

**BESCHRIJVING E- en W- WERKZAAMHEDEN**

De Elektrotechnische werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit:

Het volledig bedrijfsvaardig leveren, monteren en opleveren van de volgende technische installaties:

- Verlichtingsinstallatie
- Krachtinstallatie
- Verdeelinrichtingen
- Goteninstallatie
- Armaturen
- Overspanningsbeveiligingsinstallatie
- Nood- en vluchtwegverlichtingsinstallatie
- Inbraakbeveiligingsinstallatie
- Brandmeldinstallatie
- Telematica installatie
- Revisiepakket van de diverse installaties in autocad

Elektrische installatie:

- \*Elektrische installatie conform Nen 3470
- \*Verlichting in overleg met installateur, centraal geschakeld
- \*Rookmelders en noodverlichting cf bestaand, dan wel aangepast aan het PvE gebruiksbesluit
- \*Nieuw te maken Programma van Eisen in het kader van brandveiligheid
- \*Het aantal wandcontactdozen wordt in nader overleg bepaald. In de nieuwe wanden inbouwcomponenten gebruiken. In bestaande wanden, indien noodzakelijk, opbouwcomponenten gebruiken.
- \*Gotensysteem te handhaven, overbodige componenten (kabels, verdeeldozen e.d) verwijderen.
- \*Kabelkokers en contactdozen (elektra, tel, oud netwerk e.d.) aan wanden en plafond die overbodig zijn verwijderen voordat op de betreffende wanden en plafonds sauswerk wordt aangebracht
- \*Inbraakalarminstallatie aanpassen aan nieuwe situatie
- \*voor werkzaamheden aan elektrotechnische installaties indien noodzakelijk vooraf afstemmingsoverleg beleggen met B-aannemer en W-installateur
- \*zo nodig doorvoeringen in plafond, wand of vloer ter plaatse van brandscheidingen brandwerend afdichten in het kader van brandoverslag en compartimentering

De Werktuigbouwkundige werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit:

Het volledig bedrijfsvaardig leveren, monteren en opleveren van de volgende technische installaties:

- Transmissieberekening CV installatie maken en aldus uitvoeren
- Waterleidingsysteem volgens laatst geldende normen naar nieuwe situatie wijzigen

- Afvoersysteem naar nieuwe situatie wijzigen, overbodige componenten verwijderen
- Mechanische ventilatie naar nieuwe situatie wijzigen
- Airconditioning naar nieuwe situatie wijzigen

Werktuigbouwkundige installatie:

- Waterleidingsysteem: \*overbodige oud watersysteem legionella-proof afkoppelen (worden niet specifiek beschreven)  
\*nieuw aan te brengen componenten installeren conform huidige voorschriften
- Centrale verwarming: \*d.m.v. bestaande radiatoren, volgens nieuw te maken transmissieberekening zo nodig uit te breiden met grotere radiatoren. Kleur radiatoren; zie kleurenstaat  
\*overbodige leidingen deskundig afkoppelen en verwijderen (worden niet specifiek beschreven)
- Airconditioning: \*alle units te handhaven, en te voorzien van een nieuwe houten kader. Kleur; zie kleurenstaat.
- Mechanische ventilatie: \*De huidige installatie bestaat uit roosters in de ramen / kozijnen voor natuurlijke luchttoevoer, en afzuigpunten voor mechanische luchtafvoer. Deze installatie blijft gehandhaafd, in overleg worden de afzuigpunten verplaatst.

### **1.00 buitenruimte**

- elektrische installatie: -buitenlamp aanbrengen  
-deurbel bestaand handhaven  
-sensor tbv buitendeuren indien mogelijk bestaand handhaven  
-krachtstroom tbv reclamebord aanbrengen

### **1.01 tochtsluis**

- elektrische installatie: -paneel brandmeldinstallatie handhaven cq aanpassen aan nieuwe situatie  
-sensor binnen- en buitendeur handhaven  
-verlichtingsarmatuur aanpassen ivm verwijderen bestaand plafond

### **1.02 entreegebied**

- elektrische installatie: -brandwerend valscherp tussen ruimte 1.26 en 1.02 aansluiten op brandmeldcentrale  
-sensor binnendeur te herplaatsen  
bestaande schakelkast uit ruimte 1.26 herplaatsen in ruimte 1.02, zo nodig aanpassen aan nieuwe situatie  
-verlichting aanbrengen in nieuwe situatie  
-netwerkaansluiting en elektravoorziening aanbrengen tbv balie met kassa  
-netwerkaansluiting en elektravoorziening aanbrengen tbv receptie balie  
-deuropener naar 1.14 met codekaart
- verwarming: -hete lucht gordijn bestaand te handhaven / te herplaatsen

### **1.03 garderobe**

- elektrische installatie: -wandcontact aanbrengen  
-verlichting aanbrengen

**1.04 keuken**

- elektrische installatie: -inbouwcontacten aanbrengen voor genoemde vaste interieurelementen
- w-installatie -verlichting aanbrengen in verlaagd plafond  
-mechanische ventilatie min 21 dm<sup>3</sup>/s  
-wataansluiting tbv aanrecht en vaatwasser  
-waterafvoer tbv aanrecht en vaatwasser  
-afzuigkanaal tbv afzuiging
- vaste interieurelementen: -keukenmeubilair:  
aanrecht  
koeling (koelkast / diepvries nieuw)  
vaatwasser (nieuw)  
koffiezetapparaat  
magnetron  
close-in boiler 10 ltr  
kasten en planken  
afzuiging

**1.05 giftshop / restaurant**

- elektrische installatie: -inbouw wandcontacten aanbrengen  
-verlichting aanbrengen

**1.06 hoge expositieruimte**

- elektrische installatie: -wandverlichting en plafondverlichting aanbrengen  
-brandmelders aanbrengen

**1.07 lage expositieruimte**

- elektrische installatie: -goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie (stramien van ca 6 m<sup>2</sup> aanhouden)  
-bestaande inbouw wandcontacten zoveel mogelijk handhaven  
-bestaand vloerpotten verwijderen  
-trap / podium naar verdieping inclusief accentverlichting bij treden  
-axispoint tbv 6 stuks wireless netwerkaansluitingen
- w-installatie: -bestaande standpijp (ca 110 mm) waterafvoer verwijderen en afdichten  
-nieuwe waterafvoerpijp verlegd aanbrengen en aansluiten op de bestaande situaties incl boring door vloer  
-bestaande leidingen wataansluiting van toiletten verwijderen en afdichten  
-ihkv brandveiligheid twee nieuwe brandslanghaspels op aangegeven plaatsen herplaatsen en aansluiten
- vaste interieurelementen: - wisselende tentoonstellingselementen met ieder zijn eigen specifieke aansluitingen, vandaar flex goten/rail systeem

**1.08 (a, b en c) toilet heren**

- elektrische installatie: -inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen  
-aansluiting elektrische handdroger  
-wandcontact in nabijheid van spiegel
- w-installatie -mechanische ventilatie per toilet min 7 dm<sup>3</sup>/s  
-wataansluiting voor en incl wandclosetten met inbouwreservoirs

vaste interieurelementen

- wateraansluiting voor en incl urinoirs compleet
- waterafvoer voor wandclosetten met inbouwreservoirs
- waterafvoer voor urinoirs
- toiletrolhouders
- wastafels compleet
- spiegels
- schaamschotten
- elektrische handdroger

### 1.09 trapopgang

elektrische installatie: zonodig aanpassen aan nieuwe situatie

### 1.10 MIVA toilet

elektrische installatie: -inbouwarmatuur in verlaagd plafond aanbrengen incl sparing

w-installatie: -aansluiting elektrische handdroger  
-bediening alarm rondom  
-signaallamp boven deur MIVA toilet in ruimte 1.07

vaste interieurelementen: -wateraansluiting voor en incl wandcloset met inbouwreservoir  
-waterafvoer voor wandcloset met inbouwreservoir  
-mechanische ventilatie per toilet min 7 dm<sup>3</sup>/s

vaste interieurelementen: -toiletrolhouder  
-wastafels compleet  
-spiegels kantelbaar  
-elektrische handdroger  
-opklapbare beugels

### 1.11 (a, b en c) toilet dames

elektrische installatie: -inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen

w-installatie: -aansluiting elektrische handdroger  
-wandcontact in nabijheid van spiegel

vaste interieurelementen: -wateraansluiting voor en incl wandcloset met inbouwreservoir  
-waterafvoer voor wandcloset met inbouwreservoir  
-mechanische ventilatie per toilet min 7 dm<sup>3</sup>/s

vaste interieurelementen: -toiletrolhouders  
-wastafels compleet  
-spiegels  
-elektrische handdroger  
-ventilator

### 1.12 (a en b) kleedkamers

elektrische installatie: -aanbrengen tbv nieuwe situatie  
-inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen

### 1.13 water wereld

elektrische installatie: -goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie

w-installatie: -wateraansluiting aanbrengen  
-waterafvoer aanbrengen

vaste interieurelementen: -ja, uitvoering nog niet bekend

### 1.14 gang begane grond

elektrische installatie	-inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen
w-installatie	-handhaven als bestaand

**1.15 kantoor**

elektrische installatie	-handhaven als bestaand
w-installatie	-handhaven als bestaand

**1.16 hal**

elektrische installatie	-inbouwverlichting aanbrengen in nieuw aan te brengen plafond
w-installatie	-handhaven als bestaand

**1.17 a en b, toilet heren**

elektrische installatie	-inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen
	-aansluiting elektrische handdroger
	-wandcontact in nabijheid van spiegel
w-installatie	-wateraansluiting voor en incl wandcloset met inbouwreservoir
	-waterafvoer voor wandcloset met inbouwreservoir
	-mechanische ventilatie per toilet min 7 dm <sup>3</sup> /s
vaste interieurelementen	-toiletrolhouders
	-wastafels compleet
	-spiegels
	-elektrische handdroger
	-ventilator

**1.18 a en b, toilet dames**

elektrische installatie:	-inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen
	-aansluiting elektrische handdroger
	-wandcontact in nabijheid van spiegel
w-installatie	-wateraansluiting voor en incl wandcloset met inbouwreservoir
	-waterafvoer voor wandcloset met inbouwreservoir
	-mechanische ventilatie per toilet min 7 dm <sup>3</sup> /s
vaste interieurelementen	-toiletrolhouders
	-wastafels compleet
	-spiegels
	-elektrische handdroger
	-ventilator

**1.19 kantoor**

elektrische installatie	-handhaven als bestaand
w-installatie	-handhaven als bestaand

**1.20 centrale hal**

elektrische installatie	-handhaven als bestaand
w-installatie	-handhaven als bestaand

**1.21 kantoor**

elektrische installatie	-handhaven als bestaand
w-installatie	-handhaven als bestaand

**1.22 kantoor**

elektrische installatie	-handhaven als bestaand
-------------------------	-------------------------

w-installatie -handhaven als bestaand

**1.23 kantoor**

elektrische installatie -handhaven als bestaand

w-installatie -handhaven als bestaand

**1.24 bode**

elektrische installatie -handhaven als bestaand

w-installatie -handhaven als bestaand

**1.25 trappenhuis begane grond**

elektrische installatie -handhaven als bestaand

w-installatie -handhaven als bestaand

**1.26 hoge expo ruimte**

elektrische installatie: -aanbrengen tbv nieuwe situatie  
-verlichting in verlaagd plafond aanbrengen incl  
sparingen

w-installatie -waternaansluiting tbv waterval  
-waterafvoer tbv waterval???

**EERSTE VERDIEPING****2.01 overloop**

- elektrische installatie: -goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie  
-verlichting aanbrengen
- w-installatie -ihkv brandveiligheid nieuwe brandslanghaspel op aangegeven plaats herplaatsen en aansluiten

**2.02 garderobe / kluisjes**

- elektrische installatie: -verlichting aanbrengen  
-bestaande wandcontacten handhaven

**2.03 lerarenkamer / bibliotheek**

- elektrische installatie: -verlichting in verlaagd plafond aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (4 stuks) (koper)

**2.04 discovery lab**

- elektrische installatie: -goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie  
-verlichting aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (2 stuks) (koper)
- w-installatie -wataansluiting tbv wastafels  
-waterafvoer tbv wastafels
- vaste interieurelementen -wastafels compleet

**2.05 expositie ruimte**

- elektrische installatie -goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie (stramien van ca 6 m2 aanhouden)  
-verlichting aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-axispoint tbv 4 stuks wireless netwerkaansluitingen
- vaste interieurelementen: - wisselende tentoonstellingselementen met ieder zijn eigen specifieke aansluitingen, vandaar flex goten/rail systeem

**2.06 overloop**

- elektrische installatie -verlichting aanbrengen  
-goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie
- w-installatie -tbv brandveiligheid nieuwe brandslanghaspel op aangegeven plaats herplaatsen en aansluiten

**2.07 movie world / science show**

- elektrische installatie -verlichting aanbrengen  
-goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie  
-inbouwwandcontacten aanbrengen  
-netwerkaansluitingen (2 stuks)(koper)  
-deuropener naar 2.09 met codekaart
- vaste interieurelementen: podium (door interieurbouwer) **elektrische voorziening in podium ????**  
-groot videoscherm aan zijde overloop 2.09

**2.08 toddler's lab**

elektrische installatie	-goten/rail systeem ten behoeve van flexibele elektrische installatie -verlichting aanbrengen -bestaande contacten in buitenwanden handhaven -inbouwwandcontacten in nieuwe wanden aanbrengen -netwerkaansluitingen (2 stuks) (koper)
w-installatie	-wataansluiting tbv wastafels -waterafvoer tbv wastafels
vaste interieurelementen	-wastafels compleet

**2.09 overloop / gang kantoren**

elektrische installatie	-verlichting aanbrengen -inbouwwandcontacten in nieuwe wanden aanbrengen -deuropener naar 2.24 met codekaart
-------------------------	--

**2.10 MIVA toilet**

elektrische installatie:	-inbouwarmatuur in verlaagd plafond aanbrengen incl sparing -aansluiting elektrische handdroger -bediening alarm rondom -signaallamp boven deur MIVA toilet in ruimte 2.09
w-installatie	-wataansluiting voor en incl wandcloset met inbouwreservoir -waterafvoer voor wandcloset met inbouwreservoir -mechanische ventilatie per toilet min 7 dm <sup>3</sup> /s
vaste interieurelementen	-toiletrolhouder -wastafels compleet -spiegels kantelbaar -elektrische handdroger -opklapbare beugels

**2.11 (a en b) toilet dames**

elektrische installatie:	-inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen -aansluiting elektrische handdroger -wandcontact in nabijheid van spiegels
w-installatie	-wataansluiting voor en incl wandcloset met inbouwreservoir -waterafvoer voor wandcloset met inbouwreservoir -mechanische ventilatie per toilet min 7 dm <sup>3</sup> /s
vaste interieurelementen	-toiletrolhouders -wastafels compleet -spiegels -elektrische handdroger -ventilator

**2.12 (a) toilet heren**

elektrische installatie:	-inbouwarmaturen in verlaagd plafond aanbrengen incl sparingen -aansluiting elektrische handdroger -wandcontact in nabijheid van spiegel
w-installatie	-mechanische ventilatie per toilet min 7 dm <sup>3</sup> /s -wataansluiting voor en incl wandclosetten met inbouwreservoirs -wataansluiting voor en incl urinoirs compleet -waterafvoer voor wandclosetten met inbouwreservoirs -waterafvoer voor urinoirs



vaste interieurelementen -toiletrolhouders  
-wastafels compleet  
-spiegels  
-schaamschotten  
-elektrische handdroger

### **2.13 kantoor**

elektrische installatie: -verlichting in verlaagd plafond aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (2 stuks)

### **2.14 hall**

elektrische installatie: -verlichting in verlaagd plafond aanbrengen  
-bestaande wandcontacten handhaven

### **2.15 overloop**

wijziging niet toegestaan in verband met monumentale status

### **2.16 trouwzaal**

wijziging niet toegestaan in verband met monumentale status

### **2.17 vergaderkamer**

wijziging niet toegestaan in verband met monumentale status

### **2.18 kantoor**

wijziging niet toegestaan in verband met monumentale status

### **2.19 en 2.19a gang / trappenhuis verdieping**

wijziging niet toegestaan in verband met monumentale status

### **2.20 printer / kopieerruimte**

wijziging niet toegestaan in verband met monumentale status

### **2.21 kantoor**

elektrische installatie: -verlichting in verlaagd plafond aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-inbouwwandcontacten in nieuwe wanden aanbrengen  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (2 stuks)

### **2.22 kantoor**

elektrische installatie: -verlichting in verlaagd plafond aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-inbouwwandcontacten in nieuwe wanden aanbrengen  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (2 stuks)

### **2.23 kitchenette**

elektrische installatie: -inbouwstopcontacten aanbrengen voor genoemde  
vaste interieurelementen

w-installatie -verlichting aanbrengen in verlaagd plafond  
-mechanische ventilatie min 21 dm<sup>3</sup>/s  
-wataansluiting tbv aanrecht en vaatwasser  
-waterafvoer tbv aanrecht en vaatwasser  
-afzuigkanaal tbv afzuiging

vaste interieurelementen: -keukenmeubilair:  
aanrecht  
koeling (koelkast / diepvries bestaand)  
vaatwasser (bestaand)

koffiezetapparaat  
magnetron  
close-in boiler 5 ltr  
afzuiging

**2.24 overloop**

elektrische installatie -verlichting aanbrengen  
-deuropener met codekaart

**2.25 workshop**

elektrische installatie: -goten/rail systeem ten behoeve van flexibele  
elektrische installatie  
-verlichting in verlaagd plafond aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-inbouwwandcontacten in nieuwe wanden aanbrengen  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (2 stuks) (koper)  
w-installatie -wataansluiting tbv wastrog  
-waterafvoer tbv wastrog  
vaste interieurelementen -RVS wastrog compleet (3 kranen)

**2.26 ICT laboratorium**

elektrische installatie: -gotensysteem ten behoeve van flexibele elektrische  
installatie  
-verlichting aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-inbouwwandcontacten in nieuwe wanden aanbrengen  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (15 stuks) (koper)

**2.27 berging**

elektrische installatie: -verlichting aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven

**2.28 algemeen laboratorium**

elektrische installatie: -goten/rail systeem ten behoeve van flexibele  
elektrische installatie  
-verlichting aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven  
-inbouwwandcontacten in nieuwe wanden aanbrengen  
-netwerkaansluitingen aanbrengen (4 stuks) (koper)  
w-installatie -wataansluiting tbv praktikum werktafels  
-waterafvoer tbv praktikum werktafels  
-gasaansluiting  
vaste interieurelementen -praktikum werktafels (bio/nat/sk)

**2.29 berging**

elektrische installatie: -verlichting aanbrengen  
-bestaande contacten in buitenwanden handhaven

Wanssum mei 2011.