

SAWA

Technische omschrijving

8 november 2021

het gezondste
gebouw van
Nederland

INHOUD

1. ALGEMEEN	4
1.01 BOUWPLAN	4
1.02 ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	4
1.03 RUIMTEBENAMING	4
1.04 KRIJTSSTREEPMETHODE.....	5
1.05 ENERGIE PRESTATIE COEFFICIENT.....	5
1.06 RC-WAARDEN	5
1.07 WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN	5
1.08 ENERGIELABEL	6
1.09 GEMEENSCHAPPELIJK DEK	6
1.10 BEREIKBAARHEID DAK	6
1.11 GLASBEWASSING.....	6
1.12 BRANDVEILIGHEID.....	6
2. OMSCHRIJVING EXTERIEUR	8
2.01 PEILEN EN MATEN	8
2.02 GRONDWERK.....	8
2.03 TERREININRICHTING, BEPLANTING EN MOBILITEITSHUB	8
2.04 HEIWERK	12
2.05 FUNDERING.....	12
2.06 VLOEREN, WANDEN, KOLOMMEN, BALKEN EN GEVELS	12
2.07 BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	16
2.08 BEGLAZING	17
2.09 HANG-EN SLUITWERK BUITEN	17
2.10 VENTILATIE	17
2.11 DAKEN.....	18
3. OMSCHRIJVING INTERIEUR	20
3.01 BINNENWANDEN	20
3.02 BINNENKOZIJNEN EN-DEUREN	20
3.03 PLAFONDAFWERKING	21
3.04 WANDAFWERKING	21
3.05 VLOERAFWERKING	21
3.06 TEGELWERK	22
3.07 KEUKENOPSTELLING	23
3.08 BINNENTIMMERWERK.....	23
3.09 TRAPPEN EN BALUSTRADEN	23
3.10 SCHILDERWERK.....	24

4. OMSCHRIJVING INSTALLATIES	25
4.01 RIOLERING.....	25
4.02 WATERINSTALLATIE	25
4.03 SANITAIR	25
4.04 SPRINKLERINSTALLATIE	25
4.05 IRRIGATIESYSTEEM.....	26
4.06 WARMTE EN KOELING.....	26
4.07 VENTILATIE	28
4.08 ELEKTRA.....	29
5. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT EXTERIEUR.....	32
6. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT INTERIEUR.....	34
7. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT SANITAIR.....	37

Bijlagen

Bijlage 1 - TBA-Tabelkaart 2 Oppervlaktebeoordelingscriteria stukadoorswerk binnen

Bijlage 2 - NEN 2747:2001 Vlakheid en evenwijdigheid van vloeroppervlakken

Bijlage 3 - Derix - Oppervlaktekwaliteit van CLT-plafonds

Bijlage 4 - Overzicht CW-waarde per woning

Bijlage 5 - Begrippenlijst

1. ALGEMEEN

In deze technische omschrijving staan de technische specificaties van de koopappartementen, zoals de toepassing van materialen en kleuren omschreven. Voor de juiste opzet, indeling en maatvoering van de appartementen verwijzen wij u naar de (losse) contracttekeningen die behoren bij de koop-/aannemingsovereenkomst.

Deze technische omschrijving vormt één geheel met de contracttekeningen.

1.01 BOUWPLAN

Het project SAWA is gelegen in Rotterdam en ligt tussen de Lloydstraat, en de Kratonkade. Het plan bestaat uit 109 appartementen, waarvan 50 middenhuur woningen, 20 vrije sector huurwoningen en 39 koopwoningen. Op de begane grond van het gebouw komen twee commerciële ruimtes, waarvan een maatschappelijke voorziening en een horeca-gelegenheid.

Deze technische omschrijving betreft de bouw en afwerking van de appartementen. In de kleur- en materiaalstaat zijn alleen de koopappartementen omschreven.

1.02 ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

De bepalingen volgens het Bouwbesluit (geldend op het moment van indiening van de omgevingsvergunning), de bepalingen van nutsbedrijven en Stichting Waarborgfonds Koopwoningen (SWK) zijn van toepassing conform Garantie-en Waarborgregeling 2020 en het bijbehorende garantiesupplement, bestaande uit Module I E en Module II P van het SWK.

1.03 RUIMTEBENAMING

De verschillende ruimten van de woningen zoals ze op de tekening zijn aangegeven worden volgens het bouwbesluit als volgt aangeduid:

<u>Tekening</u>	<u>Bouwbesluit</u>
Berging	Onbenoemde ruimte / technische ruimte
Hal/gang/overloop/entree	Verkeersruimte
Woonkamer/zitkamer	Verblijfsruimte
Keuken/woonkeuken	Verblijfsruimte
Slaapkamer	Verblijfsruimte
Onbenoemde ruimte	Onbenoemde ruimte
Toilet	Toiletruimte
Badkamer	Badruimte
Kast	Onbenoemde ruimte
Meterkast	Technische ruimte

1.04 KRIJTSSTREEPMETHODE

In verband met beperking van daglichttoetreding is in sommige kamers gebruik gemaakt van de 'krijtstreepmethode'. De ruimte is hier verdeeld in een deel verblijfsruimte en een deel onbenoemde ruimte. De daglichttoetreding is bepaald op het deel verblijfsruimte. Hiermee wordt voldaan aan de eisen van de bouwregelgeving die gesteld worden aan de woning.

1.05 ENERGIE PRESTATIE COEFFICIENT

De energiezuinigheid van een woning wordt uitgedrukt in de zogenaamde 'energie prestatie coëfficiënt', kortweg EPC genoemd. Dit wordt bepaald aan de hand van de norm Energie Prestatie Gebouwen. Hoe lager het EPC-getal, hoe lager het energieverbruik. Volgens de wettelijke energieprestatie eisen mag deze EPC maximaal 0,4 zijn. Voor het gebouw realiseren wij, in combinatie met een externe zonnepanelen, een EPC van 0,0. Deze externe zonnepanelen worden aangebracht op een passende locatie binnen een straal van 10 kilometer van het project. De opbrengst van deze externe zonnepanelen gaat niet naar het gebouw.

De zonnepanelen op het dak van SAWA voeden o.a. de lift, de verlichting op de galerijen én de elektrische deelauto's en fietsen. De zonne-energie die eventueel overblijft wordt teruggeleverd aan het net en zorgt voor een verlaging van de energielasten voor de VVE.

1.06 RC-WAARDEN

De Rc-waarde is een getal dat aangeeft in welke mate een constructie weerstand biedt tegen verlies van energie (=warmte). Deze Rc-waarde wordt uitgedrukt in m²K/W. Hoe hoger het getal hoe beter de constructie weerstand biedt tegen warmteverliezen. Voor de woningen realiseren wij de volgende Rc-waarden:

- | | |
|--|---------------------------|
| - Begane grondvloer | Rc=3,5 m ² K/W |
| - Plafond stallingsgarage, onder woningen | Rc=4,5 m ² K/W |
| - Gevel | Rc=4,5 m ² K/W |
| - Wanden tussen verwarmde en onverwarmde ruimtes | Rc=2,8 m ² K/W |
| - Daken en dakterrassen | Rc=6,0 m ² K/W |

1.07 WIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN

De verkoopdocumentatie van het project SAWA is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het blijft echter een momentopname in het dynamische proces van ontwikkelen en bouwen.

Conform de Algemene Voorwaarden SWK versie 2020, behorend bij de (koop-)/aannemingsovereenkomst voor een woning, is de ondernemer gerechtigd tijdens de (af)bouw die wijzigingen in het bouwplan aan te brengen, waarvan de noodzakelijkheid bij de uitvoering blijkt, mits deze wijzigingen geen afbreuk doen aan waarde, kwaliteit, uiterlijk, aanzien en bruikbaarheid van de woning; deze wijzigingen zullen geen der partijen enig recht geven tot het vragen van vergoeding van mindere of meerdere kosten.

De ondernemer zal de wijzigingen, tenzij die van zeer ondergeschikte aard zijn, ten minste veertien dagen voorafgaand aan de oplevering schriftelijk mededelen aan de verkrijger.

Wijzigingen kunnen onder andere voortvloeien uit:

- Wijzigingen ter voldoening aan overheidseisen en voorschriften;
- Voorzieningen of wijzigingen ter voldoening aan eisen van nutsbedrijven;
- Wijzigingen met technische noodzaak.

Als er strijdigheid is tussen deze technische omschrijving en de bijbehorende contracttekeningen, gaat de omschrijving voor de tekeningen. Als er strijdigheid is tussen de contracttekeningen onderling, gaat de tekening met de grootste schaalverdeling voor (1:50 gaat voor 1:100, 1:100 gaat voor 1:200, enzovoort).

De artist impressies, foto's en plattegronden zoals opgenomen in de verkoopbrochure en op de website zijn bedoeld om een zo goed mogelijke indruk te geven van de toekomstige situatie en mogelijke woningindeling, maar kunnen niet gezien worden als een exacte weergave van het product en zijn geen onderdeel van de contractstukken. Hiervoor zijn de contracttekeningen bedoeld. Verrekeningen als gevolg van alle bovengenoemde punten is niet mogelijk.

1.08 ENERGIELABEL

Het energielabel laat zien hoe energiezuinig een gebouw of woning is. Het is ook bedoeld om inzicht te geven in maatregelen die energie besparen. Het energielabel kent een schaal die loopt van A tot en met G. Woningen met een A-label zijn het energiezuinigst. Woningen die het minst zuinig zijn, krijgen een G-label. Het energielabel is maximaal 10 jaar geldig.

De woningen hebben een energielabel van A en voldoen hiermee aan de hoogst mogelijke classificering. Het energielabel wordt aan de hand van NTA 8800 bepaald en wordt door ERA Contour afgegeven. Het externe PV-veld wordt hierbij buiten beschouwing gelaten.

1.09 GEMEENSCHAPPELIJK DEK

De collectieve binnentuin op het dek wordt benoemd als gemeenschappelijk eigendom en is collectief te gebruiken. Bij de notariële overdracht van een woning wordt de verkrijger tevens eigenaar van een aandeel in het gemeenschappelijk dek. Onlosmakelijk met het gezamenlijk eigendom is er een beheersregeling die de kosten van gebruik en onderhoud van het gemeenschappelijk dek regelt. De kosten voor regulier onderhoud en beheer zijn niet inbegrepen in de koop-/aanneemsom, maar worden verrekend in de bijdrage aan de VVE.

1.10 BEREIKBAARHEID DAK

De daken van de woningen vallen onder de Vereniging van Eigenaren en behoeven onderhoud. Incidentele bereikbaarheid vanwege eventuele inspectie kan uitgevoerd worden aan de hand van de dakluiken of de toegangshekken ter plaatse van de vierde en zestiende verdieping. Bij groot onderhoud dient men rekening te houden met de opbouw van een tijdelijk bouwsteiger.

1.11 GLASBEWASSING

De meeste gevelkozijnen zijn bewasbaar vanaf de galerijen, balkons en dakterrassen. De kozijnen ter plaatse van de oostgevel zijn met een hoogwerker bewasbaar vanaf het maaiveld. De hoger gelegen geveldelen aan de oostgevel zijn van binnenuit bewasbaar door toepassing van naar binnendraaiende ramen. Een aantal kozijnen in de onderdoorgang is vanaf het dek bewasbaar door middel van de wassteelmethode (verlengde borstel).

1.12 BRANDVEILIGHEID

Bij het ontwerp van een houtengebouw is de brandveiligheid een belangrijk thema. Alle constructieve onderdelen (kolommen, balken en consoles) en ook de gevels worden uitgevoerd in de daarvoor noodzakelijke brandklasse. Als extra veiligheidsmaatregel is SAWA voorzien van een sprinklerinstallatie. De technische ruimte voor de sprinkler bevindt

zich op de begane grond. Het leidingwerk loopt via de schachten van het gebouw naar de verdiepingsvloeren, waarbij sprinklerkoppen zijn aangebracht in de plafonds van alle woningen. De verblijfsruimten en grotere badkamers zijn voorzien van één of meerdere sprinklerkoppen. De sprinklerinstallatie wordt nader omschreven in paragraaf 4.04.

De woningen worden opgeleverd met een rookmelder en deze dienen gehandhaafd en in werking te blijven ten behoeve van de detectie en signalering.

Voor de deuren die zijn voorzien van een deurdranger geldt dat deze te allen tijde bevestigd, in tact en in werking moeten blijven.

In SAWA zijn vluchtroutes en vluchtrappen aanwezig, zodat er altijd een manier is om het gebouw veilig te verlaten.

Verder is het verboden om in, op en rondom het gebouw in zowel privé als openbare ruimtes open vuur te gebruiken, zoals een houtkachel of een barbecue met houtskool. Wat wel kan is op de privé buitenruimten of op het gemeenschappelijk dek barbecueën op gas of op basis van elektriciteit.

2. OMSCHRIJVING EXTERIEUR

2.01 PEILEN EN MATEN

Als peil geldt de bovenkant van de afwerkvloer direct achter de voordeur.

De woningpeilen van de begane grondvloeren worden bepaald door de gemeente. Het peil wordt uitgezet op aanwijzing van gemeentelijke instanties. Voor het bepalen van de opstaphoogte ter plaatse van de dorpel bij de voordeur is voor de vloerafwerking een dikte aangehouden van 15 mm in de woning. Deze vloerafwerking is echter niet inbegrepen in de koopsom. Alle maten op tekeningen zijn indicatief en zijn aangegeven in millimeters (mm).

2.02 GRONDWERK

Onder het grondwerk vallen alle noodzakelijke werkzaamheden voor de aanleg van de fundering, de leidingen in de grond en de bestrating op eigen kavel. Het terrein onder de woningen wordt afgegraven tot de onderkant van de bovenste funderingsbalken.

Als bodemafluiting in de kruipruimte wordt tussen de funderingsbalken zand aangebracht. Bij hoge grondwaterstanden of natte weerperiodes kan water in de kruipruimte niet altijd worden vermeden.

2.03 TERREININRICHTING, BEPLANTING EN MOBILITEITSHUB

INRICHTING OPENBAAR GEBIED

Het openbare gebied rondom het gebouw wordt ingericht volgens ontwerp van de gemeente. Bij diverse woningen zijn gevelvoorzieningen aangebracht in de vorm van klimmende planten of plantenbakken. Het ontwerp is te zien op de situatietekening. De openbare inrichting op deze situatie is een momentopname en kan door de gemeente nog worden gewijzigd. Aan het ontwerp kunnen geen rechten worden ontleend. De beplanting bestaat uit jonge aanplant (nog niet volgroeid).

Huisvuil wordt verzameld middels door de gemeente aan te brengen ondergrondse vuilcontainers, welke op een door de gemeente te bepalen plaats in het openbare gebied worden aangebracht. Ten tijde van de oplevering van de woningen bestaat de mogelijkheid dat de woonomgeving nog niet gereed is, waardoor hinder van bouwstraten (bouwverkeer) en bouwactiviteiten kan worden ervaren.

DELFTSE STOEP LLOYDSTRAAT

De voortuinen van de woningen in het lage deel aan de Lloydstraat hebben de beschikking over een Delftse stoep. De tuinen zijn onderling en ten aanzien van de openbare ruimte afgescheiden met gebouw gebonden plantenbakken en/of zitbanken. De klinkerbestrating is dezelfde als het aansluitend openbaar terrein, echter gelegd in een afwijkend verband.

MOBILITEITSHUB

De stallingsgarage voor (deel)auto's en de fietsenstalling vallen onder de gezamenlijke noemer mobiliteitshub. De mobiliteitshub is toegankelijk voor bewoners, commercie en de gebruikers van deelmobiliteit.

Stallingsgarage

In totaal zijn er 38 parkeerplaatsen, waarvan er 16 naar de afnemer van de huurwoningen (belegger) gaan. Deze zet 3 parkeerplaatsen in ten behoeve van deelauto's voor alle bewoners. De overige 13 parkeerplaatsen zijn bedoeld voor gebruik door de huurders van de belegger. Er resteren dan nog 22 parkeerplaatsen, waarvan er 2 worden overgedragen

aan de Vereniging van Eigenaren. De overige 20 parkeerplaatsen worden te koop aangeboden aan individuele woningeigenaren.

De in-/uitrit van de stallingsgarage is toegankelijk met een elektronisch toegangssysteem.

Fietsenstalling

De gemeenschappelijke fietsenstalling is ingericht met tweelaagse metalen fietsparkeer-systemen en enkele boomstammen die dienst doen als fietsenrek. Er zijn circa 440 fietsparkeerplaatsen aanwezig. Op diverse plaatsen is voorzien in wandcontactdozen voor het opladen van elektrische fietsen.

Vrije doorrijhoogte

De vrije doorrijhoogte en doorloophoogte in de stallingsgarage bedragen tenminste 2,10 meter.

Terreinafwerking

De grondslag van de stallingsgarage wordt afgewerkt met een terreinverharding. De parkeervakken worden gemarkeerd en voorzien van een stootband en nummering.

Wand- en kolomafwerking

Voor de wanden tussen de stallingsgarage en de woningen en de wanden tussen de stallingsgarage en horecaruimte wordt een lambrisering van gerecyclede betonnen stelconplaten aangebracht. Omdat deze betonplaten eerder gebruikt zijn, kunnen deze gebruikssporen en beschadigingen bevatten. Boven de lambrisering worden de wanden afgewerkt met een in een grijze kleur afgewerkt beplating. De overige wanden in de parkeergarage worden voorzien van een houten betimmering. De stalen kolommen in de stallingsgarage worden afwerkt volgens kleurenstaat.

Plafondafwerking

De onderzijde van de betonnen vloerplaten van het gemeenschappelijke dek blijft onafgewerkt. Deze vloerplaten liggen op stalen balken die in kleur worden afgewerkt. Op diverse posities komt leidingwerk van bijvoorbeeld nutsbedrijven, riolering en elektra in het zicht. Aan het plafond worden diverse verlichtingsarmaturen gemonteerd, die op beweging worden geschakeld. Aan het plafond zijn ter bevordering van de ventilatie enkele stuwdrukventilatoren gemonteerd.

Tegen de onderzijde van de vloeren van de woningen boven de stallingsgarage worden houtwolcementplaten aangebracht.

Gevel

De gevel van de mobiliteitshub is opgebouwd met verticale stalen kokers met daartussen roestvrijstalen netten, waar jonge beplanting tegenaan groeit.

Een schuifdeur tussen de postkasten in de gevel aan de noordzijde (Kratonkade) van het gebouw biedt toegang tot de hoofdentree van de mobiliteitshub. Deze biedt ruimte voor het stallen van fietsen en auto's.

De stallingsgarage is via de Lloydstraat vanaf de zuidwest zijde toegankelijk voor personenauto's via een metalen automatische kanteldeur. Deze kanteldeur wordt afgewerkt in een bruine kleur. De garagedeur heeft een open structuur ten behoeve van ventilatie in de garage. De deur is voorzien van in-/uitrit-signalering (stoplicht en een detectielus). Gebruikers die de beschikking hebben over een parkeerplek ontvangen een handzender waarmee de garagedeur te bedienen is.

Algemene voorzieningen

Op de begane grond bevinden zich links en rechts van de fietsenstaling twee technische clusters. In het technisch cluster aan de zijde van de horeca bevinden zich de laagspanningsruimte, de hydrofoorroimte en de sprinklerpompruimte. Ook bevinden zich hier twee nutsruimten. Eén voor de stadsverwarming en één voor de koelinstallatie.

Het andere technische cluster bevindt zich in de betonkern. Hierin komen de CVZ-kast (centrale voorzieningen), diverse algemene nutskasten en een ruimte voor het irrigatiesysteem. Het irrigatiesysteem wordt nader toegelicht in hoofdstuk 4.05.

De technische clusters zijn alleen toegankelijk voor de VVE, de nutsbedrijven en/of de hulpdiensten.

GEMEENSCHAPPELIJK DEK

Op de eerste verdieping bevindt zich het gemeenschappelijk dek. Het dek is toegankelijk vanuit de entree, de liftkern/trappenhuis en via de trap aan de zuidzijde. De trap aan de zuidzijde verbindt het dek met de openbare ruimte. Deze trap is af te sluiten door middel van een hek dat op slot kan. Het idee is dat het dek een semi-openbaar karakter krijgt, zodat ook mensen vanuit de omgeving op gezette tijden toegang hebben tot deze bijzondere buitenruimte. Uiteindelijk is het aan de VVE hoe dit daadwerkelijk ingevuld wordt.

Op het dek zijn plantenbakken aangebracht voor de moestuinen. Tevens worden er bij oplevering mussentorens aangebracht. Dit zijn cilinders met staaldraden, begroeid met klimop. Deze torens dienen als ideale schuil- en nestelplaats voor mussen.

Voor de moestuin geldt dat bij oplevering de plantenbakken zijn geplaatst en dat deze zijn voorzien van substraat en aarde. De invulling van de moestuin met beplanting is een taak voor de bewoners van SAWA. Deze kunnen naar 'smaak' gevuld worden met kruiden, bloemen en groente. De initiatiefnemers van het naastgelegen Tuin op de Pier werken daarin graag samen.

Terreinafwerking

Het dek wordt voorzien van een halfverharding van fijngemalen gesteente. Dezelfde halfverharding wordt ook aangebracht ter plaatse van de aangelegde privéterrassen.

Erfafscheiding

De grens tussen de woningterrassen onderling en tussen de woningterrassen en het gemeenschappelijke dek wordt aangegeven met een markering in de halfverharding. Het is niet toegestaan om een hoge fysieke scheiding (zoals een privacyscherm of schutting) aan te brengen tussen het terras van de woningen op de eerste verdieping en het gemeenschappelijk dek. Dat past niet bij de uitgangspunten van de architect.

Hemelwaterafvoer (hwa)

Het afschot op het dek wordt verkregen door een afschotlaag. In overleg met de constructeur worden voldoende hemelwaterafvoeren aangebracht. Deze zullen zoveel mogelijk aan de kolommen/wanden van de stallingsgarage gemonteerd worden.

Maximale gewichtsbelasting gemeenschappelijk dek

De constructie van de mobiliteitshub heeft een vastgestelde gewichtsbelasting. Het dek boven de stallingsgarage kan bovenop de standaard inrichting extra belast worden met maximaal 500 kg/m² over de volledige oppervlakte. Dit betekent dat hoogwerkers en brandweervoertuigen bijvoorbeeld niet op het dek geplaatst kunnen worden.

De dakterrassen op de hoger gelegen verdieping van de woningen kunnen maximaal belast worden met 250 kg/m² over de volledige oppervlakte. Hier kan geen jacuzzi en dergelijken worden geplaatst.

Biodiversiteit

SAWA is een gebouw met veel beplanting, wat een bijdrage levert aan het versterken van de biodiversiteit én prettig is voor de bewoners omdat er een verkoelend effect vanuit gaat. In samenspraak met een team aan ecologen, biologen en botanisten is een beplantingsplan opgesteld. Dit beplantingsplan is een zorgvuldige compositie van plantensoorten waarbij onder andere rekening is gehouden met het voedsel waarin de planten voorzien voor vogels en insecten, de bloeiperiode en de plek in/op/aan het gebouw.

Omdat dit 'gebouwgebonden groen' bepalend is door de uitstraling en de bijdrage die het levert aan een prettig leefklimaat (voor dier en mens) is het gemeenschappelijk eigendom. Dit gebouwgebonden groen bestaat uit de vaste plantenbakken met daarin de planten op de terrassen, op een aantal balkons, bij de woningen aan de Lloydstraat op de begane grond, het groen aan de gevel van de parkeergarage en het groen op het dak van de woningen aan de Lloydstraat. Wij streven ernaar dat de beplanting bij oplevering is aangebracht, echter is het aanbrengen seizoensgebonden. Dit kan betekenen dat de beplanting bij oplevering nog niet is aangebracht en we de werkzaamheden na oplevering uitvoeren.

In de eerste jaren na aanleg heeft de beplanting tijd nodig om zich te ontwikkelen. Het kan enige tijd duren voordat het groen de weelderige beeldbepalende uitstraling heeft. Mits het onderhoud door een specialist en op de juiste wijze wordt uitgevoerd. Vanwege het hoge ambitieniveau is het verstandig dat de VVE een beheerplan opstelt waarin de juiste doelen benoemd worden om het gewenste beeld te behalen en vast te houden.

De onderhoudswerkzaamheden zijn erop gericht het hoge kwaliteitsniveau te waarborgen. De werkzaamheden zullen met name bestaan uit snoeien van beplanting en het op afstand reguleren van de waterhuishouding en afgifte van voedingsstoffen. Bovendien zal er in het beginstadium meer aandacht worden gegeven aan het wieden van ongewenste kruiden en grassen. Bij SAWA wordt ervoor gekozen de nazorg en het onderhoud centraal te regelen, aangestuurd vanuit de VVE.

De volgende aspecten spelen een belangrijke rol bij het realiseren en behalen van het gewenste beeld:

- De plantenbakken worden gevuld met een ruime hoeveelheid vruchtbaar substraat om een zo groot mogelijk doorwortelbaar volume te creëren.
- Er kan in overleg voor worden gekozen om een eventueel noodzakelijke inboet 2 maal per jaar te laten plaatsvinden, te weten aan het begin (april) en einde (oktober) van het groeiseizoen.
- De plantenbakken zijn alleen toegankelijk vanaf de balkons. Dit betekent dat een bewoner de verantwoordelijke hovenier op gezette tijden toegang moet geven tot het balkon om de onderhoudswerkzaamheden uit te voeren..
- De plantbakken worden voorzien van een computergestuurd irrigatiesysteem. Door middel van een sensor wordt het vochtgehalte gemeten en indien nodig wordt dit automatisch aangevuld. De vorstbeveiliging leegt automatisch de waterslangen wanneer de temperatuur tegen het vriespunt loopt, om schade te voorkomen. Via het irrigatiesysteem zullen ook vloeibare meststoffen worden toegediend. Indien noodzakelijk wordt selectief, handmatig bijgemest. Het reguliere onderhoud van dit

systeem vindt tweemaal per jaar plaats vanuit de centrale technische ruimte in opdracht van de VVE.

- De beplanting is gekozen op basis van hun eigenschappen en kenmerken, er is rekening gehouden met voorkeur voor standplaats (zon/ schaduw), bloei, wintergroen of bladverliezend, overhangend of opgaand. Daarnaast zijn de gekozen soorten sterk en bestand tegen hoge windbelasting.
- Snoeiafval wordt in bakken of zakken verzameld en afgevoerd via de lift of hoogwerker. Vervangende beplanting ten behoeve van de inboetrondes worden in kunststof kratten geleverd en getransporteerd via de lift of hoogwerker naar de gewenste etage.

Als je een woning bewoont met vaste plantenbakken/bloembakken geldt dat je toegang moet verlenen aan degene die het groenonderhoud komt uitvoeren. Het is niet toegestaan om zelfstandig het groenonderhoud uit te voeren aan het gebouwgebonden groen. Wanneer er enthousiaste bewoners zijn die het onderhoud van het groen graag willen verzorgen, dan is het aan de Vereniging van Eigenaren om hierover te besluiten. Het is natuurlijk denkbaar en leuk als een groep bewoners, onder begeleiding van een professionele groenaannemer, het groenonderhoud oppakt. Daarbij levert dit ook een besparing op voor de maandelijkse lasten!

De planten voorzien in voedsel voor vogelsoorten. Met de plaatsing van nestkasten aan en op het gebouw is er ook een veilige schuilplaats en de mogelijkheid voor voortplanting. Als bewoner is het dus goed om te weten dat er aan de gevel nestkasten worden aangebracht. Deze nestkasten zijn gemeenschappelijk eigendom. De natuur is letterlijk dichtbij. Vogels brengen regelmatig een bezoek aan je balkon of terras. Wat natuurlijk gepaard kan gaan met de bijbehorende sporen.

2.04 HEIWERK

Het gebouw wordt gefundeerd op betonpalen. Het aantal, de lengte en de afmetingen van de palen zijn bepaald door de constructeur.

2.05 FUNDERING

De aard en de afmetingen van de betonnen funderingsconstructies zijn bepaald door de constructeur.

2.06 VLOEREN, WANDEN, KOLOMMEN, BALKEN EN GEVELS

BEGANE GRONDVLOER

De begane grondvloer van de woning wordt uitgevoerd met een geïsoleerde kanaalplaatvloer. Op deze kanaalplaten wordt een constructieve betonnen druklaag aangebracht. Onder de begane grondvloer bevindt zich de kruipruimte. Voor de toegankelijkheid van de kruipruimte wordt een sparing opgenomen in de begane grondvloer. Deze sparing wordt afgedekt met een uitneembaar geïsoleerd vloerluik in een omranding van thermisch verzinkt hoekstaal. De exacte plaats van het kruipluik kan in werkelijkheid afwijken van de positie op de contracttekeningen.

Bij hoge grondwaterstanden of natte weerperiodes kan er water in de kruipruimte staan.

BETONCONSTRUCTIE

Gezamenlijk dek

De verdiepingvloer van het gezamenlijke dek, boven de mobiliteitshub, is een betonnen systeemvloer, type kanaalplaat. Op de kanaalplaten wordt een constructieve betonnen druklaag aangebracht.

Betonkern

De stabiliteitskern, rondom de liften en het trappenhuis, wordt opgebouwd met prefab betonnen wanden en betonnen breedplaatvloeren.

De dimensionering van de betonconstructie is bepaald door de constructeur.

Trappen, galerijen, balkons en loopbruggen

De balkons, galerijen en loopbruggen worden uitgevoerd in beton. De trappen in de betonkern worden uitgevoerd in prefab beton en zijn voorzien van anti-slipprofiel.

Aandachtspunten:

- Het frezen, hakken, boren en/of het inbouwen van zaken in de balkons is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan om zaken op of aan het balkon (zowel de vloer, de balustrade en de vaste plantenbakken) te bevestigen door middel van bijvoorbeeld schroeven of lijmen.
- Het is niet toegestaan om (gebouwgebonden) constructies aan te brengen, zoals serres en pergola's).
- Op de balkons mogen enkel losse inventaris worden geplaatst van maximaal 300 kg per object. De maximale belasting per m² is 250 kg. Indien de wens bestaat om een zwaarder object te plaatsen, dan moet dit aan de VVE van vorgelegd voor advies. De VVE vraagt advies aan een deskundig constructeur.
- Het is individuele eigenaren niet toegestaan het balkon te schilderen. De VVE krijgt een advies mee voor onderhoud.
- De waterafvoer van de balkons dient vrij en schoon te blijven ten behoeve van de afvoer van hemelwater.
- De galerijen en balkons worden in kleur gemaakt door toevoeging van kleurpigment aan het betonmengsel. Als gevolg van weersinvloeden en zonlicht zal de kleur op termijn vervagen/vergrijzen. De kleur is omschreven in hoofdstuk 5.

STAALCONSTRUCTIE

De vloerconstructie van het dek steunt op stalen kolommen en liggers. Ook de kolommen in de onderdoorgang worden uitgevoerd in staal. Deze staalconstructie blijft grotendeels in het zicht en wordt in kleur afgewerkt. De kleur is omschreven in hoofdstuk 5.

Daarnaast biedt een staalconstructie op diverse plaatsen in het gebouw ondersteuning aan de houtconstructie. Deze constructie wordt grotendeels weggewerkt in wanden en vloeren.

De dimensionering van de staalconstructie is bepaald door de constructeur.

HOUTCONSTRUCTIE

De houtconstructie bestaat uit vuren houten kolommen, balken, schoren, wanden en vloeren. De dimensionering van de houtconstructie is bepaald door de constructeur.

De houten kolommen, balken en schoren worden vervaardigd met gelamineerd hout. Ook de consoles waarop de galerijplaten steunen worden uitgevoerd in gelamineerd hout. De zichtzijden van de balken en kolommen die in het zicht blijven, worden afgewerkt met een kleurloze lak.

De verdiepings- en dakvloeren van de woningen worden uitgevoerd met zogenaamde CLT-vloeren (cross laminated timber). Dit zijn houten vloeren die worden samengesteld door het kruislings op elkaar verlijmen van houten latten. De zichtzijde van de vloer wordt afgewerkt met een kleurloze lak.

Ook zijn er dragende CLT-wanden. Omwille van brandwerendheid worden deze wanden weggewerkt achter brandwerende voorzetwanden met gipsplaten.



Hout is een natuurproduct en blijft te allen tijde werken. Het is niet uit te sluiten dat er kraakgeluiden ontstaan door beweging, zetting en door kruip van het hout.

Er dient rekening te worden gehouden met kleurverschillen, scheurvorming en openstaande naden. In bijlage 3 is de oppervlakte kwaliteit van de CLT-plafonds nader omschreven.

Ook is het van belang om te realiseren dat houten vloeren iets doorbuigen. Deze doorbuiging kan de eerste jaren na oplevering nog iets toenemen. Het is daarom van belang om de flexibele aansluitingen van de wanden met het plafond te handhaven, zodat schade aan wanden wordt voorkomen.

Voorafgaand aan de bouw wordt bepaald waar de installaties (elektra, afvoer, sprinklerleidingen en -koppen) een plek krijgen in de vloer en/of het plafond. Dit is nadien niet meer te wijzigen.

Het frezen of het inbouwen van zaken (bijvoorbeeld spots) in het plafond, kolommen en balken is niet toegestaan.

In het plafond kunnen normale schroeven worden gebruikt.

Het is niet toegestaan om op het plafond zaken aan te brengen door middel van lijmen.

Op het plafond mogen na oplevering wel zaken worden bevestigd, zoals verlaagde plafonds of opbouw materiaal t.b.v. elektra. Hierbij moet altijd rekening worden gehouden met de sprinklerinstallatie. In hoofdstuk 4.04 is de sprinklerinstallatie nader toegelicht.

Het is individuele eigenaren niet toegestaan om het plafond, kolommen en balken te schilderen. De VVE krijgt een advies mee voor onderhoud.

Het is belangrijk dat de luchtvochtigheid in de woning op orde blijft. Een minimale luchtvochtigheid van 60% zorgt ervoor dat scheurvorming in de houtconstructie wordt beperkt.

GEVELS

De niet-dragende gevels worden samengesteld met geïsoleerde houtskeletbouw elementen. De buitenzijde wordt betimmerd met staand en liggend verwerkte geveldelen, in gevarieerde lengtes. De woningzijde van deze wand wordt afgewerkt met een gipsvezelplaat en in de hoeken en langs het plafond en afwerklat. Deze wordt *behangklaar* afgewerkt, dit betekent dat er nog kleine gaatjes en oneffenheden in kunnen zitten. In de bijlagen achterin deze technische omschrijving wordt dit nader toegelicht.

Aandachtpunten:

- In de houtskeletbouwwanden zijn folies opgenomen die zorgen voor de luchtdichtheid en vochthuishouding van de woning. Om die reden is het niet toegestaan om in de binnenwand van de buitengevel te boren of te frezen.
- Het is niet toegestaan om aan de buitengevel zaken te bevestigen door middel van bijvoorbeeld schroeven, spijkers en lijm.
- Het is niet toegestaan om zonwering aan de buitengevel te bevestigen.
- Het is individuele eigenaren niet toegestaan om de buitengevel te schilderen. De VVE krijgt een advies mee voor onderhoud.
- Aan de gevel zijn nestkasten bevestigd.

RAAMDORPELS

Ter plaatse van de onderzijde van de gevelkozijnen, exclusief deurkozijnen, worden aluminium waterslagen toegepast. De aluminium waterslagen worden voorzien van anti-dreun folie.

HEKWERKEN

Op de galerijen, balkons en dakterrassen worden verschillende typen hekwerk toegepast.

Hekwerken met glasvulling

Het grootste deel van de balkons en galerijen wordt voorzien van hekwerken met glasvulling. Deze balustraden bestaan uit metalen balusters met horizontale boven- en onderregel, waartussen de heldere beglazing wordt bevestigd. De balusters, boven- en onderregels worden voorzien van poedercoating conform kleur- en materiaalstaat.

Dit hekwerk komt bovendien langs de stalen trappen aan de galerij en de trap in de fietsenstalling.

Hekwerken met strekmetaal

Daar waar de hekwerken op de galerijen en balkons plaatselijk naar buiten springen wordt een hekwerk met een vulling van strekmetaal toegepast. Dit gaaswerk wordt opgenomen in een kader van metalen hoekstaal met een maaswijdte van maximaal 40x30 mm. Dit hekwerk wordt thermisch verzinkt.

Hekwerk plantenbakken

De hekwerken ter plaatse van de plantenbakken op de galerijen, balkons en dakterrassen worden gecombineerd met de constructie van de plantenbakken. De plantenbakken krijgen een hoogte van ongeveer 80 cm en worden rondom afgewerkt met verticale houten latten zoals aangebracht op de gevels. De minimale hoogte wordt behaald door toepassing van in kleur gepoedercoate metalen balusters met daaraan een horizontale tussen- en bovenregel.

Aandachtspunten:

- In de vaste plantenbakken mag niet worden geboord of gefreesd in verband met de waterdichtheid van deze bakken.
- De vaste plantenbakken mogen niet worden verzwaard.
- Het is individuele eigenaren niet toegestaan om vaste plantenbakken te schilderen. De VVE krijgt een advies mee voor onderhoud.

Hekwerk trappenhuis

In het schalmgat, dit is de onderlinge ruimte tussen de prefab betonnen trappen in de betonnen kern, wordt een doorgaand hekwerk aangebracht. Dit metalen hekwerk is voorzien van een gaasvulling. Tegen de betonwand, aan de andere zijde van de trap, wordt een muurleuning bevestigd.

Hekwerk gemeenschappelijk dek

Aan de vloerranden van het gemeenschappelijk dek en langs de trap van het dek naar het maaiveld, worden hekwerken aangebracht in dezelfde stijl als de stalen vliesgevel van de mobiliteitshub.

Op de balkons wordt, daar waar op tekening aangegeven, ter plaatse van de woningscheiding een plantenbak met een rekwerk voor klimplanten geplaatst. Deze plantenbak, die haaks op de gevel staat, wordt voorzien van jonge klimplanten, die zodra ze volgroeid zijn, voorzien in de nodige privacy. Deze plantenbakken worden niet aangesloten op het centrale irrigatiesysteem van het gebouw. De verzorging van deze beplanting is voor verantwoording van de bewoners.

TRAPPEN

De trap van het dek naar de fietsenstalling en de trappen op de galerijen worden uitgevoerd met stalen trapbomen in combinatie met houten traptreden. Vanaf het maaiveld naar het gemeenschappelijk dek komt een trap die aansluit bij het ontwerp van het dek.

2.07 BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

De buitenkozijnen en -ramen in de gevel worden uitgevoerd in hardhout. De woningtoegangsdeur wordt uitgevoerd als vlakke houten deur. Wanneer naast de woningtoegangsdeur geen glasvlak aanwezig is, wordt de deur voorzien van deurspion. De voordeuren op maaiveldniveau worden voorzien van brievenbusplaat. De te openen ramen in de kozijnen worden uitgevoerd als naar binnen draaiende draai- en/of kiepramen, zie contracttekeningen. In de bewegende delen (ramen en deuren) van de gevelkozijnen worden tochtweringsprofielen aangebracht. De kozijnen, ramen en deuren worden fabrieksmatig afgewerkt, conform de kleur- en materiaalstaat.

De onderdorpels van buitenkozijnen ter plaatse van het maaiveld en aansluitend op galerijen en balkons worden uitgevoerd in vochtbestendige aluminium/kunststof onderdorpels, in de kleur zwart.

Volgens het bouwbesluit moet de netto vrije hoogte van tenminste één deur naar tenminste één buitenruimte 230 cm zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor de deur naar het balkon. Extra deuren naar buitenruimten, bijvoorbeeld de deur naar het dakterras, worden lager uitgevoerd. Ook komt hier een hogere opstap.

Ter plaatse van de extra beschermde vluchtroute worden de meterkastdeuren en woning-entree-deuren uitgevoerd met een metalen deur- en kozijncombinatie. Dit zijn stalen veiligheidsdeuren. De brandwerende woningentree-deuren in de betonkern en diverse brandwerende woningentree-deuren op de galerijen waar een extra beschermde vluchtroute langs loopt, worden voorzien van een vrijloopdeurdranger.

Op de kozijnstijlen van de houten deurkozijnen die toegang geven tot een algemene ruimte, worden roestvrijstalen hoekbeschermingsprofielen gemonteerd. Daarnaast worden er twee roestvrijstalen schopplaten toegepast op deuren die toegang geven tot algemene ruimten. Eén roestvrijstalen schopplaat wordt aan de binnenzijde van entree-deuren toegepast. Onder de deur wordt een kunststenen dorpel aangebracht. Deuren in de algemene ruimtes worden volgens tekening voorzien van een deurdranger.

Aandachtspunten:

- In de kozijnen mag niet worden geboord, gespijkerd en er mag niet op worden gelijmd.
- Het is individuele eigenaren niet toegestaan om de kozijnen aan de buitenzijde te schilderen. De VVE krijgt een advies mee voor onderhoud.

2.08 BEGLAZING

De buitenkozijnen, -ramen en -deuren van de woningen worden voorzien van isolerende HR++ beglazing. De beglazing heeft een U-waarde van 1,1 W/m²K. Daar waar het volgens de regelgeving noodzakelijk is, wordt letselwerend, doorvalveilig, geluidsisolerend en/of brandvertragend glas toegepast. Hierdoor zijn er verschillende dikten en/of eigenschappen van de beglazing en kan er onderling kleurverschil zijn.

2.09 HANG-EN SLUITWERK BUITEN

De buitendeuren en -ramen van de woningen worden voorzien van inbraakwerend hang- en sluitwerk met kerntrekbeveiliging in het deurbeslag (SKG**). Hiermee voldoet het hang- en sluitwerk aan de eisen van PolitieKeurmerk Veilig Wonen (PKVW) op woningniveau. Het keurmerk/certificaat voor PKVW wordt niet aangevraagd en/of meegeleverd.

2.10 VENTILATIE

Ten behoeve van de ventilatie worden, waar nodig (zie contracttekeningen), ventilatieroosters aangebracht boven de buitenkozijnen. Deze roosters verzorgen de aanvoer van verse lucht. De ventilatieroosters worden waar mogelijk uitgevoerd als zogenaamde verdekte roosters, zodat de roosters van buitenaf nauwelijks zichtbaar zijn. Aan de binnenzijde steken de ventilatieroosters iets door de houtskeletbouw wand.

In enkele gevallen komt het voor dat ventilatieroosters op het glas worden gemonteerd en daardoor aan de buitenzijde in het zicht blijven.

Het type, aantal en lengte van de ventilatierooster wordt afgestemd op de benodigde geluidsisolerende werking en benodigd ventilatiecapaciteit.

Goede ventilatie is extra belangrijk in een houten gebouw. Wanneer de luchtvochtigheid in de woning lager dan 60% wordt, droogt de houtconstructie uit. Dit kan leiden tot

scheurvorming van de houten constructie. Goed ventileren draagt bij aan een goede luchtvochtigheid in de woning. Sluit de ventilatieroosters daarom niet af.

Ten behoeve van het creëren van een optimale luchtstroom en ventilatie van de woning is het noodzakelijk om de gordijnen minimaal 100 mm vrij te houden van het rooster en 30 mm vrij te houden van de vloerafwerking.

Om de natuurlijke ventilatie te bevorderen/garanderen, worden in de stallingsgarage inductieventilatoren aangebracht.

2.11 DAKEN

PLATTE DAKEN

De hoofddaken en dakterrassen worden voorzien van bitumineuze dakbedekking.

De dakterrassen worden afgewerkt met betontegels van 50x50 cm, in de kleur geelbruin. De maatverdeling van de terrastegels wordt tijdens de bouw bepaald.

Het hoofddak van de laagbouw wordt voorzien van een vegetatiedak. Op de daken worden met betontegels looppaden geformeerd. Het dak van de hoogbouw bevat geen begroeiing. Daar waar nodig worden op de hoeken van het dak betontegels aangebracht als ballastlaag.

Op de dakvlakken worden voorzieningen aangebracht, zoals de afvoeren voor hemelwater, ventilatie, ontluchting van de riolering, PV-panelen en/of windwokkels.

De dakranden worden afgewerkt met een aluminium daktrim of dakkap. Op kleine oppervlakten van platte daken kan water blijven staan.

Aandachtspunten:

- De daken zijn gemeenschappelijk en alleen toegankelijk voor onderhoud door hiervoor gecertificeerde bedrijven.
- Het frezen, hakken, boren en/of het inbouwen van zaken in de terrasvloer is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan om zaken op of aan het terras (zowel de vloer, balustrade en de vaste plantenbakken) te bevestigen door middel van bijvoorbeeld schroeven of lijmen.
- Het is niet toegestaan om (gebouwgebonden) constructies aan te brengen, zoals serres en pergola's).
- Op de terrassen mag alleen losse inventaris worden geplaatst van maximaal 300 kg per object. De maximale belasting per m² is 250 kg. Indien de wens bestaat om een zwaarder object te plaatsen, dan moet dit aan de VVE worden voorgelegd voor advies. De VVE vraagt advies aan een deskundig constructeur.
- Het is individuele eigenaren niet toegestaan het terras te schilderen. De VVE krijgt een advies mee voor onderhoud.
- Voor een aantal appartementen geldt dat de buitenruimten zijn afgescheiden met een privacyscherm bestaande uit een houten plantenbak met een houtenframe. Deze afscheiding is gemeenschappelijk eigendom, dus bewerking hiervan is niet toegestaan. De bewoners kunnen hierin zelf planten plaatsen die het scherm begroeien..
- De waterafvoer van de balkons dient vrij en schoon te blijven ten behoeve van de afvoer van hemelwater.

DAKTOETREDING

Op de daken zijn voorzieningen aangebracht voor valbeveiliging. Indien het dak betreden wordt voor inspectie of onderhoudswerkzaamheden, zal hiervan gebruik moeten worden gemaakt ter voorkoming van valgevaar. Het dak van de hoogbouw is voor de VVE en onderhoudspartijen bereikbaar via een dakluik.

HEMELWATERAFVOEREN

Het regenwater van de daken, galerijen en balkons wordt afgevoerd door middel van ronde aluminium hemelwaterafvoeren in kleur. De hemelwaterafvoeren (HWA) worden aangesloten op het gemeenteriool.

De hemelwaterafvoeren ter plaatsen van de galerijen en balkons worden aan de gevel gesitueerd.

In de stallingsgarage worden de hemelwaterafvoeren uitgevoerd in slagvast pvc.

De platte daken krijgen zogenaamde noodoverstortvoorzieningen, die een signaalfunctie hebben. Dit zijn extra afvoeren bij de gevels, die het regenwater afvoeren wanneer de normale afvoeren verstopt zitten of als ze bij extreme regenval overbelast zijn.

3. OMSCHRIJVING INTERIEUR

3.01 BINNENWANDEN

De woningscheidende wanden, voorzetwanden en de overige binnenwanden (scheidingswanden) in de woning worden uitgevoerd als metalstudwanden. De wanddikte is afhankelijk van de functie van de diverse ruimten. De wanden worden behangklaar¹ afgewerkt. De wanden bestaan uit metalen profielen waar gipsplaten tegenaan worden geschroefd. De gipsplaten worden, ter plaatse van de flexibele aansluiting aan de bovenzijde, vrijgehouden van het CLT-plafond in verband met de te verwachten doorbuiging van het plafond. Het is belangrijk dat deze flexibele aansluiting gehandhaafd blijft.

De woningscheidende wanden, voorzetwanden en schachtwanden zijn brandwerend en/of geluidsisolerend. Om deze eigenschappen in stand te houden is het belangrijk om rekening te houden met de volgende punten:

- Het frezen en/of het inbouwen van zaken in de wanden is niet toegestaan.
- In de wanden zijn leidingen aanwezig, houd hiermee rekening bij het aanbrengen van bevestigingsmateriaal.
- Gebruik bevestigingsmateriaal dat geschikt is metalstudwanden en stem pluggen af op de dikte van de (dubbele) beplating.

Ook in de kamerscheidende binnenwanden zijn leidingen aanwezig, wat beperkingen met zich meebrengt bij het ophangen of monteren van decoratie.

3.02 BINNENKOZIJNEN EN-DEUREN

De binnendeurkozijnen worden uitgevoerd als witte metalen kozijn met witte opdekdeuren.

De binnendeuren worden uitgevoerd als opdekdeur. Deze worden fabrieksmatig afgelakt en voorzien van lichtmetalen krukken en schilden, waar nodig voorzien van kast-, loop- of vrij/bezet sloten.

Onder de deur van de toiletruimte en badkamer wordt een kunststenen dorpel aangebracht, in de kleur antraciet. Onder de bergingsdeur wordt een houten stofdorpel toegepast. Onder de overige binnendeuren in de woning worden geen dorpels aangebracht.

Onder de deuren is een minimale ruimte noodzakelijk ten behoeve van ventilatie binnen de woning. De ruimte onder de deur is ongeveer 35 mm, waarbij er rekening is gehouden met een vloerafwerking (bv. laminaat of tapijt) van 15 mm.

De deuren van de meterkasten worden voorzien van twee deуроosters, één bovenin en één onderin, ten behoeve van ventilatie. In de deur van de berging wordt een geluiddempend rooster opgenomen.



Ventilatierooster meterkast



Geluiddempend ventilatierooster bergingsdeur

3.03 PLAFONDAFWERKING

De badkamers en toiletruimten worden, om vochtproblemen met het CLT-plafond te vermijden, voorzien van een verlaagd gipsplafond, afgewerkt met spuitwerk. Bij enkele woningen wordt in het plafond een luik opgenomen om de brandklep in het MV kanaal te kunnen inspecteren. Deze inspectieluiken zijn aangegeven op de contracttekeningen.

In enkele gevallen worden, in verband met brandveiligheid, kanalen tussen de berging en de leidingschacht weggewerkt in een koof, waardoor de plafondhoogte plaatselijk kleiner is. Deze koven worden afgewerkt met spuitwerk en zijn aangegeven op de contracttekeningen.

Wanneer de woningscheidende metalstudwand direct onder het CLT-plafond is gesitueerd, wordt tussen de naastgelegen houten balk en de woningscheidende wand een geluiddempend verlaagd plafond aangebracht. Dit plafond wordt in verblijfsruimten afgewerkt met een houten beplating in de stijl van het CLT-plafond. De verlaagde plafonds zijn aangegeven op de contracttekeningen.

Overige ruimten in de woning worden niet voorzien van een verlaagd plafond, de ruwe CLT-vloer is hier zichtbaar. Het zichtbare oppervlak is fabrieksmatig afgewerkt met een blanke lak. Zie ook bijlage 3.

De gemeenschappelijke gangen en bordessen van het trappenhuis worden voorzien van een panelenplafond. Dit wordt uitgevoerd in houtwolcementpanelen.

3.04 WANDAFWERKING

De binnenwanden en de binnenzijde van de houtskeletbouwwallen in de woning worden behangklaar tot de plintzone (+50 mm vanaf bovenkant vloer) afgewerkt, conform afwerkklasse C van de TBA-tabel 'Afwerkingsniveaus van in het werk af te werken gipskarton- en gipsvezelplaten op systeemwallen en -plafonds, juli 2015'. In bijlage 1 achterin deze technische omschrijving wordt dit nader toegelicht.

Uitzonderingen hierop zijn:

- houten kolommen en balken: deze blijven (deels) in het zicht;
- de wallen in de meterkasten: deze worden niet nader afgewerkt;
- de wallen van de badruimte: deze worden uitgevoerd met tegelwerk en spuitpleisterwerk;
- de wallen van de toiletruimte: deze worden uitgevoerd met tegelwerk en spuitpleisterwerk.

Op het plinchet ter plaatse van de wandclosets wordt een kunststenen afdekplaat aangebracht (kleur antraciet), mits de achterwand van de wandcloset niet tot plafond doorloopt.

De meterkast wordt voorzien van betimmeringen op de achter- en zijwallen, conform de eisen van de nutsbedrijven en regelgeving.

De betonwallen in de betonnen kern blijven in het zicht en worden beperkt afgewerkt. De overige wallen in de betonnen kern worden afgewerkt met spuitwerk.

3.05 VLOERAFWERKING

Op de vloeren binnen de woning wordt een zwevende dekvloer van anhydriet aangebracht, met uitzondering van de afwerkvloer in de badkamer. In de badkamer komt een

afwerkvloer van zandcement. De anhydrietvloer wordt niet geschuurd. Er kunnen lichte oneffenheden aanwezig zijn, zie bijlage 2.

Een kunststof geïsoleerde meterkastvloerplaat wordt geplaatst in de meterkast van de woningen op de begane grond.

In de bad- en toiletruimte wordt een tegelvloer aangebracht.

Op de afwerkvloer in de betonnen kern wordt als vloerafwerking een gietvloer toegepast.

Aandachtspunten:

- De vloeren worden aangebracht conform vlakheidsklasse 3 overeenkomstig de NEN 2747:2001-Tabel 1 2. In bijlage achterin deze technische omschrijving wordt dit nader toegelicht.
- Bij de keuze van de vloerafwerking adviseren wij om advies in te winnen over de verwerkingsvoorschriften bij een erkend bedrijf. Niet alle vloerafwerkingen kunnen (direct) op de vloer worden aangebracht, bijvoorbeeld in verband met hechting, vereiste vlakheid van de vloer of bouwvocht dat nog in de vloer of woning aanwezig is.
- Er mag geen zwevende vloerafwerking toegepast worden, omdat er reeds een zwevende dekvloer aanwezig is. Wanneer hierop een volgende zwevende vloer wordt aangebracht kan een ongewenst effect ontstaan met betrekking tot geluidsoverdracht.
- Bij de keuze voor de afwerking van de vloer dient rekening te worden gehouden dat er vloerverwarming en -koeling aanwezig is. De maximale warmteweerstand voor de vloerafwerking dient kleiner of gelijk te zijn dan 0,07 m²K/W.
- Voorafgaand aan de bouw wordt bepaald waar de installaties (elektra, afvoer, sprinklerleidingen en -koppen) een plek krijgen in de vloer/plafond. Dit is nadien niet meer te wijzigen.
- Het frezen, hakken, boren en/of het inbouwen van zaken in de vloer is niet toegestaan.
- Het is mogelijk dat er nog beweging in de vloerconstructie zit. Bij het aanbrengen van de vloerafwerking dient hiermee rekening te worden gehouden. Wanneer dit niet (voldoende) gebeurt ontstaat het risico op scheurvorming.
- Om geluid en trillingen van wasmachines en wasdrogers tot een minimum te beperken is de afwerkvloer ter plaatse van de wasmachineopstelling ontkoppeld van de omliggende afwerkvloer. Om de geluidsreducerende eigenschappen van deze oplossing in stand te houden, is het belangrijk dat deze ontkoppeling ook in de vloerafwerking (parket/linoleum/etc.) wordt doorgezet. De plaats waar de wasmachine en droger komen te staan ligt dus vast. De wasdroger kan alleen op de wasmachine geplaatst worden.

3.06 TEGELWERK

De wanden en vloeren van de bad- en toiletruimte worden voorzien van tegelwerk, overeenkomstig de kleur- en materiaalstaat interieur, als omschreven in hoofdstuk 6.

Het douche gedeelte in de badkamer wordt uitgevoerd met een douchebak. Zie hiervoor de sanitairspecificaties in hoofdstuk 7.

3.07 KEUKENOPSTELLING

De woningen worden zonder een keukeninrichting geleverd.

In de keuken zijn installaties opgenomen ten behoeve van het kunnen aansluiten van de onderstaande onderdelen:

- Vaatwasser
- Oven
- Elektrische kookplaat
- Recirculatie afzuigkap. Een recirculatie afzuigkap zuigt de lucht op, filtert het en blaast het terug de keuken in. De lucht circuleert.
- Koelkast met vriesvak
- Spoelbak inclusief keukenkraan
- Loze leiding ten behoeve van een boiler/Quooker

De positie van de keukenopstelplaats is op de contracttekening gestippeld aangegeven. De posities van de aansluitpunten vindt u op de zogenoemde 'nul-tekening' van de keukenopstelling (deze ontvangt u via uw wooncoach).

3.08 BINNENTIMMERWERK

De meterkast wordt voorzien van houten beplating op de achter- en zijwanden, conform de eisen van de nutsbedrijven en regelgeving.

De woningen op de begane grond worden voorzien van een kruipluik. Deze komt in de hal en/of berging van de woningen. Ook in de algemene ruimten en commerciële ruimten worden de nodige kruipluiken aangebracht.

Ter plaatse van de aansluiting van de houtskeletbouw wanden met het CLT plafond en de houten kolommen wordt een houten lat aangebracht om de naad af te werken.

Vloerranden en trapgaten worden met houten beplating afgewerkt.

In de woningen worden geen vloerplinten aangebracht.

Wanneer kozijnen doorlopen tot de afwerkvloer komt plaatselijk een houten strook in het zicht, ongeveer gelijk met de bovenzijde van de afwerkvloer. Ter plaatse van de kozijnen grenzend aan de dakterrassen komt aan de onderzijde een verhoging. Deze wordt afgewerkt met een multiplex betimmering.

3.09 TRAPPEN EN BALUSTRADEN

De tweelaagse woningen (zie contracttekeningen) worden voorzien van een houten trap. Deze trappen worden uitgevoerd als 'open' trap, zonder stootbord. De trappen worden afgewerkt met een grondverf.

Langs de muurzijde van de trappen in de woningen worden houten leuning gemonteerd met aluminium leuninghouders. De leuning worden fabrieksmatig afgewerkt door middel van blanke lak.

Ter plaatse van het trapgat worden bij de open zijde van de trap houten spijlenhekken gemonteerd. Als er op het traphek een leuning gemonteerd wordt, zal er een zogenoemd multi-spijlenhek worden toegepast in verband met de regelgeving.



Voorbeeld multi-spijlenhekwerk

De naden langs trap worden niet dicht gezet. In de treden kunnen gebruikssporen, zoals scheurtjes en/of kale plekken zitten die niet nader worden afgewerkt of dichtgezet. Een houten trap is een natuurproduct en 'werkt'. Hierdoor kan de trap kraken.

3.10 SCHILDERWERK

De houten buitenkozijnen worden fabrieksmatig dekkend geschilderd.

De houten binnenkozijnen in de algemene ruimten worden voorgelakt aangeleverd en worden op de bouw nog één keer afgelakt.

De trapgataftimmeringen worden afgelakt.

De plinten in de gemeenschappelijke traphuizen worden geschilderd.

4. OMSCHRIJVING INSTALLATIES

4.01 RIOLERING

De vuilwaterriolering van de woning wordt aangesloten op het gemeenteriool. De hemelwaterafvoeren staan omschreven bij de daken van deze technische omschrijving.

De riolering in de woning bevindt zich in de vloeren en de metalstudwanden. De afvoer van ter plaatse van de wasmachineopstelling en keuken wordt opbouw uitgevoerd.

4.02 WATERINSTALLATIE

Vanaf de hoofdaansluiting in de meterkast wordt een waterinstallatie met watermeter aangelegd. Het leidingwerk wordt tot aan de aansluitpunten in vloeren of wanden weggewerkt. De watermeter wordt aangebracht door het waterleidingbedrijf.

De volgende tappunten worden aangesloten op het koudwatersysteem:

- kraanaansluiting in de keuken (voorzien van hoekstopkraantjes);
- vaatwasser aansluiting in de keuken (tapkraan);
- spoelinrichting van de closetcombinatie(s);
- fonteinkraan in de toiletruimte;
- wastafelkraan in de badruimte;
- douchekraan in de badruimte;
- tapkraan van de wasmachineaansluiting;
- stadsverwarmingsunit.

Vanaf de warmte-afleverset worden warmwaterleidingen aangebracht naar de volgende tappunten:

- kraanaansluiting in de keuken;
- wastafelkraan in de badruimte;
- douchekraan in de badruimte.

De waterinstallaties bevinden zich in de vloeren en metalstudwanden, zie het hoofdstuk vloeren/wanden voor verdere aandachtspunten.

4.03 SANITAIR

In de woning wordt sanitair geleverd en aangesloten op de toe-en afvoerleidingen. Het sanitair wordt geleverd volgens de omschrijving in de 'kleur- en materiaalstaat sanitair', in hoofdstuk 7.

4.04 SPRINKLERINSTALLATIE

Om de brandveiligheid in het gebouw te optimaliseren, worden de woningen voorzien van een sprinklerinstallatie. Deze sprinklerinstallatie detecteert, signaleert en beheerst een beginnende brand, zodat veilig vluchten mogelijk is en de brandweer het uiteindelijk kan overnemen. Alleen de sprinklerkoppen ter plaatse van de brand worden geactiveerd.

De sprinklerleidingen in de woningen worden weggewerkt in het plafond. De sprinklerkoppen komen in het zicht.

De volgende aandachtspunten moet in acht worden genomen:

- Er zijn voorschriften verbonden aan de inrichting van het appartement voor het goed functioneren van de sprinkler.
- Voor het functioneren van de sprinkler is het belangrijk dat er geen hoge objecten in de directe nabijheid van de sprinkler worden geplaatst zodanig dat deze de werking van de sprinkler beperken in geval van brand. Houd rekening met ten minste 45 cm afstand.
- Bewoners zijn bij verandering van de inrichting en afwerking verplicht om advies in te winnen bij een gecertificeerde sprinkleradviseur om er voor te zorgen dat de sprinkler niet in haar werking/functioneren negatief wordt beïnvloed.
- De gecertificeerde sprinklerinstallatie dient jaarlijks te worden geïnspecteerd te worden door een gecertificeerd bureau.
- Het is niet toegestaan om de sprinklerkoppen aan te raken, slingers e.d. aan op te hangen en/of te schilderen. Indien er schade ontstaat aan een sprinklerkop/installatie zal er direct water uit de kop stromen waarbij de watertoevoer alleen op centraal gebouwniveau afgesloten kan worden door een bevoegde partij.
- Alle werkzaamheden ten aanzien van de sprinkler dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerde partij die door de VVE wordt aangewezen.
- In ieder geval één keer per jaar vindt inspectie plaats van de sprinklerinstallatie. De bewoner is verplicht toegang te verlenen tot zijn appartement voor deze controle en medewerking te verlenen aan de daaruit voortvloeiende adviezen en werkzaamheden. De VVE geeft opdracht voor deze jaarlijkse inspectie.
- Naast deze jaarlijkse inspectie dient de sprinklerinstallatie periodiek te worden getest om er zeker van te zijn dat de installatie werkt en om zo de certificering te behouden. Het is aan de VVE op opdracht te geven voor het periodieke testen.

4.05 IRRIGATIESYSTEEM

De bewatering van de plantenbakken langs de buitenranden van dakterrassen, balkons en galerijen worden centraal geregeld door middel van een irrigatiesysteem. Vanaf de irrigatieruimte op de begane grond wordt via de galerijen, terrassen en balkons een leidingnet aangebracht naar de plantenbakken. De kabels en leidingen blijven deels in het zicht. De plantenbakken ter plaatse van de woningscheiding, zoals benoemd in het hoofdstuk hekwerken, worden niet aangesloten op het irrigatiesysteem.

4.06 WARMTE EN KOELING

De woningen worden aangesloten op het stadsverwarmingsnet, volgens de eisen en voorwaarden van het warmte leverend bedrijf. Voor SAWA is dit Eneco.

Om de opwarming in de woningen op warme dagen te beperken wordt de woninginstallatie aangesloten op een centraal distributienetwerk voor koeling. Hiervoor wordt een droge koeler op het dak van de betonnen kern aangebracht, waarmee koude uit de lucht wordt onttrokken. Op de begane grond bevinden zich de technische ruimten voor stadswarmte en koeling. De koelinstallatie wordt geëxploiteerd door Eneco.

De aansluitingen op het warmte- en koudenet komt in de warmte/koude-kast. Hierin worden twee afleversets aangebracht. Eén voor de warmte en één voor de koeling. De afleverset voor warmte zorgt naast de verwarming van de woning ook in het bereiden van het warme tapwater in de woning.

De warmwatercomfortklasse verschilt per woning en is CW4 of CW5. De CW-waarden zijn vastgelegd in het overzicht CW-klasse per woning (bijlage 5).

Voor elke woning wordt in de meterkast door het warmte leverend bedrijf een individuele verbruiksmeter geplaatst. De koeling wordt centraal door de VVE afgerekend.

Aangezien de woningen worden aangesloten op het stadsverwarmingsnet, is er geen gasaansluiting beschikbaar.

Meer informatie over de warmte en koeling is te vinden in de folder van Eneco. Deze folder is onderdeel van de kopersdossier.

De woning wordt voorzien van vloerverwarming, met uitzondering van het toilet, de berging, de meterkasten, onder de douchebak en onder het keukenblok. De vloer hoeft hierdoor niet egaal warm te worden om de gewenste temperatuur te bereiken. Vanaf de warmte-/koude-kast wordt het leidingwerk van de vloerverwarmingsleidingen in de afwerkvloer verwerkt. De verdeler van de vloerverwarming wordt in veel gevallen opgesteld in de warmte-/koude-kast. Bij woningen met meer dan zes vloerverwarmingsgroepen wordt de vloerverwarmingsverdeler opgesteld in de berging. De verdeler wordt niet weggewerkt/omtimmerd. De positie van de vloerverwarmingsverdeler is aangegeven op de contracttekeningen.

In de badkamer wordt, als aanvulling op de vloerverwarming, een elektrische radiator toegepast om te kunnen voldoen aan de temperatuureisen van het SWK en vanuit het oogpunt van comfort.

De installatie wordt geregeld door middel van regeling per vertrek (master/master). De verblijfsruimten worden ieder afzonderlijk geregeld met een eigen thermostaat. De schakeling naar koeling gebeurt centraal. Het is dus niet mogelijk om bijvoorbeeld de slaapkamer te koelen en de woonkamer te verwarmen. Een en ander wordt ook nader toegelicht in de informatiefolder van Eneco.

Nachtverlaging bij vloerverwarming is niet raadzaam in verband met een te lange opwarmtijd.

Bij gelijktijdige verwarming van vertrekken in de woning middels de vloerverwarming met gesloten ramen en deuren, met de juiste vloerafwerking en in gebruik zijn van de minimaal vereiste ventilatievoorziening (nachtverlaging is hierbij niet van toepassing) wordt voldaan aan de navolgende ruimtetemperaturen volgens het SWK:

- Hal/ gang/ entree 18°C
- Overloop 18°C
- Woonkamer/ zitkamer 22°C
- Keuken/ woonkeuken 22°C
- Slaapkamer 22°C
- Kamer (onbenoemde ruimte) 20°C
- Toilet 18°C
- Badkamer 22°C
- Berging 18°C

Om de verwarmingsinstallatie te kunnen testen, vindt de aansluiting enkele weken voor de oplevering plaats. De verbruikskosten van het proefstoken zijn tot het moment van de oplevering voor rekening van ERA Contour B.V.

Tijdens de bouw, maar ook nog na oplevering is het vochtpercentage in de houtconstructie hoog. Het is echter belangrijk om voorzichtig te zijn met het opstoken van de woning om scheurvorming in de houtconstructie te beperken. Scheurvorming neemt namelijk toe bij grote temperatuurschommelingen. Het is daarom van belang dat de woning heel geleidelijk wordt opgestookt. Raadpleeg hiervoor 'opstookprotocol'.

Aandachtspunten:

- Bij vloerverwarming kan het langer duren voor de woning volledig is opgewarmd.
- Zowel de installatie van Eneco als de verdeler/verzamelaar dient te allen tijde bereikbaar te blijven voor service/onderhoud.
- Er mogen geen wijzigingen doorgevoerd worden in de vloerverwarmings/-koelingsinstallatie.
- Buitenzonwering is niet toegestaan.
- De koelinstallatie is niet vergelijkbaar met een airconditioning. De koeling reduceert slechts de opwarming van de woning.

4.07 VENTILATIE

De woningen worden voorzien van een ventilatiesysteem met natuurlijke toevoer via windgestuurde ventilatieroosters in de gevel en mechanische afvoer.

Er wordt 'te verversen' lucht mechanisch afgezogen in de volgende ruimten:

- keuken;
- toiletruimte;
- badkamer;
- berging.

Het aansluiten van een motorloze afzuigkap ter plaatse van de keukenopstelling op het mechanisch afzuigsysteem is niet toegestaan, dit geeft een te snelle vervuiling van het ventilatiesysteem. Een recirculatiekap is de juiste keuze. Deze filtert de lucht met een koolstoffilter. De gefilterde lucht wordt vervolgens uitgeblazen in de ruimte. Een afzuigkap met motor aansluiten op een separaat ventilatiekanaal naar buiten is niet toegestaan.

Het mechanisch ventilatiesysteem in de woning bestaat uit een mechanische ventilatie-unit aangesloten op het centrale kanaalsysteem in de leidingschachten.

De ventilatiekanalen in de woning worden niet opgenomen in het vloerpakket, maar worden zoveel mogelijk weggewerkt boven het verlaagde plafond van het toilet en de badkamer. De verzonken afzuigkanalen tussen berging en de keuken komen in veel gevallen in het zicht en worden niet nader afgewerkt.

In de berging, waar de ventilatie-unit geplaatst wordt, worden de kanalen in het zicht gemonteerd. De positie van de ventilatie-unit is op de contracttekening globaal aangegeven met de letters 'MV'.

Het ventilatiesysteem wordt automatisch geregeld via een bediening met CO₂ sensor in de woonkamer en de hoofdslaapkamer. Het systeem houdt de luchtkwaliteit in de gaten en wanneer nodig wordt het toerental van de ventilatie-unit verhoogd, waardoor er meer verse lucht wordt aangezogen via de ventilatieroosters in de gevel.

De posities van de kunststof afzuigroosters zijn op de contracttekening indicatief aangegeven. De positie en aantallen kunnen nog wijzigen. De roosters worden uitgevoerd in de kleur wit.

In de trappenhuizen, corridors en de entree- en lifthal wordt verse lucht mechanisch aangezogen. De afvoer van lucht gebeurt op natuurlijke wijze via luchtkanalen in de leidingschachten en/of ventilatieroosters in de gevel

Aandachtspunten voor een goede werking van het ventilatiesysteem:

- De ventilatieroosters moeten vrij kunnen werken en mogen niet dichtgezet of anderszins worden geblokkeerd.
- Er mogen geen wijzigingen doorgevoerd worden in de ventilatie-installatie (aanpassen van luchtkanalen/afzuigrozetten/instellingen van afzuigrozetten/etc.)
- In verband met de brandveiligheid zijn op diverse plaatsen brandpreventieve maatregelen getroffen (brandkleppen in de luchtkanalen). Deze dienen te allen tijde bereikbaar te blijven voor inspectie. Ook worden in diverse woningen MV-kanalen in brandwerende koven verwerkt. Hier mogen geen wijzigingen in doorgevoerd worden.

4.08 ELEKTRA

In de woning wordt een elektrische installatie aangelegd volgens de NEN 1010, de NPR 5310 en de voorschriften van het energiebedrijf. Op de contracttekeningen staat de elektrische installatie globaal aangegeven.

De installatie wordt verdeeld over de benodigde groepen en voorzien van aardlekschakelaar(s). Deze groepenverdeelkast wordt opgenomen in de meterkast. Bij de woningen met de meterkast in de corridor wordt de groepenkast in de berging geplaatst. De leidingen worden weggewerkt in vloeren en wanden, met uitzondering van de leidingen in de meterkast en berging.

De plafondlichtpunten worden geschakeld door middel van draadloze schakelaar. In de berging wordt een schakelkast gemonteerd dat er voor zorgt dat de lichtpunten worden in- en uitgeschakeld.

Het wandlichtpunt bij de wastafel in de badkamer en het wandlichtpunt in de berging wordt wel bedraad aangesloten op een schakelaar.

In de woning worden de wandcontactdozen van het type inbouw toegepast, met uitzondering van de wandcontactdozen in de meterkast welke van het type opbouw worden. De lichtpunten in het plafond worden niet uitgevoerd met een inbouwdoos, er steekt alleen een elektrapijpje uit het plafond.

In de woonkamer en de slaapkamers worden de dubbele wandcontactdozen horizontaal geplaatst op circa 300 mm hart boven de afwerkvloer. Ook de enkele wandcontactdoos in de hal wordt op 300 mm hart boven de afwerkvloer gemonteerd.



Wandcontactdoos



Draadloze schakelaar (1-, 2- en 4-voudig)

De dubbele wandcontactdoos in de meterkast wordt conform voorschriften geplaatst. De wandcontactdozen ter plaatse van de keukenopstelling worden eveneens aangegeven op de 'nul-tekening' van de keukenopstelling (deze ontvangt u via uw wooncoach).

De vaste lichtsakelaars in de woning worden op circa 1050 mm boven de afwerkvloer geplaatst. De draadloze schakelaars worden bij oplevering verstrekt, zodat u deze op de door u gewenste positie kunt monteren.

In de badkamer wordt een wandlichtpunt boven de wastafel aangebracht op circa 1800mm boven de afwerkvloer, achter de spiegel.

De levering en aansluiting van armaturen binnen de woning zijn niet bij de koopsom inbegrepen.

Ter plaatse van de voordeur wordt er een deurbelinstallatie en een buitenarmatuur aangebracht. Het buitenarmatuur wordt aangesloten op de gebouwinstallatie en mag daarom niet gewijzigd worden.

Ter plaatse van de balkon- of terrasdeur wordt een aansluitpunt voor een buitenarmatuur aangebracht welke wordt aangesloten op de woninginstallatie. Dit aansluitpunt is aangegeven op de contracttekening.

In de woningen worden videofoon met kleurenscherm gemonteerd.

De elektriciteit wordt tot de oplevering geleverd door een door ERA Contour te bepalen leverancier. Na oplevering van de woning kunt u eventueel van energieleverancier veranderen. De kosten voor een wijziging zijn voor rekening van de koper.

OPSTELPLAATS WASMACHINE

De opstelplaats voor de wasmachine bevindt zich in de woning en is op de tekening globaal aangegeven met de letters 'WM'. De opstelplaats zal bestaan uit één elektra-aansluiting op een aparte groep, een waterkraan en een afvoerleiding met sifon. De (afvoer)leidingen blijven in het zicht.

ENERGIE-OPWEKKING

Op de hoofddaken van het gebouw worden PV-panelen (zonnepanelen) geplaatst. Het aantal PV-panelen is in overeenstemming met de EPC-berekening. Het elektrisch vermogen dat door middel van deze panelen wordt opgewekt wordt via de CVZ-kast teruggeleverd aan het elektriciteitsnet.

ROOKMELDERS

In de woning worden volgens het bouwbesluit rookmelders aangebracht. De rookmelders worden aangesloten op de elektra-installatie en worden voorzien van een batterij back-up.

TELEFONIE EN TELEVISIE

De woning wordt ingericht met een CAI aansluiting, ten behoeve van televisie. Hiervoor wordt door het nutsbedrijf vanuit de meterkast een bedraad CAI aansluitpunt in de woonkamer gerealiseerd, op circa 300 mm boven de vloer. Aangezien deze aansluiting door het nutsbedrijf wordt afgemonteerd, kan het schakelmateriaal afwijken van het overige schakelmateriaal.

Ook voor telecom is in de meterkast voorzien in een aansluiting. Vanuit de meterkast wordt een bedraad DATA-aansluitpunt in de woonkamer gerealiseerd, op circa 300mm boven de vloer.

Bij woningen waarvan de meterkast in de corridor is gesitueerd, wordt door het CAI-bedrijf en het telecombedrijf een aansluiting voorzien in de berging van de woning, zodat bijvoorbeeld draadloze modems voldoende bereik hebben.

De huisaansluitingen worden verkregen door het afsluiten van een abonnement en het voldoen van de entreekosten bij de provider(s). Deze kosten zijn niet bij de koopsom inbegrepen.

LOZE LEIDINGEN

Tussen de meterkast en de slaapkamers en sommige onbenoemde ruimten is één loze leiding voorzien. De montagedoos wordt aangebracht op circa 300 mm boven de vloer en afgedekt met een zogenoemde 'klemdeksel'.

Via de koperskeuzelijst kan er voor worden gekozen om deze te bedraden en af te monteren voor een functie naar keuze.

5. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT EXTERIEUR

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Houten gevelbekleding	Houten delen, verticaal en horizontaal bevestigd met enige tussenruimte, verwerkt in variërende lengtes.	Naturel
Terugliggende gevelbekleding plint	Houten delen, in verschillende formaten	Naturel
Plafond uitsparing	Houten delen, bevestigd met enige tussenruimte	Naturel
Kolommen uitsparing	Staal	Warm grijs
Gevelkozijnen	Hardhout	Bruin
Voordeuren	Hout, vlakke uitvoering	Bruin
Nestkasten	Hout en/of houtbeton	Diversen
Waterslagen onder kozijnen	Aluminium	Bruin
Ventilatieroosters	Aluminium en kunststof	Wit met zwart kunststof (binnenzijde)
Dorpels onder kozijnen/deuren	Aluminium / kunststof	Zwart / antraciet
Galerijen, balkons en loopbruggen	Beton	Zandkleur
Hekwerk (gaasvulling)	Metalen kader met vulling van strekmetaal	Thermisch verzinkt, naturel
Hekwerk (glasvulling)	Stalen balusters, helder floatglas en aluminium onder- en bovenregel.	Warm grijsbruin
Hekwerk (plantenbak en balustrade)	Stalen balusters, stalen frame, betimmerd met houten geveldelen.	Warm grijsbruin, houten geveldelen naturel als overig.
Trappen galerijen en fietsenstalling	Staal met houten treden	Warm grijsbruin, treden naturel.
Hemelwaterafvoeren aan de gevel	Gepoedercoat aluminium	Zandkleur
Entreedeur parkeergarage	Metaal	Bruin
Daktrimmen en/of afdekkappen	Aluminium	Bruin

Onderdeel	Materiaal	Kleur
Postkasten	Metaal	Warm bruin
Dakbedekking	Bitumen	Zwart
Daktegels private dakterrassen	Beton	Geelbruin
Gemeenschappelijk dek	Halfverharding (split)	Zandkleur
Bestrating Delftse stoep (oostgevel)	Betonklinkers	Overeenkomstig openbaar gebied.


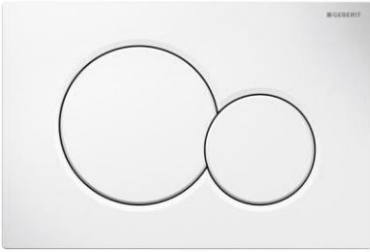



6. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT INTERIEUR

ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR
Woning		
Plafondafwerking	Hout	Naturel, blank
Kolommen	Hout	Naturel, blank
Balken	Hout	Naturel, blank
Geluidwerend plafond kamer (indien van toepassing)	Verlaagd plafond, bekleed met houtpaneel.	Naturel, blank
Geluidwerend plafond berging (indien van toepassing)	Verlaagd gipsplafond, voorzien van spuitpleisterwerk	Naturel, blank
Verlaagd plafond toilet en badkamer	Verlaagd gipsplafond, voorzien van spuitpleisterwerk	Wit
Koven	Gipsplaat, voorzien van spuitpleisterwerk	Wit
Woningentreedeuren corridors	Metaal	Grijs
Wandafwerking toilet	Wandtegels liggend verwerkt Villeroy & Boch 150x300 mm tot ca. 1200 mm hoog	Mat wit
Wandafwerking boven wandtegels toilet	Spuitpleisterwerk	Wit
Wandafwerking badkamer	Wandtegels liggend verwerkt Villeroy & Boch 150x300 mm tot plafond	Mat wit
Afdekplaat op planchet wandtoilet	Kunststeen	Antraciet
Voegwerk wandtegelwerk		Wit
Hoekafwerking uitwendige hoeken badkamer	RVS	Blank
Vloerafwerking toilet en badkamer	Vloertegels Villeroy & Boch 300x300 mm.	Mat mid-grey




ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR
Voegwerk vloertegelwerk		Grijs
Binnenkozijnen in woning	Metaal	Wit
Deuren in de woning	Fabrieksmatig aangebrachte laklaag met honingraat vulling	Wit
Woningtrap incl. traphek	Hout, grondverf	Wit
Trapleuning	Hout	Blank
Vensterbanken	Marmercomposiet	Crème wit, gespikkeld
Dorpels toilet en badkamer	Kunststeen	Antraciet
Dorpel berging	Beukenhout	Naturel
Ventilatiekanalen	Staal, verzinkt	Naturel
Mechanische ventilatie afzuigroosters	Kunststof	Wit
Wandcontactdozen en schakelaars	Kunststof	Wit
Mobiliteitshub		
Kolommen en balken	Staal	Warmgrijs
Grondslag	Terreinverharding	Bruin / grijs
Plafonds	Beton	Grijs, onafgewerkt
Algemene deurkozijnen naar betonkern	Hardhout	Bruin
Algemene deurkozijnen naar installatieruimte	Hardhout	Grijs
Fietsparkeersysteem	Staal, verzinkt	Naturel
Wanden stallingsgarage auto's	Betonnen stelconplaten, daarboven beplating.	Grijs
Overige wanden	Houten geveldelen	Naturel

ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR
Lifthal, trappenhuis		
Schuifdeur entree	Aluminium, blank floatglas	Bruin
Vloerafwerking	Gietvloer	Bruin
Betonwanden	Beton	Naturel
Overige wanden	Gipsplaat v.z.v. structuurspuitwerk	Wit
Plafonds	Houtwolcementplaten	Grijs
Trappen en bordessen	Beton	Naturel (grijs)
Hekwerk trappenhuis	Metaal met gaasvulling	Grijs
Liftdeuren en kaders	RVS	Naturel
Corridors		
Vloerafwerking	Gietvloer	Bruin
Betonwanden	Beton	Naturel
Overige wanden	Gipsplaat v.z.v. spuitpleisterwerk	Grijs
Plafonds	Houtwolcementplaten	Grijs
Kozijnen	Metaal	Grijs
Deuren	Metaal	Grijs

7. KLEUR- EN MATERIAALSTAAT SANITAIR

ONDERDEEL	MERK / TYPE	MATERIAAL	KLEUR
<p>Toiletpot</p> 	Duravit / D-Neo Compact Rimless, incl. softclose closetzitting kunststof wit	Porselein	Wit
<p>Bedieningsplaat</p> 	Geberit Sigma 01 164x246 mm	Kunststof	Wit
<p>Fontein</p> 	Duravit / D-Neo 400x220 mm	Porselein	Wit
<p>Fonteinkraan</p> 	Grohe / Universal Hoge C uitloop	Metaal	Chroom
<p>Sifon fontein en wastafel</p> 	Bekersifon met muurbuis en rozet	Metaal	Chroom

ONDERDEEL	MERK / TYPE	MATERIAAL	KLEUR
Wastafel 	Duravit / Vero Air 600x470 mm	Porselein	Wit
Wastafelmengkraan 	Grohe / Eurosmart Cosmopolitan M-size	Metaal	Chroom
Spiegel boven wastafel 	Alterna / Square 600x600 mm Verborgen ophangstelsysteem		
Douchemengkraan + Glijstangcombinatie 	HansGrohe Croma 100 doucheset, met Ecostat comfort thermostatische douchekraan. Glijstang is ca. 650 mm.	Metaal + kunststof	Chroom + grijs

ONDERDEEL	MERK / TYPE	MATERIAAL	KLEUR
<p>Douchebak</p> 	<p>Duravit Stonetto Douchebak 900x900 mm. De douchebak wordt op de vloer geplaatst.</p>	<p>Kunststof</p>	<p>Wit</p>
<p>Elektrische radiator</p> 	<p>Stelrad Dahlia E 585 x 1411 mm</p>	<p>Metaal</p>	<p>Wit</p>
	<p>Kunststeen badceldorpel ter plaatse van het deurkozijn</p>	<p>Kunststeen</p>	<p>Antraciet</p>

Bijlage 1 - TBA-Afwerkingsniveaus van in het werk af te werken gipskarton- en gipsvezelplaten op systeemwanden en -plafonds, juli 2015

tba Afwerkingsniveaus van in het werk af te werken gipskarton- en gipsvezelplaten op systeemwanden en -plafonds						
Klasse	A	B	C	D	E	F
Afwerkingsniveau.	Glad oppervlak voor zeer hoge visuele eisen.	Glad oppervlak voor normale visuele eisen.	Egaal oppervlak voor normale visuele eisen.	Egaal oppervlak.	Afgevoegd oppervlak.	Niet afgevoegd oppervlak.
Visuele eisen van het oppervlak.	Hoogste kwaliteit. Nagenoeg geen oneffenheden en groeven zichtbaar onder direct licht. Onder strijklicht blijven zichtbare banen en oneffenheden < 1 mm mogelijk.	Hoge eisen. Holle voegen niet toegestaan. Beperkte oneffenheden en groeven onder direct licht zichtbaar. Onder strijklicht kunnen banen en oneffenheden zichtbaar zijn.	Normale eisen.	Minimale eisen. Oneffenheden en bewerkingsgroeven ≤ 1 mm zijn toegestaan.	Geen eisen.	Geen eisen.
Bewerkingseisen van oppervlak en voegen.	Voegen en schroefgaten gevuld en oppervlak volledig gefilmd met een laagdikte van ca. 1 mm.	Voegen en schroefgaten gevuld en gefinisht (C) en geschuurd om een nauwelijks voelbare, vloeiende overgang naar het plaatoppervlak te krijgen.	Voegen en schroefgaten gevuld en gefinisht om een vloeiende overgang naar het plaatoppervlak te krijgen.	Voegen en schroefgaten gevuld om een vlakke overgang naar het plaatoppervlak te krijgen.	Voegen en schroefgaten gevuld met een geschikte voegenvuller.	N.v.t.
Toepassingsgebied.	Gladde, (zijde)glanzende wandbekledingen zoals metallic- en/of vinylbehang. (Zijde)glanzende verfsystemen en hoogwaardige dunne glanspleister-systemen.	Geschied voor dunne en lichtgekleurde afwerkingen van behang, textiel en fijn gestructureerde afwerking, zoals (spuit)pleisters met korrelgrootte ≤ 1 mm. Gematteerde verfsystemen.	Geschied voor zwaar vinyl-behand of middelgroot gestructureerde afwerking zoals glas-vezelvlies met grove structuur en (spuit)pleisters met korrelgrootte van 1 t/m 3 mm.	Geschied voor grof gestructureerde afwerking zoals (spuit)pleisters met korrelgrootte > 3 mm, bouwbehang.	Uitsluitend geschikt voor functionele toepassing, zoals voor stabiliteit, brandwerendheid of geluidsisolatie. Tegelwerk op stucplaat. Tijdelijke constructies e.d.	Geschied voor tegelwerk op gipskartonplaat, betimmeringen. Stucwerk op stucplaat. Tijdelijke constructies e.d.
Viakheidstoleranties in mm bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van:	< 1	< 1	< 1,5	< 2	N.v.t.	N.v.t.
	1,5	2	3	3	3	3
	2	3	4	4	4	4
Viakheidstoleranties van een hoek in mm bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van:	1,5	2	3	4	N.v.t.	N.v.t.
Te lood staat:	Maximale afwijking: 2 mm/m					

Aanvullende eisen: Indien een wand of plafond door een partij alleen wordt gemonteerd en door een andere partij wordt afgevoegd, dan geldt voor de monterende partij dat vlakheid van zijn wand of plafond moet voldoen aan de toleranties van de 1 m en 2 m afstanden van het oorspronkelijk overeengekomen afwerkingsniveau.

Toelichting: Klasse A: Hoogste kwaliteit en daarbij de meest effectieve methode voor een gelijkmatig oppervlak. De kans op aftekenen van voegen en het doorschijnen van bevestigingsmiddelen aanwezig is. Klasse C: Standaard kwaliteit indien er geen klasse is overeengekomen. Klasse B: Hoge kwaliteit waarbij kans op aftekening van de voegen en doorschijnen van bevestigingsmiddelen aanwezig is. De visuele beoordeling vindt plaats op een afstand van 1 m van het te beoordelen oppervlak. Houd er rekening mee dat het aangebrachte product handwerk is.

Visuele beoordeling Tijdens de beoordeling mag het te controleren oppervlak door geen enkele vorm

Proefvlak Het is raadzaam vooraf een proefvlak te benoemen als referentie voor het overeengekomen resultaat.

Bijlage 2 - NEN 2747:2001 Vlakheid en evenwijdigheid van vloeroppervlakken

De relevante meetpuntafstanden (L_{ii}) die bij de beoordeling moeten worden aangehouden, moeten zijn bepaald volgens 7.4.2.

Bij zeer kritische vloeroppervlakken (zoals gangen in hoogstapelmagazijnen > 6 m hoog) mogen in aanvulling op tabel 1 afwijkende vlakheden met strengere keuringscriteria tussen de partijen worden overeengekomen.

Wanneer geen vlakheidsklasse voor een te meten vloer is overeengekomen wordt, ongeacht het voorgenomen gebruik van de vloer, de vlakheidsklasse 7 uit tabel 1 van toepassing verklaard.

Tabel 1 - Classificatie van de vlakheid van vloeren

Vlakheidsklasse	Afstand tussen de meetpunten (L_{ii}) mm	Maximaal toelaatbaar hoogteverschil in mm (afgerond op 0,5 mm nauwkeurig)		
		maximale maatafwijking (Δh)	toets laag (h_l)	toets hoog (h_h)
1	500	1,5	2,0	3,0
	1000	2,0	2,5	4,0
	2000	3,0	3,5	5,5
	4000	6,0	6,5	10,0
2	500	2,0	2,5	4,0
	1000	3,0	3,5	5,5
	2000	4,0	4,5	7,0
	4000	7,0	7,5	11,5
3	500	3,0	3,5	5,5
	1000	4,0	4,5	7,0
	2000	6,0	6,5	10,0
	4000	8,0	8,5	13,0
4	500	4,0	4,5	7,0
	1000	5,0	5,5	8,5
	2000	7,0	7,5	11,5
	4000	10,0	10,5	16,5
5	500	4,0	4,5	7,0
	1000	6,0	6,5	10,0
	2000	8,0	8,5	13,0
	4000	12,0	12,5	19,5

Bijlage 3 - Oppervlaktekwaliteit van CLT-plafonds

Hout is een natuurproduct. Elke vloer is anders en heeft zijn eigen identiteit. Denk hierbij aan kleur, de aanwezigheid van noesten en andere natuurlijke verschillen. De voor SAWA geselecteerd oppervlaktekwaliteit voor plafonds voldoet aan de onderstaande kwaliteitsvoorwaarden:

- Voor de buitenste laag worden speciaal gesorteerde en vastgelijmde lamellen gebruikt.
- Gezonde, vaste vergroeide noesten en vleugelnoesten alsook af en toe zwarte noesten zijn toegestaan.
- Losse noesten groter als 30 mm worden gecorrigeerd met noestgatproppen, 'bootjes' enz.
- Aantasting door schimmels en insecten alsook verkleuringen ten gevolge van blauwschimmel zijn nagenoeg afwezig.
- Harsgangen en tussenschors zijn toegestaan.
- Tijdens de productie bij een houtvochtpercentage van $10 \pm 2 \%$ is de maximale naadbreedte tussen tweelamellen beperkt tot 4 mm.
- Af en toe kan een lijmvlek zichtbaar zijn tussen de lamellen.
- De oppervlakken worden na de productie nogmaals geschuurd. Schaafsporen kunnen nog deels zichtbaar zijn.



Gezonde noest/vleugelnoest



Losse noest



Noestgat prop



Harsgangen



Tussenschors



Verblauwing



Naadbreedte



Lijmvlekken



Schaafsporen

Bijlage 4 - Overzicht CW-waarde per woning



Overzicht CW-klasse per woning

13-10-2021

Verdieping	Bouwnr.	Type	CW-klasse
Begane grond	0.05	Z	4
	0.06	Z	4
	0.07	Z	4
	0.08	F	4
	0.09	Q	4
Eerste verdieping	1.01	Y	5
	1.02	X	4
	1.03	X	4
	1.04	X	4
	1.05	X	4
	1.06	X	4
	1.07	F	4
	1.09	H	4
	1.10	N	5
	1.11	M	5
	1.12	L	5
	1.13	K	5
Tweede verdieping	2.01	Y	5
	2.02	X	4
	2.03	X	4
	2.04	X	4
	2.05	X	4
	2.06	X	4
	2.07	X	4
	2.08	G	4
	2.09	H	4
	2.10	N	5
	2.12	L	5
	2.13	K	5
Derde verdieping	3.01	Y	5
	3.02	X	4
	3.03	X	4
	3.04	X	4
	3.05	X	4
	3.06	X	4
	3.07	X	4
	3.08	G	4
	3.09	H	4
	3.10	O	5
	3.11	L	5
	3.12	K	5
Vierde verdieping	4.01	L	5
	4.02	K	5
	4.03	G	4
	4.04	H	4
Vijfde verdieping	5.01	E	5
	5.02	A	5
	5.03	A	5
	5.04	A	5
	5.05	A	5
	5.06	I	4
	5.07	J	4
	5.08	H	4
Zesde verdieping	6.01	B	5
	6.02	A	5
	6.03	A	5
	6.04	A	5
	6.05	A	5
	6.06	I	4
	6.07	J	4
	6.08	H	4

Verdieping	Bouwnr.	Type	CW-klasse
Zevende verdieping	7.01	C	5
	7.02	D	5
	7.03	A	5
	7.04	A	5
	7.05	A	5
	7.06	I	4
	7.07	J	4
	7.08	H	4
Achtste verdieping	8.01	B	5
	8.02	A	5
	8.03	A	5
	8.04	A	5
	8.05	I	4
	8.06	J	4
	8.07	H	4
Negende verdieping	9.01	C	5
	9.02	D	5
	9.03	A	5
	9.04	A	5
	9.05	I	4
	9.06	J	4
	9.07	H	4
Tiende verdieping	10.01	B	5
	10.02	A	5
	10.03	A	5
	10.04	I	4
	10.05	J	4
	10.06	H	4
Elfde verdieping	11.01	C	5
	11.02	D	5
	11.03	A	5
	11.04	I	4
	11.05	J	4
	11.06	H	4
Twaalfde verdieping	12.01	B	5
	12.02	A	5
	12.03	I	4
	12.04	J	4
	12.05	H	4
Dertiende verdieping	13.01	C	5
	13.02	D	5
	13.03	I	4
	13.04	J	4
	13.05	H	4
Veertiende verdieping	14.01	P	5
	14.02	P	5
Vijftiende verdieping	15.01	P	5
	15.02	P	5

Bijlage 5 - Begrippenlijst

CW-Klasse:

De hoeveelheid warm water wordt aangegeven met een Comfort Warmwater label (CW-label). Het CW-label is 4 of 5. Daarmee is er voldoende warm water om de afwas te doen, te douchen, of een bad te nemen.

CLT

CLT staat voor Cross Laminated Timber, ofwel kruislings verlijmd hout. Door het kruislings verlijmen en onder grote druk samenpersen van houten latten wordt een constructieve plaat vervaardigd, waarmee vloeren en wanden kunnen worden gerealiseerd.

Dilatatie:

Dilatatie is de methode om het in- en uitzetten van materialen op te vangen door het materiaal op te delen in meerdere stukken. De naad die dan ontstaat kan open blijven of hij kan worden afgedicht met bijvoorbeeld kit of zwelband.

EPC:

De energieprestatiecoëfficiënt is een onderdeel van de energieprestatienormering (EPN). De EPC is een theoretisch berekend energieverbruik van een gebouw aan de hand van een genormeerde berekening, waarbij onder meer rekening wordt gehouden met de energiebron en het energieverbruik voor verwarming, ventilatie, koeling, bevochtiging, ventilatoren, pompen, warm tapwater, verlichting bij een bepaald gebruikersgedrag. De EPC-waarde is een dimensieloos getal en is een maat voor de energie-efficiëntie van een gebouw. Hoe lager het getal, hoe energiezuiniger het ontwerp. De isolatie van de gebouwschil speelt een rol bij de bepaling van de vereiste Rc-waarde en heeft uiteraard een grote invloed op het energieverbruik.

Krijtstreep:

Een woning moet voldoen aan de eisen voor daglicht. Deze eisen worden gesteld aan verblijfsgebieden en verblijfsruimten. Door belemmeringen zoals dakoverstek, uitbouwen of dergelijke kan het voorkomen dat de kozijnen en ramen of deuren niet voldoende daglicht doorlaten om aan die eisen te voldoen.

In dat geval is het toegestaan om de ruimte fictief op te splitsen in een deel verblijfsgebied of verblijfsruimte en een deel onbenoemde ruimte. De daglicht toetreding hoeft in dat geval alleen over het gedeelte van verblijfsgebied of verblijfsruimte te worden uitgerekend.

MV:

Mechanische ventilatie waarbij lucht via een elektrisch apparaat wordt afgezogen.

PKVW:

Politie Keurmerk Veilig Wonen. Zie hiervoor www.politiekeurmerk.nl

Raamdorpels:

Een waterslag of raamdorpel is een gevelonderdeel dat voorkomt dat regenwater direct op of in de onderliggende gevel loopt. De raamdorpels of waterslagen worden onder de onderdorpel van een kozijn aangebracht, steken iets buiten de gevel (overstek) en lopen schuin af zodat het water dat van de kozijnen komt de gelegenheid heeft er af te lopen. Vuil dat met het water meekomt loopt hierdoor ook niet direct langs de onderliggende gevel.

Rc:

De R-waarde geeft het warmte-isulerend vermogen van een materiaallaag aan, vaak gebruikt als isolerende waarde van dubbelglas, muren, vloeren, daken. De R is de

warmteweerstand van een materiaallaag. Met **Rc** wordt de totale R-waarde aangegeven van een constructie (spouwmuur, combinatievloer, dubbelglas e.d.); denk bij de R aan *Resistance* (weerstand) en bij de c van Rc aan het woord *combination of construction* (combinatie van de constructie).

Suskast:

Een suskast is een ventilatierooster in of boven het kozijn, waarin extra geluidwerende voorzieningen zijn opgenomen. Hiermee wordt geluid van buiten gedempte, zodat er wordt voldaan aan de regelgeving die een maximaal toelaatbaar geluidniveau binnen de woning voorschrijft wat voortkomt uit geluid van buitenaf.

SWK:

Stichting Waarborgfonds Koopwoningen

Verduurzaamd hout:

Houtverduurzaming is een proces om hout, vooral niet-tropisch hardhout, beter bestand te maken tegen klimaat en omgevingsomstandigheden. Veelal worden hier toxische, anorganische stoffen voor gebruikt.

Contracttekeningen:

De contracttekeningen zijn de tekeningen die onderdeel zijn van de koop- c.q. aannemingsovereenkomst en zijn daarmee onderdeel van het contract.

Wandcontactdozen (WCD):

Een wandcontactdoos is niets anders dan een stopcontact geschikt voor het insteken van stekkers van elektrische apparaten.

