

# Technische omschrijving

## Buitenplaats Oudeweg Doorn

### Kavel 4

Datum: 10 januari 2018

**Bouwadres:** Dribergsestraatweg 63  
3941 ZT Doorn

**Aannemer:** Bouwbedrijf J.H. Lichtenberg & Zn B.V.  
Octaanstraat 5  
7463 PM Rijssen  
T 0548-513663  
E [info@bouwbedrijf-lichtenberg.nl](mailto:info@bouwbedrijf-lichtenberg.nl)

**Architect:** EVE Architecten B.V.  
Ernst Machstraat 2  
7442 DL Nijverdal  
Postbus 115  
7440 AC Nijverdal  
T 0548-656950  
E [info@eve-bv.nl](mailto:info@eve-bv.nl)

### **3. BOUWPLAATSVOORZIENINGEN:**

#### ***Bouwplaats***

Het bouwrijp maken van de kavel is in de aanneemsom opgenomen.

#### ***Peil van de woning***

Onder het Peil wordt verstaan, de bovenzijde van de afgewerkte begane grondvloer. De hoogte hiervan wordt aangegeven door de gemeente.

### **5. NUTS VOORZIENINGEN:**

Zowel de kosten voor de bouwstroom en het bouwwater als wel de definitieve aansluitingen en het gebruik van bouwstroom, bouwwater en gas voor oplevering zijn in de aanneemsom opgenomen. De koper dient voor oplevering een energie contract te hebben afgesloten en het waterbedrijf op de hoogte te stellen van het op naam krijgen van de woning.

De begeleiding en coördinatie van deze aanvraag worden verzorgd door Bouwbedrijf Lichtenberg.

Let op: standaard wordt er geen krachtstroom in de meterkast aangesloten.

(3x25 A)

De aansluiting van Cai of wanneer mogelijk glasvezel is opgenomen.

### **12. GRONDWERK:**

De nodige ontgravingen worden verricht voor de fundering

Na het storten van de fundatie wordt in de kruipruimte circa 100 mm (aangeleverd) schoonzand tussen de fundatie aangebracht als bodemafluiting.

T.b.v. de buitenriolering wordt een sleuf gegraven tot aan de erf grens.

Met uit de ontgravingen vrijgekomen grond wordt na het leggen van de beganegrondvloer de bouwput aangevuld tot ca. 25cm onder het peil van de woning.

Indien nodig wordt er grond aan of afgevoerd.

Eventuele grondverbetering is opgenomen.

### **14. BUITENRIOLERING:**

Vuil- en hemelwater wordt afgevoerd en aangesloten volgens de gemeentelijke eisen.

## 20. FUNDERING:

### ***fundering***

De fundering wordt aangelegd volgens de opgave van de constructeur.

## 22. METSELWERK

### ***Metselwerk fundering (stroken)***

Op de betonstrook wordt kalkzandsteen gemetseld van circa 50 cm hoog. In dit metselwerk worden de doorvoeren van de NUTS en de kruipruimte ventilatie opgenomen.

### ***Metselwerk binnenmuren***

Alle binnenwanden worden traditioneel gemetseld met keramische (gebakken) binnenmuur stenen. De dikte van de wanden wordt aangegeven door de constructeur.

### ***Isolatie spouwmuur***

De spouw van de woning wordt geïsoleerd volgens EPC berekening.

### ***Metselwerk gevelstenen***

Het metselwerk wordt uitgevoerd in een wildverband.

Voor de aankoop van de gevelstenen is uitgegaan van waalformaat steen geschikt voor stucwerk.

Tussen trasraam en gevel wordt een rollaag aangebracht. De rollaag wordt 10 mm terugliggend uitgevoerd. Het trasraam wordt uitgevoerd in een handvorm waalformaat, Wienerberger Thorn 136900 Zwart WF.

### ***Raamdorpels buiten***

De raamdorpels worden uitgevoerd in Belgisch hardsteen. 100x160 mm, 120 gezoet.

### ***Vensterbanken***

Onder de kozijnen worden natuursteen vensterbanken, type Bianco C, in gepolijste uitvoering aangebracht. Ter plaatse van de leefruimtes op de begane grond is de afmeting 30x300 mm en in de overige ruimtes 20x250 mm.

Ter plaatse van natte ruimtes en (bij)keukenblok worden geen vensterbanken aangebracht.

Bij lengtes langer dan 2 meter wordt de vensterbanken uitgevoerd in 2 delen.

### ***Voegwerk***

Het trasraam wordt 3mm verdiept gevoegd met een grijs-antraciet vlak afgestroken cementvoeg, fabricaat Remixnr. 300.

## **23. VOORAF VERVAARDIGE STEENACHTIGE ELEMENTEN:**

### ***Begane grondvloer***

De begane grondvloer wordt uitgevoerd in een betonnen vloer met een Rc. waarde volgens de EPC berekening.

### ***1<sup>e</sup> Verdiepingsvloer***

Deze vloer is een betonnen prefab vloer, een breedplaatvloer van 5 cm dikte met daaroverheen een beton opstort van ca. 23 cm. E.e.a. conform de opgave van de constructeur.

## **24. RUWBOUW TIMMERWERK:**

### ***Kap***

Er wordt kapconstructie aangebracht. Met een isolatiewaarde wat voldoet aan de EPC berekening.

De onderzijde van de dakplaat is groen / bruin. De naden van de platen worden voorzien van een aftimmerstrook in gelijk materiaal dan onderzijde kap. De dakplaat wordt onafgewerkt opgeleverd en is geschikt voor sauswerk.

Op de onderzijde van de dakplaat op de 1<sup>e</sup> verdieping wordt een gipsplaat aangebracht.

### ***Knieschotten 1<sup>e</sup> verdieping***

De kap wordt indien constructief nodig rondom voorzien van knieschotten met een hoogte van 1 meter. De knieschotten worden opgebouwd uit regelwerk met groen / bruine plaat. In de knieschotten worden geen luiken gecreëerd. Op de knieschotten wordt een gipsplaat aangebracht.

### ***Knieschotten zolder***

De kap wordt indien constructief nodig rondom voorzien van knieschotten met een hoogte van 1 meter. De knieschotten worden opgebouwd uit regelwerk met groen / bruine plaat. In de knieschotten worden geen luiken gecreëerd. Op de knieschotten worden geen gipsplaten aangebracht.

### ***2<sup>e</sup> Verdiepingsvloer***

Deze vloer is een houten balklaag, welke aan de onderzijde wordt voorzien van een afwerking met gipsplaten op regelwerk.

De bovenzijde wordt afgewerkt met underlayment / OSB van 18 mm.

Deze vloer wordt niet (geluids-) isolerend uitgevoerd.

### ***Dakkapellen***

De wangen worden aan de buitenzijde bekleed met riet.

De binnenzijde wordt afgewerkt met gipsplaten op regelwerk.

**Windveren**

Aan de buitenzijde van de woning worden de windveren met de duurzame houtsoort Western Red Cedar 18 mm. afgetimmerd.

**Boeien**

Aan de buitenzijde van de woning worden de boeien met de duurzame houtsoort Western Red Cedar 18 mm. afgetimmerd.

**Houten gevel**

De houten gevels worden vanaf het binnenblad als verticaal uitgevoerd met de duurzame houtsoort Douglas welke fijn bezaagd, wordt aangebracht.

De Douglas delen worden fabrieksmatig 1x zwart gebeitst. De breedte van de werkende houten delen is 150mm.

Waterslagen in de houten gevels worden uitgevoerd in aluminium. Deze worden gemoffeld in RAL 9011

De houten gevel welke wordt aangebracht vanaf het maaiveld, worden aan de onderzijde voorzien van een prefab betonnen kantplank.

**25. STAALCONSTRUCTIE:**

Waar nodig wordt volgens de berekening van de constructeur een staalconstructie aangebracht. De staalconstructies welke in het zicht blijven zullen worden ge-poedercoat in dezelfde kleur als de kozijnen.

**26. BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN:****Schoorsteen**

De woning wordt standaard niet voorzien van alle voorbereidingen voor het plaatsen van een openhaard bestaande uit een schachten en beluchting.

De woning wordt voorzien van gemetselde schoorsteen.

**Rookkanaal**

Het leveren van een dubbelwandige RVS buis t.b.v. een haard is standaard niet opgenomen.

**Openhaard**

De aanschaf en montage van de haard en schouw is voor rekening van de opdrachtgever. De openhaard wordt na oplevering gemonteerd.

**Schoorsteenplaat**

Op de schoorsteen wordt een stalen afdekplaat aangebracht, deze zal worden uitgevoerd in RAL9005.

## **30. BUITENKOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN:**

### ***Buitenkozijnen***

De kozijnen worden vervaardigd van hardhout, dark-red meranti, onder Komo-Keur in de afmeting 67x114 mm.

Tussenstijlen- en dorpels hebben tevens een afmeting van 67x114 mm. Waar nodig wordt een tussenstijl van 90 mm breed toegepast.

Het raamhout wordt vervaardigd uit 67x90 mm. De te openen ramen worden uitgevoerd als draai-/kiep ramen. Hiervoor wordt het zgn. "invisible" beslag toegepast.

Per verblijfsruimte wordt er 1 stuks draai- kiepraam toegepast.

Alle ramen en deuren voldoen aan het SKG\*\* keurmerk. Alle buitendeuren worden met gelijksluitende cilinders uitgerust.

Het hout voldoet niet aan het FSC – keurmerk.

### ***Dorpels***

De dorpels onder de kozijnen op Peil worden uitgevoerd in DTS met neuten.

Bij dubbele deuren in een garage wordt op de betonvloer een stalen L strip aangebracht als dorpel.

### ***Buitendeuren***

De voordeur wordt uitgevoerd in een enkele houten deur type Weekamp WK 3000 en zal aan de buitenzijde worden opgedikt met blank eiken delen.

Buitendeuren uitvoering met een deurdikte van 54 mm leveren en aanbrengen volgens tekening en uitgevoerd in RAL 7039 zijdeglans. De voordeur wordt aan de buitenzijde blank afgelakt.

### ***Binnendeurkozijnen***

Er worden hardhouten binnenkozijnen geschikt voor stompe binnendeuren met de afmeting 930x2315 mm zonder bovenlicht aangebracht.

Ter plaatse van de meterkast wordt een kozijn geplaatst voor een binnendeur met de afmeting van 730x2315 mm.

### ***Weekamp deuren***

De binnendeuren zijn houten stompe binnendeuren die in het werk worden afgelakt. Binnendeuren keuze uit type Weekamp Living Doors; LD6511, LD6514, LD6521, LD6531, LD6541, LD6551.

Zie ook [www.weekamp-deuren.nl](http://www.weekamp-deuren.nl) voor meer informatie.

Voor de deur van de hal naar de keuken is een glasdeur opgenomen type Living Doors 6512 voorzien van blank glas.

### ***Velux dakvensters (Optioneel)***

Indien er gekozen wordt voor dakramen, worden er Velux dakramen aangebracht inclusief gootstukken e.d.

Type MK08 140x78 cm

De dakramen worden uitgevoerd in type GGL, dit zijn wit afgelakte houten dakramen.

De dakramen hebben een bediening aan de bovenzijde van het raam.

De Velux dakramen worden aan de binnenzijde afgetimmerd

### ***Ventilatie***

Ventilatie roosters worden toegepast boven het kozijn. Het toegepaste type wordt Ducotop ZR. Locatie volgens berekening. De benodigde lengtes worden bepaald in de EPC berekening. De roosters zijn handbediend zonder bedieningspendels.

Eindkappen van de roosters worden enkel geleverd in wit.

### ***Hang- en sluitwerk***

De deuren worden voorzien van een 3 punt sluiting, sleutelbediend.

De dubbele deuren worden voorzien van een deurnaald.

De binnendeuren worden voorzien van sloten, fabrikaat Nemef 1200 serie, voorzien van witte voorplaat.

De binnen- en buitendeuren worden voorzien van RVS krukken, schilden volgens bemonstering Bouwbedrijf Lichtenberg.

De binnen- en buitendeuren worden voorzien van RVS scharnieren.

Alle sloten, deurnaalden, schilden en rozetten voldoen aan het SKG\*\* keurmerk.

### ***Cilinders***

In de sloten van de buitendeuren worden gelijksluitende cilinders gemonteerd. Dit betekent dat u met 1 sleutel alle cilinders van de woning kunt bedienen. Deze cilinders voldoen aan de SKG\*\* normering en worden niet geleverd met een certificaat.

## **32. TRAPPEN, LEUNINGEN, BALUSTRADEN EN HEKWERKEN:**

### ***Begane grond***

De trap van de begane grond naar 1<sup>e</sup> verdieping wordt uitgevoerd in een open hardhouten trap volgens tekening (in het werk wit afgelakt).

Tijdens de bouw worden de treden met hardboard afgedekt om beschadigingen te voorkomen.

De trappen kunnen definitief worden uitgezocht bij de trappenleverancier.

### ***Verdieping***

De trap van de 1<sup>e</sup> verdieping naar 2<sup>e</sup> verdieping wordt uitgevoerd in een dichte hardhouten trap volgens tekening (in het werk wit afgelakt).

Tijdens de bouw worden de treden met hardboard afgedekt om beschadigingen te voorkomen.

De trappen kunnen definitief worden uitgezocht bij de trappenleverancier.

## **33. DAKBEDEKking:**

### ***Dakbedekking hellende daken***

#### ***Riet***

Het riet wordt volgens alle kwaliteitseisen en uitvoeringrichtlijnen van de vakfederatie Rietdekkers uitgevoerd.

Op de hellende daken wordt 1<sup>e</sup> keus riet toegepast met een dikte van dakvoet tot nok van 27 tot 30 cm. Het riet is een eerste kwaliteit dun éénjarig zoetwater riet met een stengel lengte van 140 tot 200 cm.

Bij het aanbrengen wordt een gegalvaniseerd spandraad nr. 6 toegepast met een RVS binddraad. Het riet wordt hiermee hart op hart 20 cm gebonden middels de schroefdakconstructie. Het riet wordt gedekt met eenslijtlaag van 12 – 15 cm.

De kap wordt geventileerd door middel van overdrukventielen.

Het riet wordt standaard niet voorzien van een brandwerende coating.

De MV ontluchting en de rioolbeluchting worden door middel van een "bolletje" in de rieten kap gewerkt.

Onder de Velux dakramen worden gemoffelde metalen waterslagen toegepast.

Onder de dakkapelkozijnen worden gemoffelde metalen waterslagen toegepast.

De nok wordt afgedekt door middel van antracietkleurige gemoffelde metalen nokvorsten. Deze nokvorsten worden uitgevoerd in RAL9005.

De afvoer CV en afvoer afzuigkap worden daar waar ze niet verwerkt kunnen worden in de schoorstenen uitgevoerd d.m.v. een pijp uitgevoerd in zwart kunststof.



## ***Dakbedekking platte daken***

### **Geïsoleerd**

Op het platte dak, een houten balklaag, wordt een EPDM dakbedekking aangebracht. De isolatie op het platte dak conform EPC berekening. Het afschot wordt gecreëerd door de balklaag op afschot te leggen.

Er wordt een aluminium daktrim aangebracht.

Er is niet uitgegaan van het leveren en aanbrengen van grind als ballast op de platte daken.

## **34. BEGLAZING:**

### ***Buitenbeglazing***

De woning wordt voorzien van HR++ isolatieglas, U-waarde volgens EPC berekening.

Beglazing wat onder de 85 cm. + vloer bevindt wordt standaard uitgevoerd in gelaagd veiligheidsglas.

### ***Wienersprossen***

Er worden geen afstandhouders, zgn. Wiener-sprossen, in het glas t.p.v. de roeden aangebracht.

### ***Roeden***

De roeden worden uitgevoerd in een strak model van 34 mm breed en als oplakroeden aangebracht op zwart band.

## **40. STUKADOORSWERK:**

Het ontstaan van krimp-scheuren, i.v.m. het drogen en werken van materialen is niet te voorkomen, dit valt buiten de garantie.

### ***Stenen wanden***

Alle wanden in de woning worden sausklaar opgeleverd. Dit m.u.v. de badkamers, toiletten, deze worden gestukadoord geschikt voor tegelwerk. Sausklaar volgens de oppervlakte beoordelingscriteria stucadoorswerk binnen groep 1.

Boven het tegelwerk in de toiletten worden de wanden sausklaar gestuct, groep 1.

Alle wanden hebben een zogenaamde plintzone van 100 mm. T.p.v. deze plintzone is het afwerkingsniveau niet volgens bovengenoemde norm, daar hier een plint gemonteerd worden.

### ***Betonnen plafonds***

Op de begane grond wordt de onderzijde van de betonnen breedplaatvloer sausklaar opgeleverd. Sausklaar volgens de oppervlakte beoordelingscriteria stucadoorswerk binnen groep 1.

Op de 1<sup>e</sup> verdieping wordt de onderzijde van de houten vloer sausklaar opgeleverd.

**Schuine zijden**

De gipsplaten over de schuine zijden van de kap op de 1<sup>e</sup> verdieping worden sausklaar opgeleverd. Sausklaar volgens oppervlakte beoordelingscriteria Niveau B.

**Knieschotten**

Op de 1<sup>e</sup> verdieping worden de gipsplaten over de knieschotten voorzien sausklaar opgeleverd.

**Buitenstukwerk vanaf trasraam**

De buitengevels worden vanaf het gemetselde trasraam voorzien van cement geboden raapwerk.

De kozijn sparingen in het metselwerk zijn hierbij 10 mm per zijde groter. Ondergrond van dit stucwerk is een vermetselde gebakken steen.

Er wordt een projectadvies opgesteld door de leverancier.

De gevels voorzien van Stolit MP, worden in het werk gesausd. De kleur van het gesausde Stolit MP is bij benadering RAL 7044.

**Divers**

Op alle uitwendige hoeken en langs de kozijnen wordt een hoekprofiel aangebracht.

**41. TEGELWERK:****Wandafwerking**

De wanden in de toiletten worden tot een hoogte van 1.5 meter betegeld en de wanden in de badkamer worden betegeld tot het plafond.

De wandtegels worden uitgevoerd in een witte tegel met de afmeting 30x60 cm en worden liggend en recht boven elkaar verwerkt.

**Vloerafwerking**

De toiletten en badkamer worden voorzien van een vloertegel.

De vloertegels worden uitgevoerd in een antraciet kleurige tegel met de afmeting 60x60 cm.

Het tegelwerk wordt geleverd door Bouwcenter Nobel, Tel: 088-5222333. Voor meer informatie over het tegelwerk en het sanitair kunt u contact opnemen met Bouwcenter Nobel.

## **42. DEKVLOEREN**

Voor de dekvloeren op de betonvloeren worden de volgende diktes aangehouden

Begane grond	80 mm
1 <sup>e</sup> verdieping	60 mm

In de ruimtes met vloerverwarming wordt de dekvloer voorzien van kunststof vezels, bedoeld als wapening.

Achter eventuele knieschotten wordt geen dekvloer aangebracht.

In de afbouwfase trachten wij d.m.v. het in verschillende diktes uitvoeren van de dekvloer de hoogteverschillen van de verschillende vloer afwerkingen (bijvoorbeeld tussen hout- en tegelvloeren) zo klein mogelijk te maken.

## **45. AFBOUW TIMMERWERK**

### ***Buitenkozijnen***

Over de spouwlat wordt een wit gegronde hardhouten aftimmerlat aangebracht met de afmeting 12x69 mm.

De hoekkozijnen worden nageïsoleerd en afgetimmerd met de duurzame houtsoort Western Red Cedar.

Waar nodig worden de bovenzijde van de buitenkozijnen afgetimmerd.

### ***Vloerplinten***

Er worden geen vloerplinten aangebracht.

### ***Aftimmering binnenkozijnen***

De aftimmering van de binnenkozijnen wordt uitgevoerd in meranti 18x45 mm.

### ***Trapgaten / vides***

De trapgaten en eventuele vides worden langs de vloer afgetimmerd met 18 mm multiplex interieur.

### ***Installaties***

Ten behoeve van de meterkastinstallatie wordt in de meterkast een achterbord met zijwanden en een plafond aangebracht.

De verdeler van de vloerverwarming wordt afgetimmerd door middel van een afneembare kist.

## **46. SCHILDERWERK:**

### ***Buitenschilderwerk***

Bij het buitenschilderwerk worden beschadigingen aan grondverf hersteld, vervolgens gestopt, opnieuw geschuurd.

Vervolgens worden er twee dekkende laklagen aangebracht. Op de buitenkozijnen en ramen wordt één dekkende laag aangebracht.

Kleuren volgens de materiaal- afwerkstaat.

De Douglas geveldelen worden in het werk 1x afgebeitst.

### ***Binnenschilderwerk***

Bij het schilderwerk worden beschadigingen aan grondverf hersteld, vervolgens gestopt, opnieuw geschuurd.

Vervolgens worden er twee dekkende laklagen aangebracht.

Het aflakken wordt gedaan met water gedragen verf.

Op de buitenkozijnen en ramen wordt één dekkende laag aangebracht.

Binnen worden de houten trappen afgelakt in een wittint.

De basiskleur voor de binnenkozijnen, deuren en aftimmeringen is RAL9010.

Het kaphout blijft onbehandeld in het zicht.

De zolder blijft onafgewerkt.

De wanden, plafonds en schuine zijden worden niet gesausd. Schuurwerk t.b.v. sauswerk dient uitgevoerd te worden door de schilder.

## **47. KEUKENVOORZIENING:**

Voor de keuken worden de benodigde leidingen afgedopt aangebracht volgens tekening.

De definitieve keukentekening te verstrekken door opdrachtgever.

Leveren en aanbrengen van de keuken is voor rekening voor de opdrachtgever en wordt na oplevering gemonteerd.

Voor de afzuigkap in de keuken worden geen voorzieningen getroffen, standaard wordt er geen sparing opgenomen t.b.v. een geveldoortvoer. Deze werkzaamheden zijn voor de keukenleverancier.

Ons advies is om een in het kanaal van de afzuigkap een terugslagklep aan te brengen om tochtklachten te voorkomen

## 50. LOODGIETERWERK:

### ***Binnenriolering***

De gehele binnenriolering wordt uitgevoerd in PVC buizen volgens de geleden voorschriften NEN 7045.

Verticale leidingen worden aan de muren bevestigd met muurbeugels.

Uitvoering inclusief benodigde hulpstukken.

### ***Waterinstallatie***

De waterleidinginstallatie voldoet aan de plaatselijke voorschriften, alsmede aan de algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties, NEN 1006.

### ***Gasinstallatie***

De gasinstallatie worden aangelegd volgens de voorschriften van het regionale gasbedrijf en NEN 1078.

Vanaf de gasleiding in de meterkast wordt een gasleiding aangebracht naar:

- cv-ketel
- kooktoestel

Gasleidingen worden niet aangesloten in de meterkast. Dit wordt uitgevoerd door diegene die het kooktoestel monteert.

### ***Koud water installatie***

De koud water leidingen worden vanaf de watermeter in de meterkast aangelegd naar alle benodigde aansluitpunten.

### ***Warm water installatie***

De warm water leidingen worden vanaf de watermeter in de meterkast aangelegd naar alle benodigde aansluitpunten.

De warmwaterinstallatie voldoet aan de algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties (NEN 1006)

Voor de warmwatervoorziening is uitgegaan van een verbruik van circa. 8 liter per minuut. Dit is afhankelijk van bijvoorbeeld het type douchekop en de juiste werking hiervan.

### ***Sanitair***

Voor het leveren en montage van het sanitair is uitgegaan van serie Saninobel D1.

Het sanitair bevat:

- Twee wandclosetcombinaties.
- Een fonteincombinatie (toilet begane grond).
- Een badmeubel combinatie met dubbele wastafel en spiegel met geïntegreerde verlichting
- Een badmeubel combinatie met enkele wastafel en spiegel met geïntegreerde verlichting
- Twee douchecombinaties met draingoot, hardglazen douchewand en thermostaatkraan.
- Eén kunststof ligbad met thermostaatkraan.
- Twee handoekradiatoren met thermostaatkraan.

Het sanitair wordt geleverd door Bouwcenter Nobel, Tel: 088-5222333. Voor meer informatie over het tegelwerk en het sanitair kunt u contact opnemen met Bouwcenter Nobel.

### ***Hemelwaterafvoeren***

De hemelwaterafvoeren worden uitgevoerd in zink, rond 80 mm.

De hemelwaterafvoeren worden aangesloten op de buitenriolering.

### ***Douche WTW***

Op de doucheafvoer wordt een douchepijp WTW geplaatst. Deze vangt het warme water van de douche op en maakt doormiddel van een wisselaar systeem het koude water warm (voorverwarming)

### ***Divers***

Voor de wasmachine en droger worden de benodigde voorzieningen getroffen.

Dakdoorvoeren, invoerbochten, mantelbuizen en meterkast-doorvoerplaten worden door de installateur aangeleverd.

## **60. CENTRALE VERWARMING:**

### ***Algemeen***

De aanleg van de verwarminginstallatie omvat een centrale gasgestookte warmwater verwarming installatie.

De installatie wordt in bedrijf gesteld en ingeregeld conform de eisen m.b.t. de binnen- en buitentemperaturen. Voor de berekening van de warmteverliezen wordt standaard uitgegaan van een maximale buitentemperatuur van van -10°C en een windsnelheid van 8 m/s.

De opdrachtgever wordt geïnstrueerd in de bediening van de installatie.

### ***Temperaturen***

De ruimte temperaturen als omschreven kunnen bereikt en onderhouden worden ingeval van gelijktijdige verwarming van alle vertrekken.

- Hal + toilet 15° C
- Woonkamer 20° C
- Keuken 20° C
- Badkamers 22° C
- Slaapkamers 20° C
- Berging 15° C
- Zolder onverwarmd
- TV-kamer 20° C
- Bijkeuken 15° C
- Werkkamer 20° C

### ***Pijpsysteem***

De installatie zal uitgevoerd worden volgens het 2 pijpsysteem rekening houden met een watertemperatuur van maximaal 90 C in de aanvoerleiding en maximaal 70 C in de retourleiding.

### ***Warmtebron***

De woning wordt verwarmd door middel van een Daalderop Cube luchtwarmtepomp CW5 compleet met ingebouwde regelapparatuur en een pomp. Deze ketel wordt op een stalen frame met rubberen dempers geplaatst om resonantie te verminderen.

Door het toepassen van een 100 liter boiler naast de CV ketel wordt er een tijdelijke tapklasse van CW 6 bereikt afhankelijk van warm water vraag.

### ***Vloerverwarming***

De begane grond wordt voorzien van vloerverwarming als hoofdverwarming. Vloerverwarming wordt uitgevoerd in diffusie dichte buizen. Als verlegafstand wordt hart op hart 15 cm. aangehouden. E.e.a. volgens de berekening van de installateur.

De vloerverwarming wordt bevestigd op hiervoor geschikte bevestigingsmatten. Hieronder wordt geen isolatie aangebracht echter wel voorzien van randisolatie.

De vloerverwarming op begane grond bestaat uit 1 zone, aangestuurd door 1 thermostaat.

De thermostaat wordt uitgevoerd in een programmeerbare klok thermostaat.

T.b.v. van capaciteit wordt uitgegaan van een steenachtige eindafwerking (bijvoorbeeld tegels) op de beganegrond.

### ***RTL vloerverwarming badkamer(s)***

In de badkamer(s) wordt vloerverwarming aangebracht welke regelbaar wordt gemaakt middels een RTL ventiel / regelknop i.c.m. de designradiator. Als verlegafstand wordt hart op hart 20 cm. aangehouden.

### ***Verwarmingselementen***

De verdiepingen worden voorzien van radiatoren.

Radiatoren worden uitgevoerd met een verticale ribbel, omkasting, wandaansluiting en thermostaatkranen.

Het leidingwerk van deze radiatoren loopt tussen de panelen van deze radiator en hiermee uit het zicht.

## **61. MECHANISCHE VENTILATIE:**

Er wordt een ventilatiebox geplaatst welke regelbaar wordt gemaakt middels een standenschakelaar. In de keuken zal een standenschakelaar met CO<sup>2</sup> melder worden geplaatst. In de badkamers zullen draadloze standenschakelaars worden geplaatst.

Eén en ander uitgevoerd met instortkokers / spiralobuis en de benodigde hulpstukken. De ventilator aangesloten met flexibele buis, dit om geluidshinder te voorkomen

Indien nodig wordt er voor een bepaalde ruimte een aparte buisventilator gemonteerd. Ten behoeve van de afvoer van de wasemkap wordt een afvoervoorziening gecreëerd.

## **70. ELEKTRAWERK:**

Het aanleggen van de elektrische installatie volgens de geldende voorschriften. De installatie omvat het hieronder aantal omschreven wandcontactdozen, schakelaars en lichtpunten (Fabricaat: Gira type Systeem 55).

<u>Hal</u>	:	1 lichtpunt met 2 schakelaars 100+ 1 enkele wandcontactdoos 100+ 1 buitenlichtpunt met 1 schakelaar 100+ 1 rookmelder 220V 1 belinstallatie 1 enkele wandcontactdoos t.b.v. vloerverwarming.
<u>Meterkast</u>	:	1 elektra verdeler (1 fase) 1 enkele wandcontactdoos
<u>Toilet</u>	:	1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+
<u>Woonkamer</u>	:	1 lichtpunten met 1 schakelaar 100+ 1 enkele wandcontactdoos 100+ 4 dubbele wandcontactdozen 30+ 1 telefoon aansluitpunt (loos) 30+ 1 CAI aansluitpunt (bedraad) 30+
<u>TV-kamer:</u>	:	1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+ 2 dubbele wandcontactdozen 30+ 1 CAI aansluitpunt (onbedraad) 30+
<u>Werkkamer</u>	:	1 lichtpunten met 1 schakelaar 100+ 2 dubbele wandcontactdozen 30+
<u>Woonkeuken</u>	:	2 lichtpunt met 2 schakelaars 100+ 1 buitenlichtpunt met 1 schakelaar 100+ 1 enkele wandcontactdoos 100+ 2 dubbele wandcontactdozen 110+ 2 dubbele wandcontactdozen 30+ 1 wandcontactdoos voor de koelkast 60+ 1 wandcontactdoos voor de wasemkap 225+ 1 loze leiding voor elektrisch koken naar de meterkast 15+
<u>Bijkeuken</u>	:	1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+ 1 enkele wandcontactdoos 100+ 1 enkele wandcontactdoos op aparte groep t.b.v. wasmachine 1 enkele wandcontactdoos voor wasdroger op aparte groep
<u>Berging:</u>	:	1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+ 1 dubbele wandcontactdoos 100+
<u>Overloop</u>	:	1 lichtpunt met 2 wissel- en 1 kruisschakelaars 100+ 1 enkele wandcontactdoos 100+ 1 rookmelder 220V
<u>Toilet verdieping</u>	:	1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+
<u>Badkamer 1</u>	:	1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+ 2 enkele wandcontactdozen 100+ 1 aarden van metalen delen 60+ 1 3-standen schakelaar t.b.v. MV unit 100+
<u>Badkamer 2</u>	:	1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+



	2 enkele wandcontactdozen 100+
	1 aarden van metalen delen 60+
	1 3-standen schakelaar t.b.v. MV unit 100+
<u>Slaapkamer 1</u>	: 1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+
	1 enkele wandcontactdoos 100+
	2 dubbele wandcontactdozen 30+
<u>Inloopkast</u>	: 1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+
<u>Slaapkamer 2</u>	: 1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+
	1 enkele wandcontactdoos 100+
	2 dubbele wandcontactdozen 30+
<u>Slaapkamer 3</u>	: 1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+
	1 enkele wandcontactdoos 100+
	2 dubbele wandcontactdozen 30+
<u>Slaapkamer 4</u>	: 1 lichtpunt met 1 schakelaar 100+
	1 enkele wandcontactdoos 100+
	2 dubbele wandcontactdozen 30+
<u>Zolder:</u>	: 1 lichtpunt met 1 wisselschakelaar
	1 dubbele wandcontactdoos t.b.v. MV & CV
	2 dubbele wandcontactdozen 30+

#### **90. CAR**

Bouwbedrijf Lichtenberg heeft een doorlopende Construction All-Risk (CAR) verzekering voor eigen werkzaamheden en eigen onderaannemers.

#### **95. OPLEVERING**

De woning wordt bezemschoon opgeleverd. De beglazing, het sanitair en tegelwerk wordt schoon opgeleverd.

#### **100. WONINGBORG**

De kosten voor het Woningborg-certificaat zijn in de aanneemsom opgenomen.

Algemeen

*Prijs in inclusief teken- en architectkosten, aanvraag bouwvergunning, sondering rapport en alle benodigde berekeningen en tekeningen t.b.v. bouwvergunning.*

*Deze woning is getoetst door de Welstand en akkoord bevonden.  
De vergunningaanvraag is nog niet ingediend, hierdoor zijn nog diverse wijzigingen mogelijk.  
Bij grote wijzigingen is het aannemelijk dat er opnieuw door welstand moet worden getoetst.*

*Prijs is inclusief legeskosten.*

*Prijs in inclusief aansluitkosten en verbruik Nutsvoorzieningen tot oplevering.*

*Prijs is inclusief de Kadasterkosten t.b.v. het splitsen van de kavel.*

*Bouwbedrijf Lichtenberg is gerechtigd t.b.v. gewijzigde uitvoeringsmethoden en definitief geworden constructie berekeningen andere gelijkwaardige materialen te gebruiken dan omschreven in de technische omschrijving. Indien hierdoor grote esthetische wijzigingen optreden zal er eerst worden overlegd met de opdrachtgever en architect.*

*Bij verschillen tussen deze Technische Omschrijving en het bijbehorend tekenwerk is deze Technische Omschrijving maatgevend.*