60439-1 en BS EN 60439-1.	SE-00230	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Centrale energievoorziening, onderdelen middenspanningsinstallatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00233	De middenspanningsinstallatie bestaat ten minste uit: - meet inrichting; - transformator; - bekabeling; - kabelgeleidingen; - buisleidingen; - toebehoren van buisleidingen.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Centrale energievoorziening, energiedistributie een LSrek en hoofdverdeler	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00234	De energiedistributie tussen het LS-rek bij de transformator en de hoofdverdeler (HVK) bestaat uit een TN-C-S stelsel, waarbij het aantal aders beperkt blijft tot 4 (nul en aarde gecombineerd tot PEN). De energiedistributie dient bepaald te zijn op basis van: - de kortsluitvastheid (kA); - het maximaal gelijktijdige vermogen (kVA), inclusief reserve; - beschikbare ruimte om het systeem te kunnen installeren.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf, Bieden aansluitingen, Posities verdeelinrichting.	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00239	De hoofdverdeelinrichting dient te zijn gepositioneerd in de technische ruimte op de begane grond. Per verdieping dient er een verdeelkast te zijn gerealiseerd. Er dient in de technische ruimte een ruimtereservering te worden opgenomen voor een verdeelkast voor de laadpunten.	SE-00229	SE-00242

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Onderverdeelinrichting per parkeerlaag	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00242	De centrale energievoorziening dient per parkeerlaag te voorzien in onderverdeelinrichtingen (LK) met de benodigde reguliere groepen voor verlichting en algemene voorzieningen.	SE-00239	
Toelichting	Alle installaties op een parkeerlaag zijn op dezelfde onderverdeler aangesloten m.u.v. de entrees, deze dienen individueel op één onderverdeler (LK1) te zijn aangesloten.		

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Hoofdverdeelinrichting onderdelen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00240	De hoofdverdeelinrichting (HVK) dient te bestaan uit: - voedende en afgaande velden; - vermogensautomaten en schakelaars; - energiemanagementsysteem (EMS); PV inkomend veld(en); - overspanningsbeveiliging; - signalering van status en storingen van alle schakelaars en beveiligingen naar GBS.	SE-00229	SE-00241

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Voorwaarden	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00241	De hoofdverdeelinrichting dient aan de volgende voorwaarden te voldoen: - Gecompartimenteerde schakel- en verdeelinrichting overeenkomstig NEN-EN-IEC 61439-1-09/NEN-EN-IEC 61439-2-09; - Compartimentering (bouwvorm): 4a; - Kortsluitvastheid (kA): conform berekening aannemer - Vervuilingsgraad : 3 - Omgevingstemperatuur : 35°C (gemiddeld bij 24 uur) - materiaal: Elektrolytisch verzinkt plaatstaal/oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.	SE-00240	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Onderverdeelinrichting aan te sluiten vermogens	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00243	Per eindgroep dient te zijn uitgaan van de volgende gelijktijdig aangesloten vermogens: - verlichting maximaal 80 % belast met een automaat van 16 A; - beveiliging afstemmen op belasting en piekstroom bij inschakeling van de aangeboden LED-verlichting; - wandcontactdozen maximaal 75 % belast met een beveiliging van 16 A; - separate groepen standaard met een beveiliging van 16 A respectievelijk aangepast op het aangesloten vermogen; - een aardlekbeveiliging waar noodzakelijk; - aantal reservegroepen 20 %; - maximale leidingslengten volgens NEN1010 (incl. doorvoerbedrading in lichtlijnen).	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Schakel- en aansluitmaterialen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00245	De te installeren schakel- en aansluitmaterialen zijn het samenstel van aan elkaar aangepaste apparatuur, schakelmaterialen en toebehoren, die nodig zijn voor het aansluiten en bedienen van de aangegeven installaties.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Buisleidingen/kabelwegen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00246	In de Parkeergarage dient een stelsel aanwezig te zijn van horizontale en verticale buisleidingen/kabelwegen, voorzien van scheidingschotten voor kracht-, zwakstroom en communicatie-installaties. Alle kabelwegen dienen te beschikken over een fysieke reserve van 25 % bij oplevering.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Schakel- en aansluitmaterialen,	bovenliggende eis	onderliggende eisen

	buisleidingen en kabelgoten		
SE-00247	Buisleidingen en kabelgoten dienen over een fysieke reserveruimte te beschikken van 25%.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Hoofdverdeelinrichting koppelen EMS en GBS	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00248	De hoofdverdeelinrichting (HVK) dient voorzien te zijn van een Energie Management Systeem (EMS) dat is aangesloten op het gebouwbeheersysteem (GBS).	SE-00229	
Toelichting	Vanuit de HVK dient alle voor Beheer en Onderhoud relevante informatie hierop beschikbaar gesteld te zijn, zoals cos phi, fasestromen, 3-fase netspanning, kW en kVA, kWh-verbruik per maand en totaal, etc. Beveiligingen en hoofdschakelaars in hoofd- en subverdelers moeten per veld/eindgroep voorzien zijn van standmelding, met meldingen naar het nader te omschrijven GBS. Dit met inachtneming van de procentueel aangegeven reservegroepen.		

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Schakel- en aansluitmaterialen, IP45	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00249	In de techniekruimten voorzien in slagvast schakelmateriaal in IP45 uitvoering.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Hoofdverdeelinrichting / Onderverdeelinrichting beveiligingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00250	De voor de HVK en LK verdelers aangegeven eindgroepen dienen te voorzien in de benodigde beveiligingen (automaten/vermogensschakelaars) en schakel- en regelapparatuur benodigd voor de vereiste functionele werking.	SE-00229	
Toelichting	Alle voedingen en sturingen via klemmen aansluiten op de externe bekabeling.		

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Onderverdeelinrichting- veiligheid en vormgeving	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00251	De onderverdeelinrichtingen (LK/N) dienen te voldoen aan: - bouwvorm 2b; - euro profielcilinder sluiting; - opbouw, binnenopstelling IP55; - kleur: standaard; - kabelinvoeringen boven/beneden met invoerflenzen.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Wandcontactdozen technische ruimte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00252	Elke technische ruimte dient te voorzien krachtaansluitingen voor de daarin voorziene installaties en ten minste 2 dubbele algemene- en	SE-00229	

	krachtwandcontactdozen, schakelaars, aanwezigheidsmelders.		
--	--	--	--

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Wandcontactdozen trappenhuis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00253	In het hoofdtrappenhuis dient op iedere verdieping een dubbele wandcontactdoos voorzien te zijn.	SE-00229	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Bieden aansluitingen - Verdeelinrichtingen algemeen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00237	De verdeelinrichtingen dienen te voldoen aan: - NEN-EN-IEC 61439: Vermogensschakel-en-verdeelinrichtingen voor geïnstrueerde personen (hoofdverdeelinrichting); - NEN-EN-IEC 61439: Onderverdeelinrichtingen voor niet-geïnstrueerde personen (onderverdeelinrichtingen).	SE-00229	

Aspecteisen

Veiligheid

id	Aardingsvoorzieningen - Veiligheid - Metalen delen verbinden met aardrail	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00224	De aardingsvoorziening dient alle metalen delen te verbinden met de aardrail van de (hoofd)verdeler.	SE-00409	

id	Aardingsvoorzieningen - Veiligheid - Potentiaalvereffeningsstelsel	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00225	De aardingsvoorziening dient te voorzien in een potentiaalvereffeningsstelsel volgens normering, waarbij alle vreemd geleidende delen, zoals metalen (proces)leidingen en kabelgoten, aan elkaar zijn gekoppeld zodat geen potentiaalverschillen kunnen ontstaan.	SE-00409	

id	Aardingsvoorzieningen - Veiligheid - Overspanningsbeveiligingskast	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00228	De aardingsvoorziening dient direct naast de gebouwinvoering te voorzien in een overspanningsbeveiligingskast. In de kast dienen alle binnenkomende en uitgaande kabels van overspanningsbeveiliging (OBI) voorzien met meldcontact. De OBI dient aan te sluiten op een stekeind, verbonden met de fundatieaarding. De meldcontacten dient aangesloten te zijn op het GBS.	SE-00409	

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Veiligheid - Verdeelinrichtingen topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00236	De te installeren schakel- en verdeelinrichtingen zijn het samenstel van aan elkaar aangepaste verdeelkasten, beveiligingen, schakelmateriaal en toebehoren, die nodig zijn voor het veilig distribueren van het benodigde vermogen.	SE-00409	
----------	--	----------	--

Vormgeving

id	Energievoorziening normaal bedrijf - Vormgeving - In-/opbouw	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00254	In de technische ruimten mogen aansluitpunten zijn uitgevoerd als opbouw. In de trappenhuizen dienen aansluitpunten te zijn uitgevoerd als inbouw.	SE-00031	

SBS-0023 - Verlichtingsinstallatie

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden aansluitingen - Daglichtafhankelijk regelsysteem	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00262	De armaturen dienen regelbaar te zijn middels dimsysteem (DALI) en een daglicht afhankelijk regelsysteem voor dimmen en aan/uitschakelen.	SE-00258	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden aansluitingen - Tijdgestuurde regeling	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00263	Het verlichtingssysteem van de parkeergarage dient regelbaar te zijn op basis van tijdschema's.	SE-00258	

FE 4 - Bieden verlichting

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Verlichtingsvoorschriften Q-Park	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00389	De verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan de 'Verlichtingsvoorschriften Q-Park' [VTZD 2000].	SE-00010	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Bieden (nood)verlichtingsinstallatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00255	De parkeergarage dient voorzien te zijn van een (nood)verlichtingsinstallatie opdat er voldoende zicht en veiligheid ontstaat voor gebruikers en beheerders.	SE-00010	SE-00273 SE-00265 SE-00256 SE-00266 SE-00257 SE-00267 SE-00258 SE-00259

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Bieden LED-lichtbronnen	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00256	De parkeergarage dient voorzien te zijn van een (nood)verlichtingsinstallatie voorzien van LED-lichtbronnen.	SE-00255	
----------	--	----------	--

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Verlichtingssterkte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00257	De (nood)verlichtingsinstallatie van de diverse onderdelen van de parkeergarage dient ten minste te voldoen aan de minimale verlichtingssterkte conform NEN 2443, NEN 1838, NEN12464.	SE-00255	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Lichtkwaliteit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00258	De (nood)verlichtingsinstallatie dient wat betreft lichtkwaliteit, besturing en energieverbruik te voldoen aan: - glare index: UGR 25; - behoudfactor: nieuwwaarde-index 1; - gelijkmatigheid: conform NEN 2443; - parkeerstroken, rijbanen, trappen en looppaden is de werkhoogte conform NEN-2443 op vloerniveau, voor overige ruimten is dit op 0,8 meter; - lichtkwaliteit; x kleurweergave-index (lichtkleur) voldoet minimaal aan Ra 85; x voorkomen van schaduw- en contrastwerking; x dag/nacht situatie overgang tunnel naar maaiveld; - exploitatie, beheer en onderhoud: x elektronische drivers; x het specifieke vermogen van de lichtlijnen t.b.v. de algemene verlichting is $\leq 1,5 \text{ W/m}^2$ (excl. wandaanlichting) bij 100% lichtvermogen; x Toe te passen lichtkleur is tussen de 2700 K en 3200 K; x LED lichtbronnen (geschikt voor lichtregeling); x lange levensduur lichtbronnen > 45.000 uur; x behoud lichtniveau bij lage temperaturen (minimaal 90 % lichtniveau bij 0 °C); x bereikbaarheid (plaats en hoogte) in verband met onderhoud en remplace.	SE-00255	SE-00262 SE-00263 SE-00261

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Aanwezigheidsdetectoren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00261	De lichtlijnen dienen per bouwlaag schakelbaar te zijn middels aanwezigheidsdetectoren nabij elke toegang tot die betreffende bouwlaag.	SE-00258	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Verlichtingsrichtlijn Q-Park	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00259	De verlichtingsinstallatie dient te zijn uitgevoerd conform de 'Verlichtingsvoorschriften Q-Park' [VTZD2000].	SE-00255	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Bieden noodverlichting, vluchtwegen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00265	De parkeergarage dient voorzien te zijn van vluchtwegarmaturen volgens NEN-EN7010, geschikt voor een zichtafstand van 30 meter, uitgevoerd in LED.	SE-00255	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Buitenverlichting	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00266	Rondom de parkeergarage dient aan de gevel van de parkeergarage verlichting te zijn aangebracht die het Terrein op gelijk verlichtingsniveau verlicht als de bestaande lichtmasten. Een grote overgang tussen de lichtsterkte op het omliggende terrein en in de parkeergarage dient voorkomen te worden.	SE-00255	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Brandveiligheid IV	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00267	Bij stroomuitval dient de noodverlichting bij onmiddellijk in werking te treden en de vluchtwegsignalering in werking te blijven.	SE-00255	

id	Verlichtingsinstallatie - Bieden verlichting - Natura 2000	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00273	Alle verlichting (ook verlichting op bovenste parkeerdek) is energie-efficiënt uitgevoerd door toepassing van armaturen waarvan de specifieke lichtstroom uit het armatuur niet lager mag zijn dan 100 lumen/Watt en met een maximaal specifiek verlichtingsvermogen per lux van 0,1 W/(lux/m ²). De lichtuitstraling naar buiten de Parkeergarage moet, mede vanwege omwonenden minimaal zijn.	SE-00255	

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Verlichtingsinstallatie - Betrouwbaarheid - IP	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00269	Armaturen dienen te zijn uitgevoerd met ten minste IP65.	SE-00012	

Veiligheid

id	Verlichtingsinstallatie - Veiligheid - NEN noodverlichting	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00264	De parkeergarage dient te zijn voorzien van centrale noodverlichting conform NEN-EN 1838, NEN1010, bouwbesluit, en de voorschriften van de brandweer.	SE-00409	

Vormgeving

id	Verlichtingsinstallatie - Vormgeving - Positie armaturen parkeerdek	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	---	-------------------	---------------------

SE-00260	De verlichtingsarmaturen boven de parkeerdekken dient onder de TT-liggers te zijn aangebracht. Op het bovenste dek dient verlichting te zijn gerealiseerd in de borstwering.	SE-00031	

id	Verlichtingsinstallatie - Vormgeving - Vormgeving verlichting	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00268	De (nood)verlichting dient uitgevoerd te zijn als LED-verlichting, Zumtobel LED Amphibia o.g.	SE-00031	

id	Verlichtingsinstallatie - Vormgeving - Algemene eisen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00270	De vormgeving van de verlichting ter plaatse van de rijbanen en parkeerstroken dienen te voldoen aan de volgende eisen: - toepassing van aluminium profielen; - profielen moeten als één rechte lichtlijn uitlijnen; - profielen voorzien van een kabelcompartiment ten behoeve van zwakstroominstallaties; - profielen zijn geschikt voor montage van zwakstroomcomponenten op deksels/montageplaten; - profiel te leveren in ronde of ovale vorm; - aanvullende verlichting boven parkeerstroken d.m.v. profielen zonder kabelcompartiment.	SE-00031	
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

id	Verlichtingsinstallatie - Vormgeving - armatuurtypen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00271	De ruimten van de Parkeergarage dienen voorzien te zijn van het volgende type verlichtingsarmaturen. - Parkeerdek: Lijn armaturen (plafond en op bovenste dek aan borstwering); - Trappenhuizen: Wandarmaturen; - Technische ruimte en schoonmaakberging: Plafondarmatuur.	SE-00031	

Externe raakvlakeisen

id	Verlichtingsinstallatie - Externe raakvlakeis - Lichthinder	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00272	De lichthinder dient minimaal te zijn naar de omwonenden.	SE-00010	

SBS-0024 - CCTV

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Beveiligingsinstallatie - Veiligheid - Bieden CCTV	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00274	De parkeergarage dient te voorzien in de voorzieningen voor camerabewaking in combinatie met voldoende (nood)verlichting.	SE-00409	SE-00416 SE-00275 SE-00276 SE-00277

id	Beveiligingsinstallatie - Bieden aansluitingen - Signaaloverdracht CCTV installatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00275	De signaaloverdracht van de CCTV-installatie dient compatibel te zijn met de installatie van het huidige systeem van de huidige centrale bedieningspost van Q-Park.	SE-00274	

id	Beveiligingsinstallatie - Bieden aansluitingen - Opstelruimte CCTV installatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00276	Voor de centrale apparatuur van de CCTV installatie dient opstelruimte te zijn in de technische ruimte.	SE-00274	

FE 7 - Faciliteren beheer

id	Beveiligingsinstallatie - Faciliteren beheer - Bekabelingsplan CCTV	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00277	De coax-aansluitingen tussen CCTV camera's en technische ruimte en voedingskabels ten behoeve van de gehele CCTV-installatie dient te worden gerealiseerd. De positie en aantallen dienen te worden overlegd met de opdrachtgever, waarbij minimaal CCTV camera's worden gepositioneerd: o bij alle betaalautomaten; o per parkeerlaag twee overzichtscamera's in tegenovergestelde hoeken; o in de centrale hal op BG-vloer; o richting de doorloop naar achterterrein.	SE-00274	
Verificatie	DO - Documentinspectie -		

SBS-0025 - Gebouwbeheersysteem

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Gebouwbeheersysteem - Bieden aansluitingen - Aansluitingen op systeem	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00279	De installaties die voor regeling, besturing, alarmering en melding aangesloten zijn op het GBS betreffen: - hoofd- en onderverdeelinrichtingen; - MS-verdeler; - verlichting, sturing en signalering; - het PMS en Park assist; - luchtbehandelingsunit technische ruimten; - alle overige aangesloten systemen en installaties.	SE-00278	

id	Gebouwbeheersysteem - Bieden aansluitingen - Doormeldingen naar centrale post	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00281	De mogelijkheid dient aanwezig te zijn voor externe doormeldingen van urgente alarmen naar een centrale post en naar een nader te bepalen mobiel nummer.	SE-00278	

id	Gebouwbeheersysteem - Bieden aansluitingen - Signalering volgens open bussysteem	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00282	Alarm- status en storingssignaleringen, gesplitst naar urgente en niet-urgente meldingen, vanuit alle elektrotechnische en werktuigbouwkundige gebouwinstallaties alsmede elektrisch aangedreven bouwkundige onderdelen, dienen middels een zogenaamd open bussysteem (bijvoorbeeld KNX of gelijkwaardig) centraal te signaleren op het GBS.	SE-00278	
Toelichting	Tot de uitwerking van het ontwerp behoort het opstellen van een I/O lijst.		

id	Gebouwbeheersysteem - Bieden aansluitingen - Inschakeling CCTV	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00287	Een oproep vanaf een intercom dient inschakeling van de camera van het CCTV systeem op die locaties tot gevolg hebben. Realisatie van deze functie dient plaats te vinden via het GBS.	SE-00278	

FE 7 - Faciliteren beheer

id	Gebouwbeheersysteem - Faciliteren beheer - Bereikbaar en bedienbaar	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00284	De installaties dienen vanuit de parkeergarage goed bereikbaar te zijn en vanuit de technische ruimte en op afstand bedienbaar en te beheren te zijn.	SE-00006	

id	Gebouwbeheersysteem - Faciliteren beheer - Bieden gebouwbeheersysteem	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00278	De parkeergarage dient voorzien te zijn van een gebouwbeheersysteem (GBS) dat zowel ter plaatse als op afstand afleesbaar en bedienbaar is. Het gebouwbeheersysteem (GBS) is het samenstel van aan elkaar aangepaste apparatuur, bekabeling, schakelmateriaal, software en alle toebehoren, die nodig zijn voor het sturen, signaleren en het weergeven meldingen van de aangegeven installaties.	SE-00001	SE-00281 SE-00282 SE-00283 SE-00285 SE-00286 SE-00287 SE-00279 SE-00289 SE-00280

id	Gebouwbeheersysteem - Faciliteren beheer - Uitleesbaarheid op PC	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00280	Het GBS is middels een software programma uitleesbaar	SE-00278	

	en te bedienen op een PC in de technische ruimte. Te rekenen op minimaal 3 niveaus ten behoeve van bevoegdheden voor uitlezing, bediening en aanpassing van het GBS.		
Toelichting	De PC (inclusief bijbehoren zoals monitor, bediening, etc.) dient voorzien te zijn door ON.		

id	Gebouwbeheersysteem - Faciliteren beheer - Integreeren lichtschakelsysteem	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00283	Het menu gestuurde lichtschakelsysteem dient geïntegreerd te zijn in het gebouwbeheersysteem.	SE-00278	

id	Gebouwbeheersysteem - Faciliteren beheer - In- en uitschakeling verlichtingssysteem	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00285	De in- en uitschakeling van het verlichtingssysteem dient menugestuurd mogelijk te zijn via het GBS. Het moet o.a. mogelijk zijn om per bouwlaag: <ul style="list-style-type: none"> - regelingen en setpoints handmatig te overrullen; - de verlichting in de parkeergarage is middels DALI van 10 -100% regelbaar ten behoeve van niveauperlage en set point noodverlichting; - alle verlichting is te allen tijde 100 % (noodsituatie) overrulbaar in te schakelen c.q. uit te schakelen; - de lichtniveaus voor de parkeergarage in te stellen (dag-/nachteniveau) ten behoeve van de overgang dag-naar garageniveau. - procentuele lichtniveaus in overleg vast te stellen. 	SE-00278	

id	Gebouwbeheersysteem - Faciliteren beheer - Preventief blijven branden	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00286	Een deel van de verlichting (1 groep of fase per lichtlijn) dient preventief gedurende de nachturen inschakelbaar te zijn maar is eveneens centraal uitschakelbaar.	SE-00278	

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Gebouwbeheersysteem - Beschikbaarheid - Opslaan van data	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00288	Het gebouwbeheersysteem dient data op te slaan van tenminste 7 dagen, die in die 7 dagen ingelezen moeten kunnen worden. De data dient minimaal 1 jaar te worden opgeslagen en dient via een management informatie systeem te worden ontsloten.	SE-00012	

SBS-0026 - Laadpunten

SBS-0042 - Brandmeldinstallatie

Functionele eisen

FE 5 - Informeren gebruikers

id	Brandmeldinstallatie - Informeren gebruikers	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00400	De Parkeergarage dient te worden voorzien van een brandmeldinstallatie conform de NEN 2535 en NEN 2575.	SE-00411	

SBS-0028 - Werktuigbouwkundige installaties

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Werktuigbouwkundige installaties - Bieden aansluitingen - Bekabeling maaiveld in mantelbuizen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00297	Bekabeling ten behoeve van installaties aan te brengen in het maaiveld dienen in mantelbuizen te zijn opgenomen.	SE-00296	

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Werktuigbouwkundige installaties - Afwikkelen gebruikers - Aanwezigheid installaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00296	In de Parkeergarage dienen werktuigbouwkundige delen te zijn opgenomen die de primaire functie van de Parkeergarage optimaal ondersteunen.	SE-00001	SE-00333 SE-00344 SE-00345 SE-00322 SE-00313 SE-00009 SE-00297

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Werktuigbouwkundige installaties - Betrouwbaarheid - functiebehoud	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00300	De leidingwegen dienen te voldoen daar waar functiebehoud (testtype 1) noodzakelijk is aan de NEN-EN-IEC 61537: Kabelbaansystemen en kabelladdersystemen voor het onderbrengen van elektrische leidingen en de NPR 2576.	SE-00012	

id	Werktuigbouwkundige installaties - Betrouwbaarheid - Voorkomen bevrozing leidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00301	Voor waterleidingen en watervoerende componenten in onverwarmde ruimten dienen maatregelen ter voorkoming van bevrozing te zijn getroffen.	SE-00012	

id	Werktuigbouwkundige installaties - Levensduur - Ontwerplevensduur installaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00302	Onderdelen van het object werktuigbouwkundige installaties dienen een ontwerplevensduur te hebben	SE-00012	

	van minimaal: - hemelwaterafvoer: 30 jaar; - binnenriolering: 30 jaar; - pompen: 10 jaar; - drinkwaterinstallaties: 30 jaar; - sanitair: 20 jaar; - brandveiligheidsinstallatie: 20 jaar; - regeltechniek: 15 jaar.		
--	--	--	--

id	Werktuigbouwkundige installaties - Betrouwbaarheid - Leidingtracé wieldruk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00298	De mantelbuizen ter plaatse van het leidingtracé dienen te zijn afgestemd op de (mogelijke) wieldruk van voertuigen.	SE-00012	

Onderhoudbaarheid

id	Werktuigbouwkundige installaties - Onderhoudbaarheid - Codering leidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00303	Alle kabels en leidingen dienen te zijn gecodeerd middels een niet uitwissbare en niet te verwisselen groeps codering. De codering dient aangebracht te zijn ter plaatse van apparatuur, lasdozen en verdeelinrichtingen.	SE-00017	

id	Werktuigbouwkundige installaties - Onderhoudbaarheid - Bereikbaarheid voor onderhoud	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00304	Alle werktuigbouwkundige delen dienen bereikbaar te zijn voor onderhoudsdoeleinden.	SE-00017	
Toelichting	Daar waar benodigd dienen veiligheidsmaatregelen getroffen te zijn ten bate van het veilig uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden (b.v. valbeveiligingen)		

Externe raakvlakeisen

id	Werktuigbouwkundige installaties - Externe Raakvlakeis - Geluidsbelasting op gevels van nabijgelegen gebouwen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00299	De geluidsproductie ten gevolge van de technische installaties (bij normaal bedrijf) mag niet meer bedragen dan: - overdag max. 50 dB(A); - 's avonds max. 45 dB(A); - 's nachts max. 40 dB(A).	SE-00013	

SBS-0029 - Hemelwaterafvoer

Functionele eisen

F-0012 - Bieden ruimte

id	Hemelwaterafvoer parkeergarage - Bieden ruimte - Standleidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00307	De pers-, verzamel- en standleidingen dienen zodanig te zijn aangebracht dat ze geen belemmering vormen voor de functie van de ruimte waarin ze zijn aangebracht.	SE-00011	
----------	---	----------	--

F-0013 - Afvoeren hemelwater

id	Hemelwaterafvoer parkeergarage - Afvoeren hemelwater	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00308	De Parkeergarage dient te zijn voorzien van voorzieningen voor snelle afvoer van hemelwater daar waar ophoping van hemelwater te verwachten is, NEN 3215:2011 en NTR 3216:2012.	SE-00011	SE-00310 SE-00387 SE-00306 SE-00388

id	Hemelwaterafvoer parkeergarage - Afvoeren hemelwater - Bieden ontluchting en ontstoppingsvoorzieningen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00306	Het hemelwaterafvoerstelsel dient voorzien te zijn van voldoende ontluchting-, ontstoppings/ en expansievoorzieningen.	SE-00308	

id	Hemelwaterafvoer - Afvoeren hemelwater - Materialisering leidingen hemelwaterafvoer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00309	Het leidingwerk van de afvoersystemen dient te zijn uitgevoerd in PE. Aan de onderzijde van de zakstukken en bij bochten in de horizontale tracés dienen ontstoppingspunten te zijn opgenomen.	SE-00011	

FE 8 - Afvoeren hemel- en vuilwater

id	Werktuigbouwkundige installaties - Afvoeren hemelwater - Vloerputten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00387	Ter plaatse van de langsgevels dienen vloerputten te worden opgenomen in de vloeren met voldoende capaciteit om het hemelwater af te voeren. De vloerputten zijn aangesloten op de Hemelwaterafvoerinstallatie van de Parkeergarage.	SE-00308	
Toelichting	Het benodigd aantal vloerputten dient te worden bepaald door ON.		

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Hemelwaterafvoer - Afvoeren hemelwater - Afvoercapaciteit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00388	De afvoercapaciteit van de regenwaterafvoer van alle afvoerputten en afvoergoten dient te worden berekend volgens de geactualiseerde grafiek van Braak met een overschrijdingskans van eens per 250 jaar. Het is niet toegestaan dat regenwater de afvoergoot passeert.	SE-00308	

SBS-0030 - Riolering/sanitair

Functionele eisen

F-0011 - Afvoeren vuilwater

id	Binnenriolering - Afvoeren vuilwater - Vuilwaterafvoerstelsel	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00313	De Parkeergarage dient voorzien te zijn van een riolering en afwateringsstelsel om al het voorkomende lek-, vuil-, en hemelwater en waterbezwaar af te voeren. De riolering dient aangesloten te zijn op het gemeentelijk riool.	SE-00296	SE-00328 SE-00314

id	Sanitair - Afvoer vuilwater - Bieden verbinding binnenriolering	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00328	Alle sanitaire toestellen dienen op de binnenriolering van de Parkeergarage te zijn aangesloten.	SE-00313	SE-00312

id	Binnenriolering - Afvoeren vuilwater - Bieden lozingspunt schrobmachine	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00312	De schoonmaakberging dient te zijn voorzien van een lozingspunt voor de schrobmachine en een uitstortgootsteen die is uitgevoerd met een opvangvoorziening voor zand en vuil en is aangesloten het vuilwaterriool in het aansluitend terrein.	SE-00328	SE-00311
Toelichting	De schrobmachine wordt geleverd door OG, type schrobmachine nader te bepalen.		
Verificatie	DO -		

id	Binnenriolering - Afvoeren vuilwater - Afvoeren vuilwater entreevoorzieningen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00311	De afvoer van de uitstortgootsteen dient aangesloten te zijn op de afvoer van het lozingspunt voor de schrobmachine.	SE-00312	

id	Binnenriolering - Afvoeren vuilwater - Materialisering leidingen binnenriolering	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00314	De leidingen van de binnenriolering moeten uit PE te zijn vervaardigd.	SE-00313	

id	Binnenriolering - Afvoeren vuilwater - Afvoeren hemelwater in	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00310	Bij alle hellingbanen dient een hemelwatervoorziening te zijn gerealiseerd in de vorm van vloerputten waarmee plasvorming onderaan de hellingbaan wordt voorkomen.	SE-00308	
Toelichting	De capaciteit van de vloerputten dient door de ON berekend te worden.		

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Sanitair - Betrouwbaarheid - Uitvoering in RVS	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00329	Sanitair dient te zijn uitgevoerd in RVS.	SE-00012	

Onderhoudbaarheid

id	Binnenriolering - Onderhoudbaarheid - slibput	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00315	De slibvangput dient toegankelijk te zijn voor de beheerder om slib uit de slibvangput te verwijderen.	SE-00017	

Duurzaamheid

id	Sanitair - Duurzaamheid - Waterkranen met doorstroombegrenzer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00330	Alle waterkranen, hebben een doorstroombegrenzer, ingesteld op maximaal 6 liter/minuut bij een waterdruk van 3 bar en zijn uitgerust met automatische zelfsluiting;	SE-00014	

SBS-0031 - Drinkwaterinstallatie

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Drinkwaterinstallaties - Bieden aansluitingen - Schematisering drinkwaterinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00322	De Parkeergarage dient te voorzien in een drinkwaterinstallatie.	SE-00296	SE-00317 SE-00316

id	Drinkwaterinstallaties - Bieden aansluitingen - Bieden drinkwaterinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00317	De Parkeergarage dient te voorzien in drinkwaterinstallaties welke voldoen aan de NEN 1006, de KIWA-kwaliteitseisen en de Water-werkbladen.	SE-00322	SE-00321 SE-00323 SE-00325

id	Drinkwaterinstallaties - Bieden aansluitingen - Bieden terugslagbeveiligingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00323	Daar waar vereist moeten controleerbare terugslagbeveiligingen, inlaatcombinaties en groepsafsluitingen zijn aangebracht.	SE-00317	

id	Drinkwaterinstallaties - Bieden aansluitingen - Minimale waterleidingdruk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	---	-------------------	---------------------

SE-00325	De waterleidingdruk dient ter plaatse van de tappunten 100 kPa te bedragen.	SE-00317	
----------	---	----------	--

id	Drinkwaterinstallaties - Bieden aansluitingen - Capaciteit drinkwaterinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00321	De drinkwaterinstallaties dienen te voorzien in tap- en drinkwatervoorzieningen met de volgende capaciteit per aftappunt: - close-in boiler uitstortgootsteen schoonmaakberging 0,083 l/s, warm en koud water; - het tappunt schoonmaakberging voor het vullen van de veegwagen 0,4 l/s, koud water (mag gecombineerd worden met de tappunt bij de uitstortgootsteen).	SE-00317	SE-00324
Toelichting	Werkplaats berging aansluiting dient afgestemd te zijn met de beheerder t.a.v. de aansluiting voor de schrobmachine.		

id	Drinkwaterinstallaties - Bieden aansluitingen - Capaciteit leidingen drinkwaterinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00324	De capaciteit van de drinkwaterinstallatie dient geschikt te zijn voor een maximum waterdebiet van 0,4 l/s. Voor de maximum waterstroomsnelheid in de leidingen dient 2 m/s gehanteerd te zijn.	SE-00321	

id	Drinkwaterinstallaties - Betrouwbaarheid - Bemetering	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00319	De bemeterde aansluiting op het openbare net dient in een vorstvrije omgeving te zijn aangebracht, welke niet toegankelijk is voor het publiek en te allen tijde voor de beheerder bereikbaar is.	SE-00316	

FE 7 - Faciliteren beheer

id	Drinkwaterinstallaties - Faciliteren beheer - conform eisen waterbedrijf	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00316	De aansluiting van Parkeergarage voor de drinkwaterinstallaties dient te voldoen aan de door het waterbedrijf gestelde eisen.	SE-00322	SE-00318 SE-00319

id	Drinkwaterinstallaties - Faciliteren beheer - Bieden watermeter	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00318	Na binnenkomst van het drinkwater dient een watermeter voorzien te zijn. Deze dient toegankelijk te zijn voor het waterleverend bedrijf.	SE-00316	

Aspecteisen

Veiligheid

id	Drinkwaterinstallaties - Veiligheid - Vorst en legionella	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00320	De watervoerende systemen voor de schoonmaakberging dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat deze gevrijwaard zijn tegen vorstgevaar en de vorming van de legionellabacterie.	SE-00409	SE-00326 SE-00327
Verificatie	Realisatie - Inspectie -		

id	Drinkwaterinstallaties - Veiligheid - Temperatuur koudwater voorzieningen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00326	De temperatuur van het koudwater dient onder de 25°C te blijven.	SE-00320	

id	Drinkwaterinstallaties - Veiligheid - Legionellapreventie drinkwaterinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00327	De drinkwaterinstallaties dienen te voldoen aan de tijdelijke regeling legionellapreventie van het ministerie van VROM.	SE-00320	

SBS-0032 - Klimaatinstallaties

Functionele eisen

FE 6 - Beheersen binnenklimaat

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Bieden warmte-/koudeinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00333	In alle ruimten waar een minimumtemperatuureis van toepassing is, dienen te zijn voorzien in ruimteverwarming. In alle ruimten waar een maximumtemperatuureis van toepassing is, dienen te zijn voorzien in ruimtekoeling.	SE-00296	SE-00342 SE-00331 SE-00332

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Temperatuurbeheersing	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00342	De ruimteverwarming in de technische ruimte dient uitgevoerd te zijn met een omkeerbare split unit.	SE-00333	SE-00346 SE-00347

id	Klimaatinstallaties - Betrouwbaarheid - Ruimtetemperatuur technische ruimte (koeling)	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00347	In de technische ruimten dient een voorziening te zijn opgenomen om een temperatuur van maximaal 25 °C te kunnen realiseren en dient afgestemd te zijn op de in die ruimte opgestelde apparatuur.	SE-00342	SE-00336 SE-00337

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Bieden koeling	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00337	De technische ruimte dient voorzien te zijn van actieve koeling door middel van een split-unit afgestemd op de interne en externe koellast.	SE-00347	
----------	---	----------	--

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Capaciteit koeling	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00336	Voor de capaciteit van de koudeopwekking dient rekening te zijn gehouden met de warmtebelasting van de op te stellen apparatuur zoals computers en monitoren. Een temperatuuroverschrijdingsberekening dient voor alle ruimten waar op basis van opstellingsvereisten van installatiedelen uitgevoerd te zijn met het computerprogramma VABI VA114, laatste uitgave of gelijkwaardig. De maximale temperatuur mag de 25 °C niet overschrijden.	SE-00347	
Toelichting	De interne warmtebelasting (toegepaste apparatuur in de beheerdersruimte) dient afgestemd te zijn met de beheerder.		

id	Klimaatinstallaties - Betrouwbaarheid - Ruimtetemperatuur technische ruimte (verwarming)	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00346	In de technische ruimten dient een minimumtemperatuur te worden gerealiseerd van 10 °C door middel van ruimteverwarming;	SE-00342	SE-00339 SE-00340 SE-00341

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Capaciteit warmteinstallatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00340	De capaciteit van de ruimteverwarming en koeling dient te zijn gebaseerd op de som van de totaal berekende warmteverliezen, ten gevolge van transmissie en ventilatie per ruimte in relatie met de vereiste ruimtetemperatuur.	SE-00346	

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Eisen ruimteverwarming	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00341	De Parkeergarage dient voorzien te zijn van ruimteverwarming conform NEN-EN 12831, ISSO-publicatie 53 en eisen en voorschriften van het plaatselijke energiebedrijf.	SE-00346	

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Bieden thermostaat	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00339	Alle ruimteverwarmingen dienen vast aangesloten te zijn op een afschakelbare thermostaat die op het element zelf is aangesloten.	SE-00346	
Toelichting	Aansluiten via wandcontactdozen en een losse kabel met een stekker is niet toegestaan.		

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Warmteverlies berekening	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00332	Een warmteverliesberekening dient voor alle ruimten waarvoor een minimum te handhaven temperatuur van toepassing is uitgevoerd te zijn volgens de ISSO publicatie 53-02. De warmteverliesberekening dient te zijn uitgevoerd met het computerprogramma VABI-VA101, laatste uitgave of gelijkwaardig.	SE-00333	

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Afscherming onbevoegden	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00331	Ten behoeve van de klimaatregeling in de techniek ruimten dient sprake te zijn van een niet-instelbare regeling. Dit houdt in dat de betreffende thermostaten ingesteld zijn op de gewenste behoudtemperatuur en afgeschermd zijn tegen onbevoegd verstellen.	SE-00333	

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Ventileren technischeruimten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00344	De technischeruimten dienen te zijn geventileerd middels ventilatietype B, mechanise toevoer en natuurlijke afvoer. De toevoerventilatie dient ten minste de volgende delen te bevatten: - ventilatiebox uitgevoerd met een ventilator en filter; - energiezuinige gelijkstroommotoren.	SE-00296	SE-00343
Toelichting	Een deel van de lucht stroomt over naar de verkeersruimte of wordt afgezogen via technischeruimten.		

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Aanvoer buitenlucht luchtbehandelingsunit	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00343	De toevoer van buitenlucht voor de ventilatie dient regeninslagvrij te zijn uitgevoerd in besloten ruimten.	SE-00344	

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Bieden dakkap liftschacht	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00345	De liftschachten en trappenhuis dienen op dakniveau te zijn voorzien van elk een dakkap ten bate van natuurlijke ventilatie.	SE-00296	SE-00338

id	Klimaatinstallaties - Beheersen binnenklimaat - Afvoer warmte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00338	De Hoofdkern en het (nood)trappenhuis dient voorzien te zijn van een dakventilator. Deze dient op te toeren als de temperatuur boven de 22 °C komt zodat overtollige warmte wordt afgevoerd.	SE-00345	

Aspecteisen

Veiligheid

id	Klimaatinstallaties - Veiligheid - Ruimten met overdruk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00348	De uitvoering van de ventilatiesystemen voor de technische ruimten dient te zijn uitgevoerd op basis van een geringe overdruk en een luchttoevoer die gevrijwaard is van rook- en verbrandingsgassen.	SE-00409	

Comfort

id	Klimaatinstallaties - Comfort - Maximaal toelaatbare geluidsniveau's	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00349	De installaties in de Parkeergarage dienen te voldoen aan de maximale toelaatbare installatiegeluidsniveaus. Uitgedrukt in L A,eq in dB(A) Technische ruimten 50.	SE-00039	

SBS-0033 - Brandveiligheidsinstallaties

Aspecteisen

Veiligheid

id	Droge blusleidingen - Veiligheid - Bieden droge blusleidingen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00350	In ieder trappenhuis dient een droge blusleiding zijn opgenomen met een aansluitpunt op iedere verdieping. Vulpunt voor de droge blusleiding dienen binnen 40 meter van de hydrant te liggen. De watertoevoer vindt plaats via openbare bluswatervoorzieningen (hydranten) op het maaiveld	SE-00022	

id	Brandblus toestellen - Veiligheid - Aantal brandblus toestellen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00352	Het aantal op de parkeervloer te plaatsen brandblussers dient in overleg met de Brandweer te zijn bepaald. Ten minste 1 per 500 m2, verdeeld over de bouwlagen bij de trappenhuisen.	SE-00022	

Randvoorwaarden

id	Droge blusleidingen - Randvoorwaarde - Uitvoering in overleg met Brandweer	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00351	De uitvoering en de locatie van het voedingspunt van het leidingstelsel van de droge blusinstallatie dient in overleg met de Brandweer te zijn bepaald.	SE-00409	

SBS-0034 - Liftinstallatie

Functionele eisen

F-0012 - Bieden ruimte

id	Liftinstallatie - Bieden ruimte - Minimum breedte liftkooi	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00371	Liftkooien hebben een minimum breedte van 1.000 mm.	SE-00353	

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Liftinstallatie - Bieden aansluitingen - Besturing liftinstallaties	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00372	De liftinstallatie dient uitgevoerd te zijn met een besturing met een vollast- en overlastschakeling, evenals optische signaleringen, met stand aanwijzers en buitendienstsignaleringen op de etagetableaus.	SE-00353	

FE - Afwikkelen gebruikers

id	Liftinstallatie - Afwikkelen gebruikers - Topeis	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00353	De Parkeergarage dient voorzien te zijn van een liftinstallatie met voldoende capaciteit om alle gebruikers efficiënt en effectief af te wikkelen met stopplaatsen op alle verdiepingen.	SE-00410	SE-00371 SE-00372 SE-00357 SE-00368
Toelichting	Leverancier / Type: Schindler 5500 o.g.		

id	Liftinstallatie - Afwikkelen gebruikers - Capaciteit liftinstallatie	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00357	De liftinstallatie dient te zijn uitgevoerd als machinekamerloze tractielift met een capaciteit van 13 personen en 1000 kg per lift in het hoofdtrappenhuis. De lift dient toegankelijk te zijn voor rolstoelgebruikers met hulpaandrijving; hier dienen tevens de bedieningsfaciliteiten van de liften te zijn afgestemd.	SE-00353	

id	Liftinstallatie - Afwikkelen gebruikers - Nominale snelheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00368	De liftinstallatie dient uitgevoerd te zijn met een nominale snelheid van ten minste 1,0 m/s.	SE-00353	

FE 7 - Faciliteren beheer

id	Liftinstallatie - Faciliteren beheer - Bedieningsmogelijkheden vanuit de beheerdersruimte	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00367	De liftinstallatie dient uitgevoerd te zijn met bedieningsmogelijkheden op afstand;	SE-00006	

id	Liftinstallatie - Faciliteren beheer - Verbindingskabels camera	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	---	-------------------	---------------------

SE-00370	De liftinstallatie dient uitgevoerd te zijn uitgevoerd met verbindingkabels voor het aansluiten van een camera, waarvan de monitor in de technische ruimte zijn geplaatst.	SE-00006	
----------	--	----------	--

Aspecteisen

Betrouwbaarheid

id	Liftinstallatie - Betrouwbaarheid - Behouden informatie tijdens netuitval	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00366	Voor een netuitval gedurende een periode van twee uur dient de liftinstallatie over een voorziening te beschikken dat de verzamelde informatie en software behouden blijft.	SE-00012	

id	Liftinstallatie - Levensduur - Ontwerplevensduur	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00355	Onderdelen van de liftinstallatie dienen een ontwerplevensduur te hebben van minimaal 25 jaar.	SE-00012	

id	Liftinstallatie - Betrouwbaarheid - Verlichting en schopranden	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00374	De liftkooien dienen voorzien te zijn van met indirecte verlichting en roestvast stalen schopranden.	SE-00012	

Veiligheid

id	Liftinstallatie - Veiligheid - In geval van calamiteiten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00363	Bij calamiteiten dient de lift met open deuren op het maaiveldniveau te worden geparkeerd; de fixatie op maaiveldniveau dient zodanig te worden uitgevoerd dat deze onafhankelijk is van de energievoorziening.	SE-00022	

id	Liftinstallatie - Veiligheid - Opnieuw in bedrijf stellen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00364	Het opnieuw in bedrijf stellen van de liftinstallatie dient uitsluitend via een extern signaal te worden gerealiseerd dan wel door de brandweer c.q. de beheerder.	SE-00022	

id	Liftinstallatie - Veiligheid - Vandalbestendigheid	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00356	De liftinstallatie dient een minimale vandalbestendigheid te hebben als aangegeven in NEN-EN 81-71:2018+C1:2019 klasse 1.	SE-00409	

id	Liftinstallatie - Veiligheid - Veiligheidsglas	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	--	-------------------	---------------------

SE-00369	Glas dat wordt toegepast in de liftinstallatie dient uitgevoerd te zijn in veiligheidsglas	SE-00409	

id	Liftinstallatie - Veiligheid - Doormeldsysteem liftstoringen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00365	Liftstoringen dienen kenbaar gemaakt te worden in het gebouwbeheersysteem, zodat hulp vanaf afstand en op locatie mogelijk is.	SE-00409	

id	Liftinstallatie - Veiligheid - Sleutelbediening	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00373	De liftinstallaties dienen voorzien te zijn van een sleutelbediening, voor calamiteiten en normaalbedrijf.	SE-00409	

Vormgeving

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Afwerking plafond liftkooi	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00358	Het plafond van de liftkooi dient afgewerkt te zijn met RVS Lucerne Brushed. In het plafond dienen LED-spots aanwezig te zijn die de liftkooi voldoende verlichten.	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Afwerking plafond liftkooi	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00360	De lift- en schachtdeuren dienen te bestaan uit RVS-deuren met glas en dienen een minimale breedte te hebben van 900 millimeter.	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Afwerking plafond liftkooi	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00361	Bedieningsknoppen dienen te zijn aangebracht tussen 900 en 1200 millimeter hoogte op max. 100 millimeter vanaf de voorzijde van de liftcabine. Knoppen met tastbare braille knoppen.	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Afwerking plafond liftkooi	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00362	Noodcommunicatiesysteem in de lift dient te zijn aangesloten op 24-uurs bemand liftservicecentrum via GSMverbinding.	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Afwerking plafond liftkooi	bovenliggende eis	onderliggende eisen

SE-00359	De wanden van de liftkooi dienen afgewerkt te zijn met RVS wandafwerking Geneva Dama en voorzien te zijn van een rvs leuning aan 1 lange zijde.	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Muurkop-omkleiding	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00375	Muurkop-omkledingen dienen in roestvast staal te uitgevoerd en voorzien van een "anti dreun vulling".	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Schachtdorpels	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00376	Horizontaal gelijmde schachtdorpels dienen uitgevoerd te zijn in geprofileerd roestvast staal met een minimum dikte van 4 mm.	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Vloeren van liftkooi	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00377	Vloer van de liftkooi dient uitgevoerd te zijn met zwart slijtvast kunststof/linoleum, met een onderlaag van minimaal 20 mm dik watervast multiplex.	SE-00031	

id	Liftinstallatie - Vormgeving - Staalkwaliteit roestvrijstalen delen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00379	Alle roestvast stalen delen dienen uitgevoerd te zijn in ten minste kwaliteit AISI-314.	SE-00031	

Comfort

id	Liftinstallatie - Comfort - Ventilatoren	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00378	De liftinstallaties dienen uitgevoerd te zijn met ventilatoren die zodanig zijn aangebracht dat er geen (geluid-)hinder in de verblijfsruimten en/of via de constructie ontstaat.	SE-00013	

Duurzaamheid

id	Liftinstallatie - Duurzaamheid - Energieklasse (A-label)	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00354	De lift(en) dienen te voldoen aan de hoogste energieklasse (A-label) volgens de VDI 4707-norm en beschikken over energie terugwinning.	SE-00014	

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Parkeer Management Systeem - Bieden aansluitingen - Bekabeling PMS	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00292	Er dient voorzien te zijn in alle bekabeling die nodig is voor het parkeermanagement systeem.	SE-00001	SE-00293

id	Parkeer Management Systeem - Bieden aansluitingen - Betaalautomaten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00293	De betaalautomaten van het parkeermanagementsysteem die binnen de systeemgrenzen staan dienen te worden gehandhaaft.	SE-00292	
Toelichting	ON dient voorzieningen te treffen ter bescherming van de betaalautomaten zodat deze bij oplevering (weer) operationeel en onbeschadigd is.		

SBS-0036 - Communicatieinstallaties

Functionele eisen

F-0014 - Bieden aansluitingen

id	Communicatieinstallaties - Bieden aansluitingen - Aansluitpunten	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00290	De Parkeergarage dient voorzien te zijn in vaste aansluitpunten ten behoeve van het GBS en PMS en een dekkend wifi systeem.	SE-00001	SE-00291 SE-00294 SE-00295

id	Communicatieinstallaties - Bieden aansluitingen - koppeling bestand PMS	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00294	Er dient voorzien te zijn in de infrastructuur om de PMS voorzieningen in de Parkeergarage te koppelen aan het bestaande PMS.	SE-00290	

id	Communicatieinstallaties - Bieden aansluitingen - voorzieningen etagetelling	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00295	Ten behoeve van het Parkeer Management Systeem dienen de volgende aansluitingen te zijn gerealiseerd voor de etagetelling: - stuurkabels ten behoeve van detectielussen bij iedere hellingbaan en in-/ uitgang op maaiveld van de Parkeergarage; - stuurkabels en krachtaansluiting (230V) ter plaatse van elektrische bebording telsysteem, positie bebording conform 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00290	
Toelichting	Buiten deze eis valt de digitale bebording aangesloten op het Parkeer Management Systeem. Deze, inclusief de aansluiting op het PMS, wordt verzorgd door de OG.		

id	Communicatieinstallaties - Bieden aansluitingen - Glasvezelnetwerk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00291	Het datanetwerk dient ten behoeve van de communicatie tussen de diverse systemen uitgevoerd te zijn als glasvezelnetwerk als backbone verbinding met inbegrip van switches etc.	SE-00290	

id	Communicatieinstallaties - Bieden aansluitingen - Bieden datanetwerk	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00289	De Parkeergarage dient voorzien te zijn van een datanetwerk ten behoeve van bewakende en observerende installaties.	SE-00278	
Toelichting	De geluidsinstallatie wordt onderdrukt bij een omroepbericht of bij calamiteiten.		

SBS-0037 - Terrein

Functionele eisen

FE 1 - Bieden parkeergelegenheid

id	Terrein - Verharding - Vervangen	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00413	Het bestaande asfalt binnen de systeemgrens dient vervangen te worden. Hiervoor dient 8 centimeter van het bestaande asfalt verwijderd te worden. Het asfalt dient in twee lagen aangeheeld te worden tot de voormalige dikte. Hoogteverschillen tussen bestaand en nieuw asfalt is niet toegestaan. Het asfalt dient te voldoen aan de Standaard RAW Bepalingen 2020.	SE-00001	

FE 5 - Informeren gebruikers

id	Terrein - Informeren gebruikers - Belijning parkeervakken	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00412	De markering van de parkeerplaatsen op het Terrein dient door middel van witte lijnen te zijn uitgevoerd als weergegeven in 'Ontwerp MH1' [VTZD1300].	SE-00411	

Aspecteisen

Vormgeving

id	Vloerafwerking - Vormgeving - Begane grond	bovenliggende eis	onderliggende eisen
SE-00394	Op de begane grond dient het bestaande asfalt zoveel mogelijk behouden te blijven en waar nodig herstelt. Daar waar grondwerk noodzakelijk is dient nieuw asfalt teruggebracht te worden waarbij deze asfaltverharding vlak en strak aansluit op de bestaande asfaltverharding.	SE-00031	

Externe raakvlakeisen

id	Terrein - aansluiting omgeving	bovenliggende eis	onderliggende eisen
----	--------------------------------	-------------------	---------------------

SE-00047	De Opdrachtnemer dient voor een juiste civiel technische aansluiting van de openbare ruimte op het door de Opdrachtnemer aan te brengen maaiveld inrichting rekening te houden met het herstraten/-asfalteren van een strook van 1 meter buiten de systeem-grens.	SE-00001	

