



1603829

Atletiek Diomedon te Steenberg

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi

Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning

Klant :

Medewerker :

Datum : 18.12.2015

Behoort bij beschikking	
d.d.	23-09-2016
nr.(s)	ZK16003897
Medewerker Publiekszaken/vergunningen	
	

De onderstaande waarden zijn gebaseerd op exacte berekeningen aan gecalibreerde lichtbronnen, armaturen en hun montageplek. In de praktijk kunnen er graduele afwijkingen optreden. Garantie-aanspraken m.b.t. de armatuurgegevens zijn uitgesloten. De fabrikant is niet aansprakelijk voor gevolgschade en schade die voor de gebruiker of derden ontstaat.

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
Datum : 18.12.2015

Inhoudsopgave

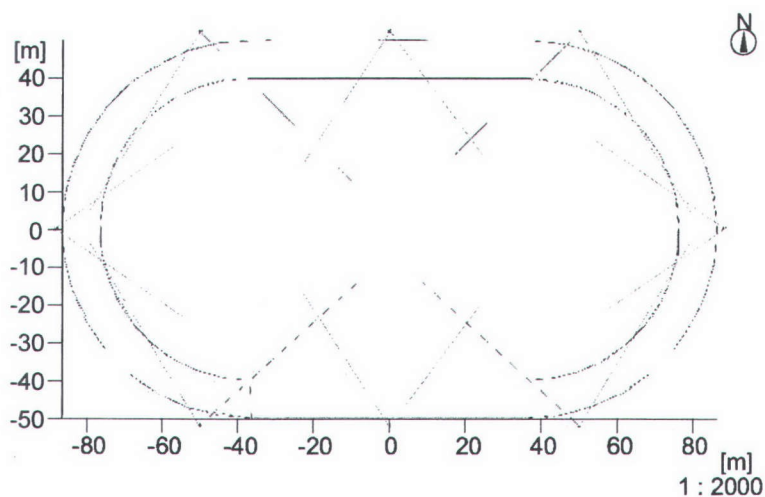
Voorpagina	1
Inhoudsopgave	2
1 Buiteninstallatie	
1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie	
1.1.1 Plattegrond	3
1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie	
1.2.1 Resultaat overzicht, Rondbaan	4
1.2.2 Resultaat overzicht, Middenterrein	6
1.3 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie	
1.3.1 Tabel, Rondbaan (E)	8
1.3.2 Tabel, Middenterrein (E)	10
1.3.3 3D lichtsterkte, Zicht 1	11

.Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
Datum : 18.12.2015

1 Buiteninstallatie

1.1 Beschrijving , Buiteninstallatie

1.1.1 Plattegrond

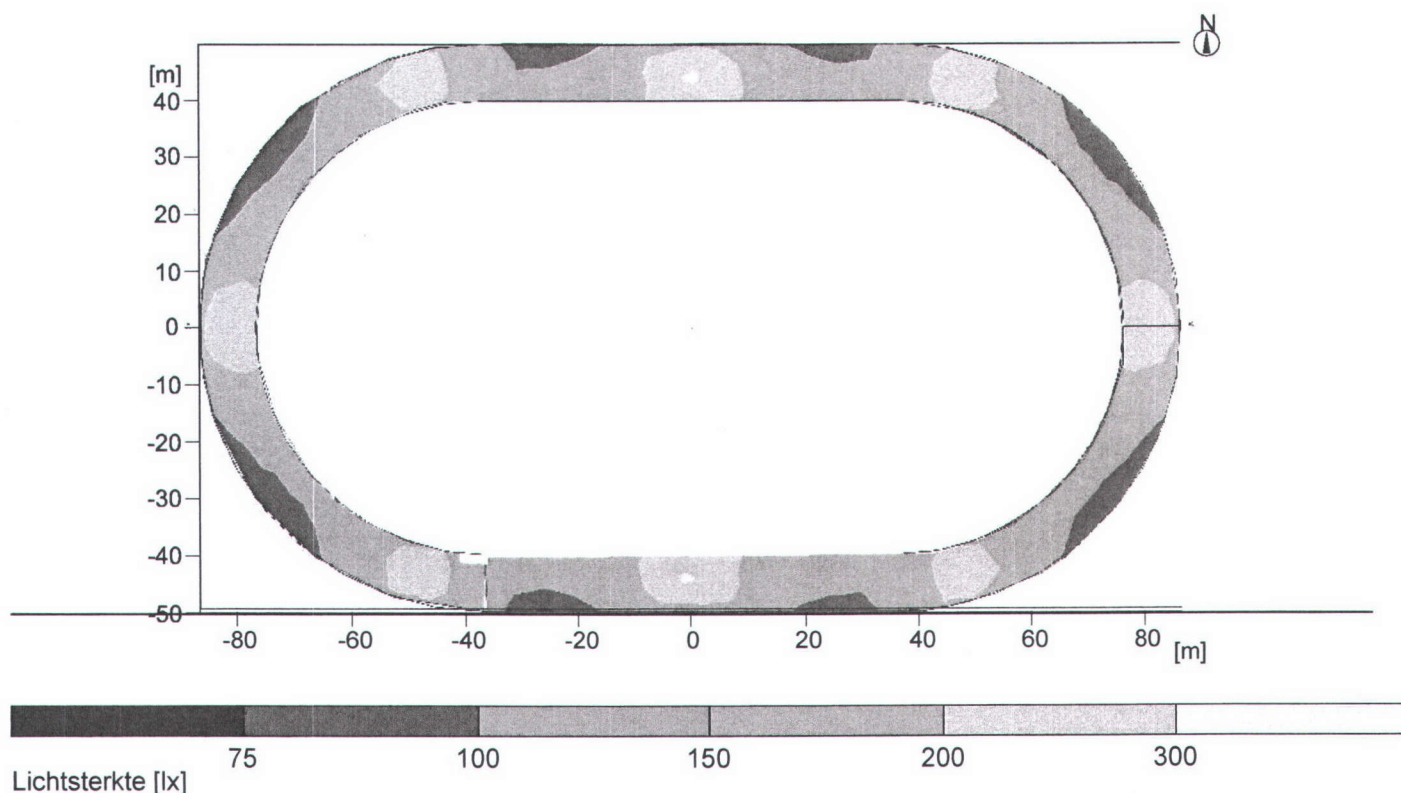


Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
 Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
 Datum : 18.12.2015

1 Buiteninstallatie

1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie

1.2.1 Resultaat overzicht, Rondbaan



Algemeen

Gebruikt rekenalgoritme : gemiddeld indirect deel
 Hoogte van het beoordelingsoppervlak : 0.00 m
 Lichtpunthoogte [m]: 15.00 m
 Onderhoudsfactor : 0.85

Totale lichtstroom van alle lichtbronnen : 3680000 lm
 Totaal vermogen : 33600 W
 Totaal vermogen per vlak (17127.00 m) : 1.96 W/m

Lichtsterktes

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	154 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	84 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	316 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	1:1.83 (0.55)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	1:3.77 (0.27)

Type Aant.\Fabrikaat

9	2	Bestelnr.	:
		Armatuurnaam	: Siteco 2v, br/ver
		met	: 1 x 5NA76901WS03
		Uitrusting	: 1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm
		met	: 1 x 5NA76901WB03
		Uitrusting	: 1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
Datum : 18.12.2015

1 Buiteninstallatie

1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie

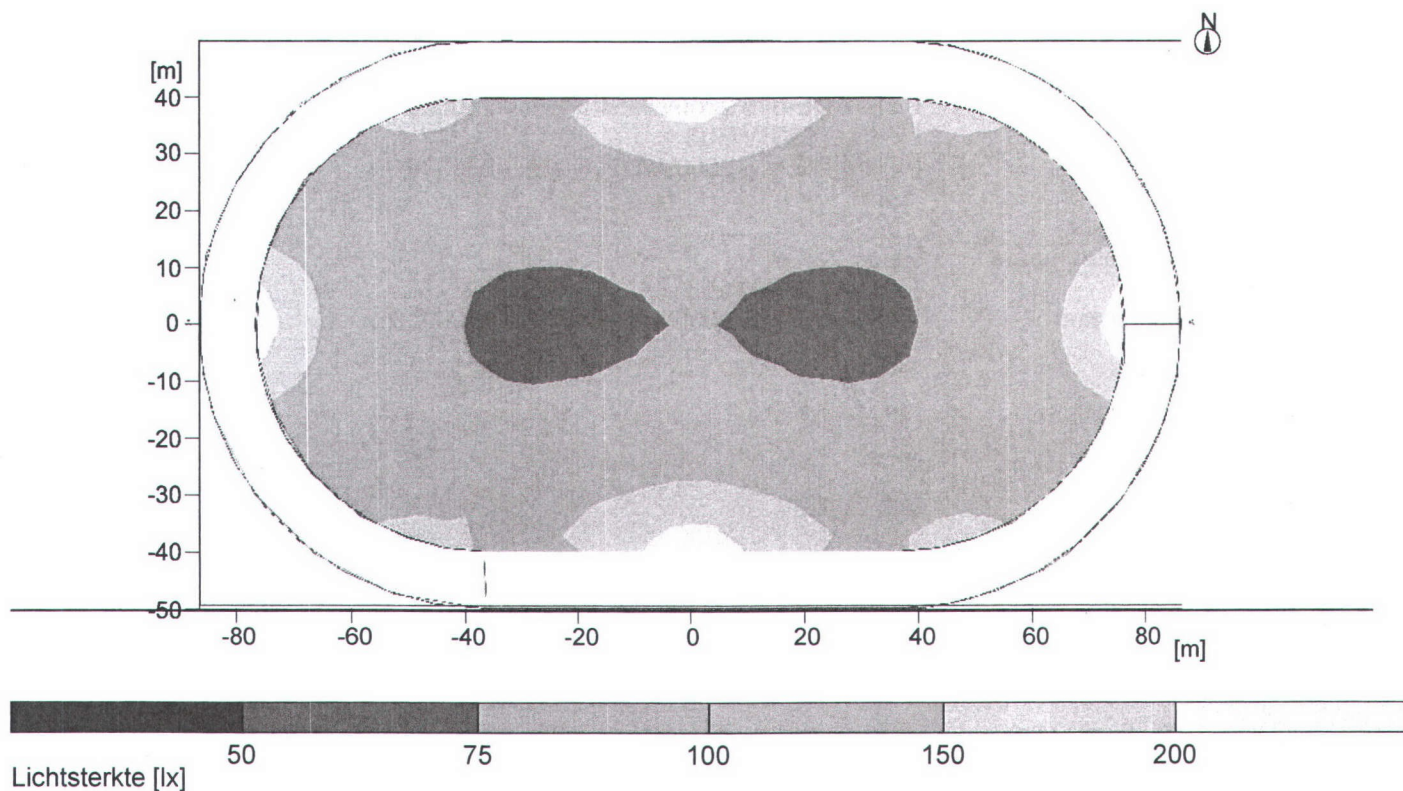
1.2.1 Resultaat overzicht, Rondbaan

10	2	Bestelnr.	:	
		Armatuurnaam	:	Siteco 2v, ver/br
		met	:	1 x 5NA76901WB03
		Uitrusting	:	1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm
		met	:	1 x 5NA76901WS03
		Uitrusting	:	1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm
12	4	Bestelnr.	:	
		Armatuurnaam	:	Siteco 2v, ver
		met	:	2 x 5NA76901WS03
		Uitrusting	:	1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
 Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
 Datum : 18.12.2015

1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie

1.2.2 Resultaat overzicht, Middenterrein



Algemeen

Gebruikt rekenalgoritme	gemiddeld indirect deel
Hoogte van het beoordelingsoppervlak	0.00 m
Lichtpunthoogte [m]:	15.00 m
Onderhoudsfactor	0.85
Totale lichtstroom van alle lichtbronnen	3680000 lm
Totaal vermogen	33600 W
Totaal vermogen per vlak (17127.00 m)	1.96 W/m

Lichtsterktes

Gemiddelde verlichtingssterkte	Em	115 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin	65 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax	217 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em	1:1.77 (0.57)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax	1:3.35 (0.3)

Type Aant.\Fabrikaat

9	2	Bestelnr.	:
		Armatuurnaam	: Siteco 2v, br/ver
		met	: 1 x 5NA76901WS03
		Uitrusting	: 1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm
		met	: 1 x 5NA76901WB03
		Uitrusting	: 1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
Datum : 18.12.2015

1.2 Samenvatting, Buiteninstallatie

1.2.2 Resultaat overzicht, Middenterrein

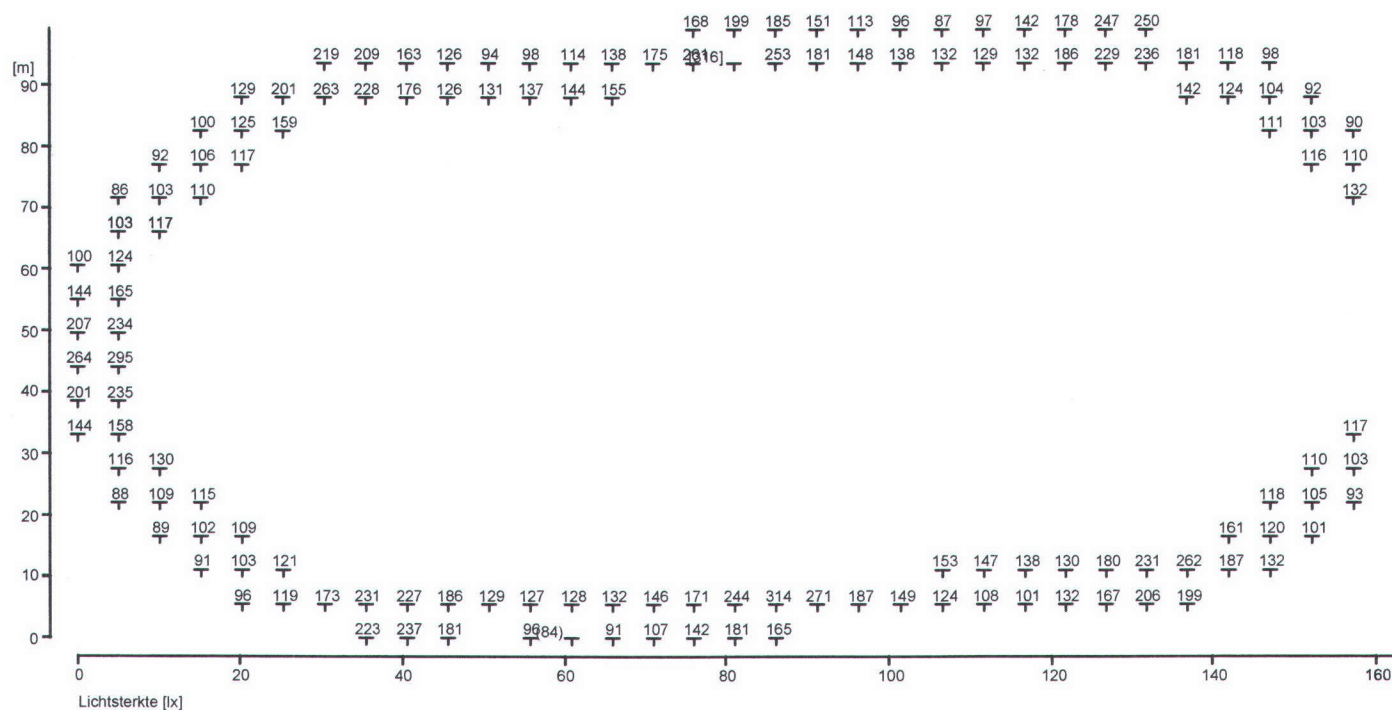
10	2	Bestelnr.	:	
		Armatuurnaam	:	Siteco 2v, ver/br
		met	:	1 x 5NA76901WB03
		Uitrusting	:	1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm
		met	:	1 x 5NA76901WS03
		Uitrusting	:	1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm
12	4	Bestelnr.	:	
		Armatuurnaam	:	Siteco 2v, ver
		met	:	2 x 5NA76901WS03
		Uitrusting	:	1 x HIT-DE-h15 2000W/854 I=274 / 230000 lm

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
Datum : 18.12.2015

1 Buiteninstallatie

1.3 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie

1.3.1 Tabel, Rondbaan (E)



Deel1

Hoogte van het referentievlak	: 0.00 m
Gemiddelde verlichtingssterkte	Em : 154 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin : 84 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax : 316 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em : 1 : 1.83 (0.55)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax : 1 : 3.77 (0.27)

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
Datum : 18.12.2015

1 Buiteninstallatie

1.3 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie

1.3.1 Tabel, Rondbaan (E)

90
└
118
└
162 149
└ └
240 207
└ └
294 270
└ └
230 204
└ └
162 141
└ └
124 99
└ └
103
└
87
└

[m]

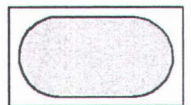
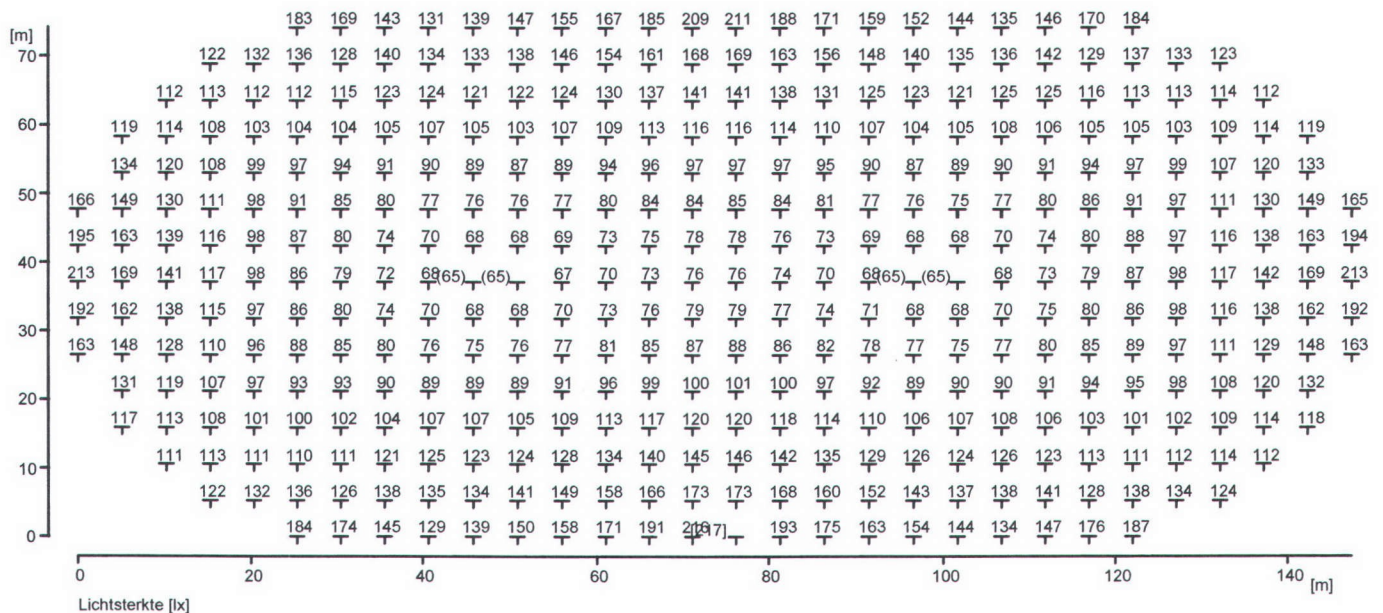


Deel2

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
 Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
 Datum : 18.12.2015

1.3 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie

1.3.2 Tabel, Middenterrein (E)

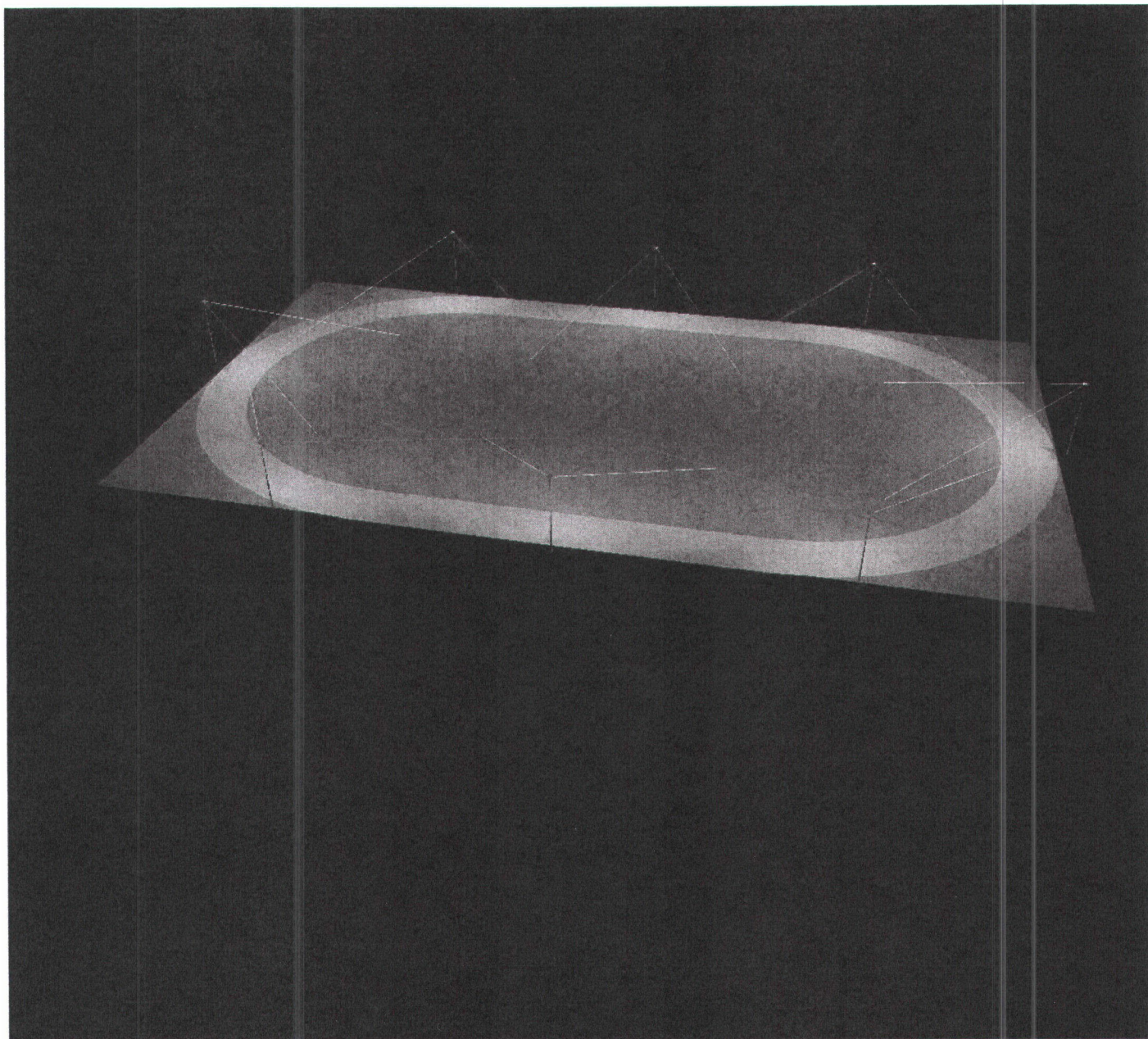


Hoogte van het referentievlak	: 0.00 m
Gemiddelde verlichtingssterkte	Em : 115 lx
Minimale verlichtingssterkte	Emin : 65 lx
Maximale verlichtingssterkte	Emax : 217 lx
Gelijkmatigheid Uo	Emin/Em : 1 : 1.77 (0.57)
Gelijkmatigheid Ud	Emin/Emax : 1 : 3.35 (0.30)

Installatie : Atletiek 8 masten 15 meter en 16 schijnwerpers Siteco A3 Maxi
Projectnummer : Lichtberekening uitgaande van 400 Volt aansluitspanning
Datum : 18.12.2015

1.3 Calculatieresultaten, Buiteninstallatie

1.3.3 3D lichtsterkte, Zicht 1



Lichtsterkte in de scene

Minimaal : : 0 cd/m²

Maximaal : : 35.1 cd/m

Atletiekbaan Klasse III - 100 lux

Contactpersoon:
Ordernr.:
Firma:
Klantnr.:

Datum: 28.09.2015

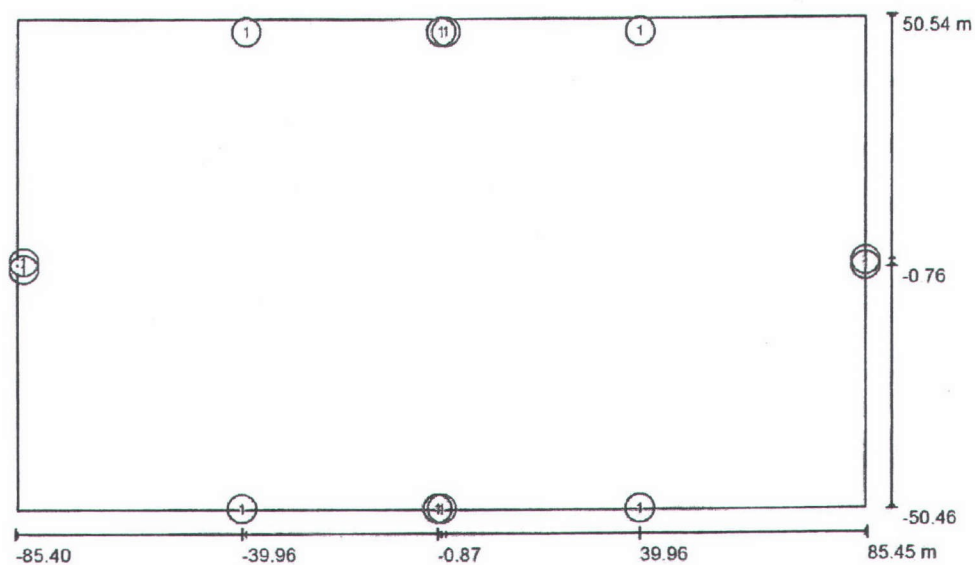
Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

Atletiekbaan Klasse III - 100 lux	
Voorblad project	1
Inhoudsopgave	2
Buitendecor 1	
Armaturen (positieschema)	3
3D Rendering	4
Buitenvlakken	
Loopbaan 1 Berekeningsraster (PA)	
Waardegrafiek (E, loodrecht)	5

Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Armaturen (positieschema)



Schaal 1 : 1222

Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type
1	12	SBP_URBANLIGHTING 04022094 HORO/M 2000/LA-94+ACC.10,3A HQ

Atletiekbaan Klasse III - 100 lux

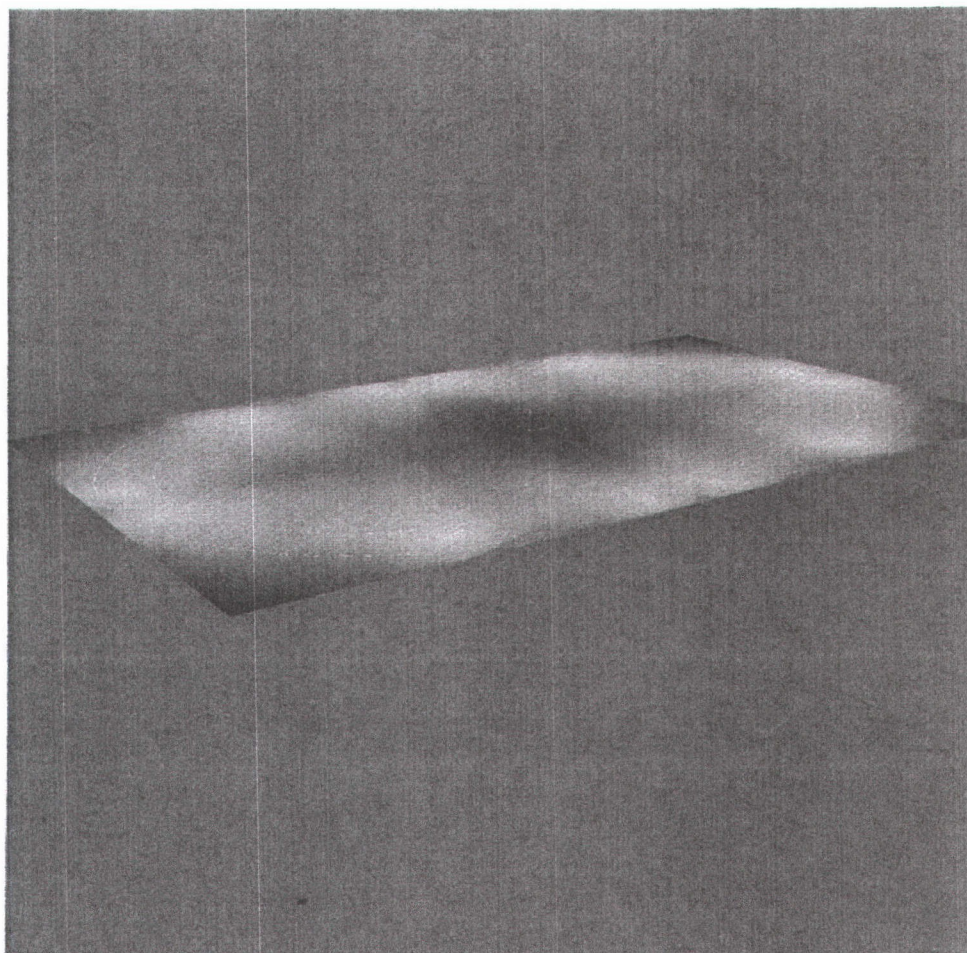
Atletiekbaan Klasse III - 100 lux



28.09.2015

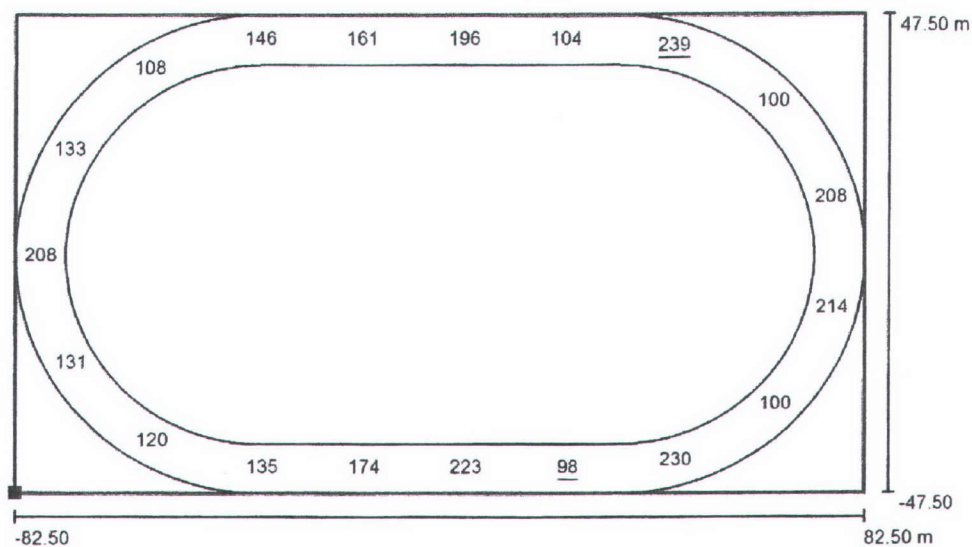
perator
elefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / 3D Rendering



Operator
Telefoon
Fax
e-Mail

Buitendecor 1 / Loopbaan 1 Berekeningsraster (PA) / Waardegrafiek (E, loodrecht)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 1180

Positie van het vlak in het
buitendecor:
Gemarkeerd punt: (-82.500 m, -
47.500 m, 0.000 m)



Raster: 19 x 1 Punten

E_{gem} [lx]
159

E_s [lx]
98

E_{max} [lx]
239

E_s / E_{gem}
0.61

E_s / E_{max}
0.41

Strago Electro

installatietechniek b.v.



Historie

Strago Electro b.v. is opgericht op 1 mei 1957 en is sinds 1968 actief als een landelijk erkend installatiebedrijf.
Strago Electro installatietechniek b.v. is ontstaan nadat op 1 januari 1994 Strago Electro b.v. is gesplitst in Strago handel & techniek b.v. en Strago Electro installatietechniek b.v.
Binnen de installatiegroep is sinds 1969 een gespecialiseerde sportveldverlichtingsafdeling actief met ruime ervaring zowel nationaal als internationaal.

Kwaliteit

Strago Electro installatietechniek b.v. is KOMO-Instal BRL 6001 gecertificeerd (REI nummer 2550).
Hiermee voldoet het kwaliteitssysteem van Strago Electro installatietechniek b.v. aan de eisen gesteld in het KOMO-Instal procescertificaat, de Nationale BeoordelingsRichtLijn 6001.
Het verleende procescertificaat is geldig voor:
Deelgebied 4: Elektrotechnische installaties middelgroot (tot en met 3x80A).
Deelgebied 5: Elektrotechnische installaties groot (groter dan 3x80A).
Tevens is Strago Electro installatietechniek b.v. een NCP (Nationaal Centrum voor Preventie) erkend installatiebedrijf brandmeldinstallaties en een VCA* gecertificeerd bedrijf.



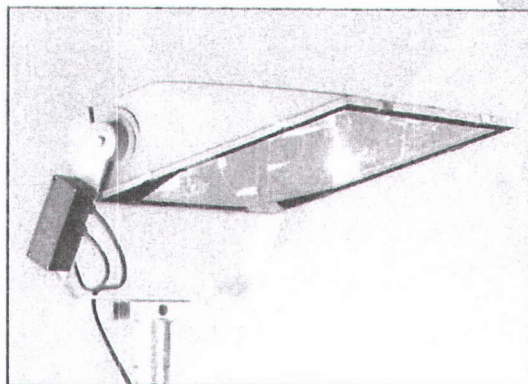
Avelingen Oost 8
Postbus 10 - 4200 AA Gorinchem
Telefoon 0183 63 29 55
Internet www.strago.nl

Fax 0183 69 05 64
E-mail info@strago.nl

Strago Electro

installatietechniek b.v.

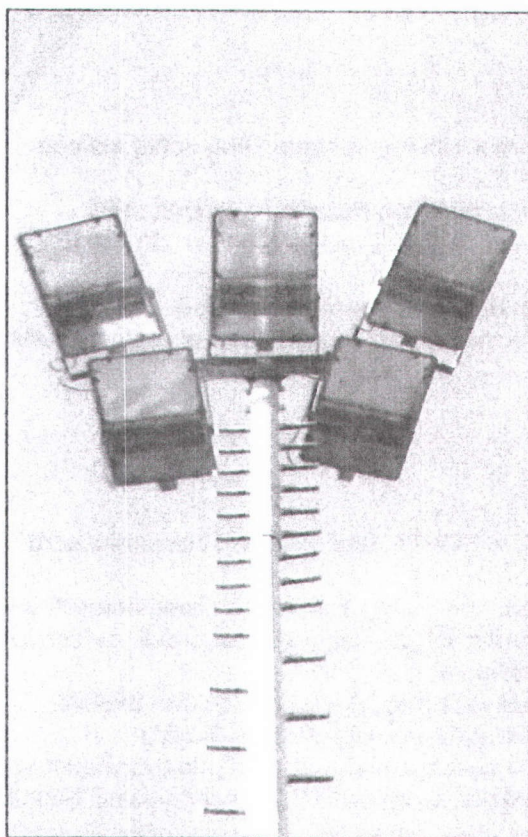
Materiaalpakket:



Siteco A2 MAXI schijnwerper

Voordelen

- nieuwe lichtbron met langere levensduur
- hogere lichtopbrengst
- minimale inkijkverblinding
- asymmetrische lichtverdeling 63°
- minder strooilicht en omgevingslichthinder
- beschermingsklasse IP 65

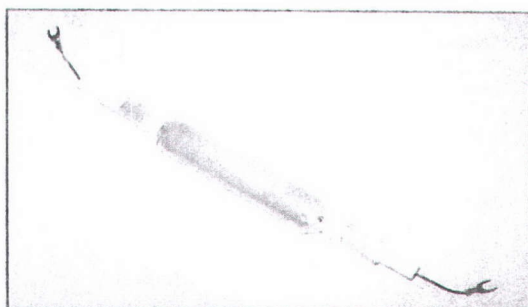


De Siteco A2 MAXI schijnwerper is leverbaar in twee uitvoeringen.

De Siteco A2 MAXI schijnwerper munt uit door een optimale lichtverdeling en een te verwaarlozen verblindingshinder voor verkeer en omgeving.

De Siteco A2 MAXI asymmetrische spreidlichtschijnwerper kenmerkt zich door een slanke bouwwijze, robuuste verzinkte draagbeugel, is voorzien van veiligheidsglas en een geëloxeerde aluminiumreflector, IP waarde van 65, voorzien van overdrukventiel, behuizing is van aluminium en zand gestraald.

siteco



Lichtbron:

HRI-TS 2000W/N/L/400/K12S
Vermogen 2250 W
Lichtstroom 225.000 (Lumen)
Kleurtemperatuur 4200 (K)
Kleurweergave 65 (Ra)
Aansluitspanning 400 (V)
Stroom 10,3 (A)

Radium
Die Lichtmarke

Strago Electro

installatietechniek b.v.

Mast

Stalen octogonale conische lichtmast (uit voorraad leverbaar) gefabriceerd volgens de NEN-EN-40-3 in thermische verzinkte uitvoering volgens de Europese Norm EN-ISO-1461-1999 certificering uitgevoerd met servicedeur(en) en een grondstuk van 2 meter.

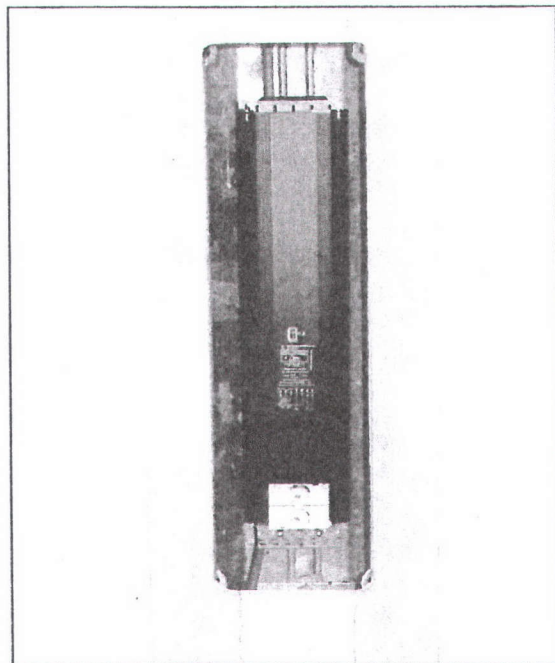
Andere producten zijn:

- terreinverlichtingsmasten op voetplaat
- thermisch verzinkte en aluminium masten
- rond conische en verlopende verlichtingsmasten
- stadionmasten en diverse andere masten

Anti slip klisporten in platte uitvoering worden standaard gemonteerd door middel van een RVS bout en moer, waardoor wegglijden en uitstoten van de klisport niet kan plaatsvinden tijdens de servicewerkzaamheden.

Permanent vastgemonteerde antislip klisportporten reduceren de kosten en zorgen voor een veilige beklimming tijdens de montage- en servicewerkzaamheden.

 PETITJEAN



Voorschakelapparatuur

Polyprof is een compleet voorschakelapparaat samengebouwd in een aluminium kokerprofiel-behuizing voor een netvoedingskeuzeaansluiting van 360-380-400 Volt inclusief compensatiecondensatoren, beveiligingen en aansluitklemmen. Het geheel wordt gemonteerd in de mast, dit heeft als voordeel geen obstakels aan de mast en minder vandalismegevoelig.

Garantieomschrijving

Binnen één jaar na oplevering van een door ons aangeleverde en geïnstalleerde nieuwe installatie verhelpen wij alle gebreken, voortkomende uit fabrieks- of montagefouten, **geheel gratis** (inclusief de reiskosten).

Na dit eerste jaar verlenen wij uiteraard ook nog een optimale service. Bij een storingsmelding garanderen wij een responstijd van 24 uur. Ook in het weekend zijn wij te bereiken.

De garantie op het geleverde materialenpakket bedraagt 4 jaar.

De gemiddelde levensduur van de lampen bedraagt, afhankelijk van het toegepaste lamptype, 2000-8000 branduren.

De garantie op de lampen bedraagt 1000 branduren, mits een termijn van 4 jaar niet wordt overschreden (exclusief de vervangingskosten na het eerste jaar).

Lichtberekening

Voor het ontwerpen van lichtinstallaties worden door ons computerberekeningen gemaakt die de richtpunten voor elke schijnwerper nauwkeurig vaststellen conform de Europese richtlijnen en de normen van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingkunde en NOC * NSF.

De schijnwerpers worden door middel van een vizier (van boven uit de masten) op deze richtpunten ingesteld. Een optimale lichtopbrengst en gelijkmatigheid zijn hierdoor verzekerd.

De door ons aangeboden verlichtingsniveaus zijn berekend volgens optimale bedrijfsomstandigheden met de technische specificaties van de aangeboden lampen, voorschakelapparatuur en schijnwerpers.

Door (toegestane) toleranties van het materialenpakket en in de praktijk afwijkende bedrijfsomstandigheden ten opzichte van de uitgangspunten zijn afwijkingen ten opzichte van deze berekeningen mogelijk.

De juiste aanvangsspanning is essentieel voor een optimaal resultaat. Spanningsverlies resulteert in lichtverlies.

Ter compensatie van eventuele spanningsverliezen hebben wij voorschakelapparaten ontwikkeld, die dit (spanningsverlies) binnen een gebied van 360 tot 400V geheel of gedeeltelijk kunnen compenseren.

Veiligheid

Strago Electro installatietechniek b.v. is een organisatie die de veiligheid en gezondheid van haar medewerkers en de zorg om het milieu hoog in het vaandel heeft staan. Vanuit die optiek werken wij intensief aan de eisen die verbonden zijn aan het VCA-certificaat (veiligheid).

Enkele reeds geïmplementeerde eisen zijn:

- onze monteurs zijn in het bezit van een VCA-basisopleiding
- onze steigers, trappen en ladders worden jaarlijks geïnspecteerd
- het elektrisch handgereedschap (230V) wordt jaarlijks gekeurd volgens de NEN 3140
- de harnasgordels en positioneringslijnen worden jaarlijks gekeurd volgens de NEN-EN 361
- het bijhouden van ongevallen- incidentenregistratie
- het houden van werkplekinspecties
- het regelmatig houden van personeelsbijeenkomsten (toolboxmeting)
- het schrijven van een projectplan Kwaliteit Arbo Milieu / Veiligheid Gezondheid Welzijn Milieu
- het verstrekken van Persoonlijke Beschermings Middelen

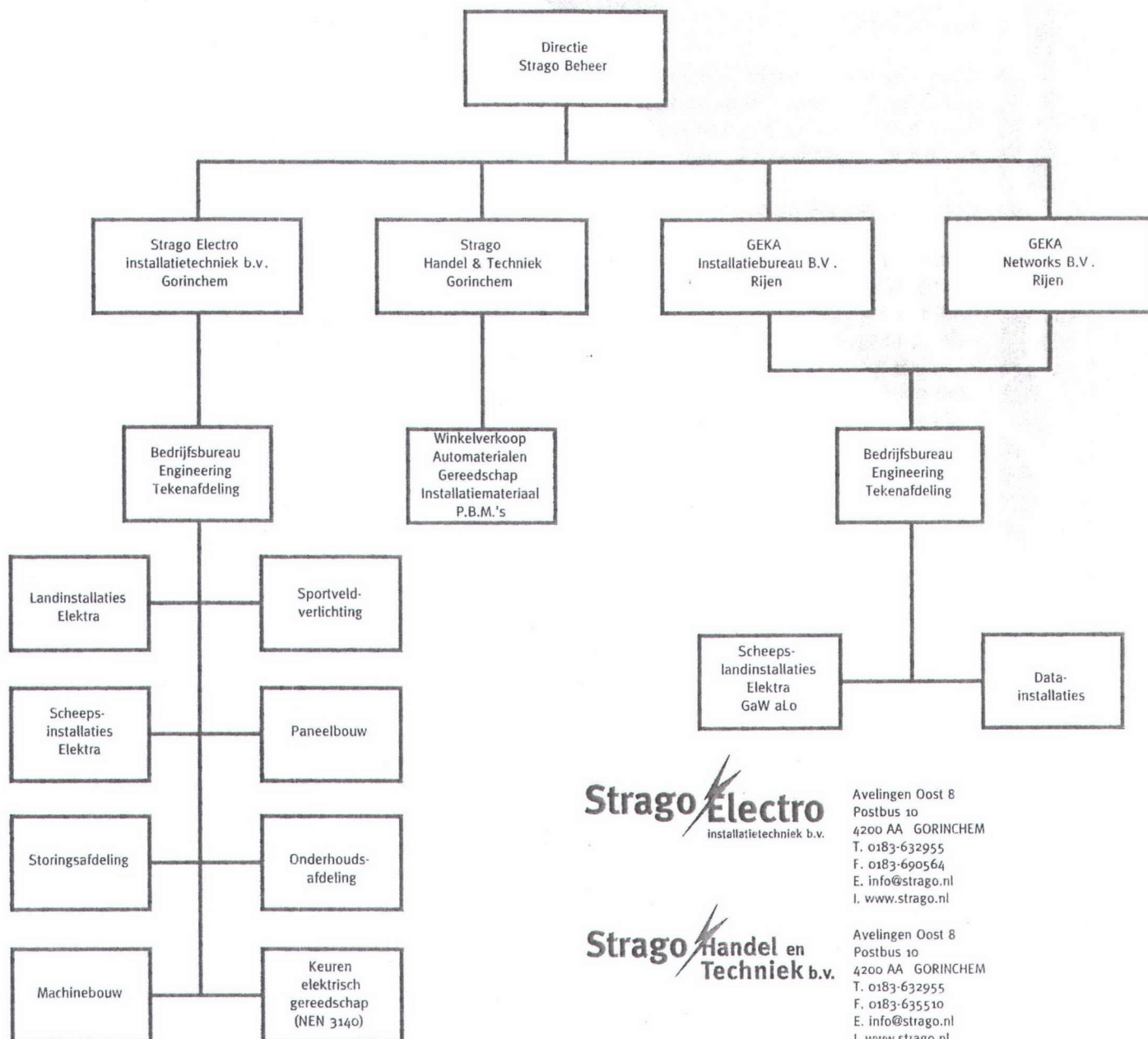
Strago Electro installatietechniek b.v. draagt zorg voor veiligheid op letterlijk elk niveau.

Met het oog op de arbo wetgeving ten aanzien van werken op hoogte zijn onze sportveld-terreinverlichtingsmasten type GE-NL standaard uitgerust voor een veilige beklimming.

Het Petitjean antivandalisme door-locking system is leverbaar (optioneel) en bestaat uit een speciale slotbout welke de normale driekantsbout vervangt door een slim en handelbaar gepatenteerd unlock-systeem.

Met behulp van dit systeem voorkomt men ongewenste controles of wijzigingen aan de voorschakelunit achter het luik.

Strago Groep



Strago Electro
installatietechniek b.v.

Avelingen Oost 8
Postbus 10
4200 AA GORINCHEM
T. 0183-632955
F. 0183-690564
E. info@strago.nl
I. www.strago.nl

Strago Handel en Techniek b.v.

Avelingen Oost 8
Postbus 10
4200 AA GORINCHEM
T. 0183-632955
F. 0183-635510
E. info@strago.nl
I. www.strago.nl

GEKA

INSTALLATIEBUREAU B.V.

Dorpenbaan 1
Postbus 50
5120 AB RIJEN
T. 0161-222624
F. 0161-227705
E. info@geka-rijen.nl
I. www.geka-rijen.nl

GEKA

NETWORKS B.V.

Dorpenbaan 1
Postbus 50
5120 AB RIJEN
T. 0161-222624
F. 0161-227705
E. info@geka-rijen.nl
I. www.geka-rijen.nl