

VERDUURZAMING SPORTVELDVERLICHTING ZEIST

GEMEENTE ZEIST

BESTEK NR.: Sweco51013542-01
PROJECTNR.: 51013542

DEFINITIEF d.d. 20-10-2023

Auteur: Mark van Vliet

Gecontroleerd door: Marc de Vries

Paraaf

Goedgekeurd door: Taco Groeneveld

Paraaf

copyright: Sweco Nederland B.V.

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	5
02 Directie	5
03 Locatie	5
04 Algemene beschrijving	5
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	5
07 Kwaliteitsborging	5
2. Beschrijving	7
2.1 Algemene gegevens	7
01 Tekeningen	9
02 Peilen en hoofdafmetingen	9
03 Kwaliteitsborging	9
04 Bijlagen	9
2.2 Nadere beschrijving	11
1 SPORTPARK NOORDWEG	15
11 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	15
12 VERLICHTING	15
13 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	17
1300 <u>Lichtplan opstellen</u>	17
1310 <u>Lichtmetingen</u>	17
2 SPORTPARK ACHTER 'T SLOT	18
21 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	18
22 VERLICHTING	18
23 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	20
2300 <u>Lichtplan opstellen</u>	20
2310 <u>Lichtmetingen</u>	20
3 SPORTPARK DEN DOLDER	21
31 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	21
32 VERLICHTING	21
33 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	23
3300 <u>Lichtplan opstellen</u>	23
3310 <u>Lichtmetingen</u>	23
4 SPORTPARK OUDE POSTWEG	24
41 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	24
42 VERLICHTING	24
43 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	25
4300 <u>Lichtplan opstellen</u>	25
4310 <u>Lichtmetingen</u>	25
8 WERKEN VAN ALGEMENE AARD	26
81 INZETTEN WERKNEMERS / MATERIEEL	26
811 Inzetten werknemers	26
812 Inzetten materieel	26
880 Diverse werken algemene aard	26
9 Staartposten	27
91 Eenmalige kosten	27
95 Stelposten	27
3. Bepalingen	29
01 Algemeen en administratief	31

01 01	Algemene bepalingen	31
01 02	Betalingsregelingen: aannemingssom	32
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	32
01 06	Betalingsregelingen: declaraties	33
01 07	Zekerheidstelling	33
01 08	Bijdragen	33
01 11	Verband met andere werken	33
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan	34
01 15	Garantie	34
01 16	Verzekeringen	34
01 17	Vrijgekomen materialen	36
01 19	Arbeidsomstandigheden	36
01 23	Communicatie	36
01 26	Inzet personen in kader van social return	36
01 33	Door de aannemer aan te leveren gegevens	37
34	Verlichting	38
34 1	Sportveldverlichting	38
34 12	Eisen en uitvoering	38

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Gemeente Zeist
Het Rond 1
3701 HS Zeist

02 Directie

De directie wordt door de opdrachtgever nader aangewezen.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen op een viertal sportparken binnen de gemeente Zeist:

1. Sportpark 'Noordweg' aan de Noordweg 150 te Zeist;
2. Sportpark 'Achter 't Slot' aan de Hernhuttersingel 1 te Zeist;
3. Sportpark 'DOSC' aan de Willem Arntszlaan 96 te Den Dolder;
4. Sportpark 'Austerlitz' aan de Oude Postweg 31 te Austerlitz

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het demonteren en afvoeren van conventionele armaturen;
- b. het leveren en aanbrengen van LED-armaturen ten behoeve van sportveldverlichting;
- c. het uitvoeren van alle bijkomstige werkzaamheden ten behoeve van het speelklaar opleveren van de verlichting;.

05 Tijdsbepaling

1. Het werk opleveren uiterlijk 12 kalenderweken na opdrachtverstrekking.
2. Het bedrag van de korting als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt € 100,- euro per dag exclusief btw, onverminderd het recht van de opdrachtgever om schadevergoeding te vorderen.
3. De onderstaande bepalingen zijn van toepassing, tenzij elders in het bestek hieromtrent specifiek andere bepalingen zijn vermeld.
 - Slechts na schriftelijke toestemming van de directie kan worden afgeweken van de bepalingen betreffende werkdagen en/of werktijden.
 - Het werk uitvoeren op werkdagen maandag tot en met vrijdag tussen 7.00 uur en 17.00 uur.
 - Aan- en afvoer van materieel en materiaal vindt plaats tussen een kwartier voor en een half uur na bovenvermelde werkdagen en tijden.
 - Voor de uitvoering van lichtmeting geschiedt de uitvoering in de avondperiode. Voor deze werkzaamheden geldt:
 - avondperiode : 19.00 tot 00.00 uur op maandag tot en met donderdagDeze tijdstermijnen zijn inclusief voorbereidende en afrondende werkzaamheden, zoals het aanbrengen van, en verwijderen van verkeersmaatregelen.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat de werkzaamheden worden uitgevoerd onder kwaliteitsborging, zoals vermeld in dit bestek en de betreffende bepalingen van de Standaard, waaronder artikelen 01.13.02 tot en met 01.13.05, paragraaf 01.20 en artikel 01.14.05. Dit geldt in afwijking van lid 01 van artikel 01.13.01, lid 01 van 01.20.01 en lid 01 van 01.14.05 van de Standaard ook indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

PAR

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen d.d. 20-10-2023 met status Definitief:

1 tek.nr. 51013542-T001 Overzichtstekening LED-verlichting sportparken

02 Peilen en hoofdafmetingen

De hoogteligging is aangegeven in meter ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.), tenzij anders vermeld.

03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard rekening houden met de volgende punten:

Bijwoonpunten

In afwijking van lid 01 sub d van artikel 01.13.05 van de Standaard wordt als definitie voor bijwoonpunt gehanteerd:

"Het moment waarop door de aannemer bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij de directie de mogelijkheid wil hebben om aanwezig te zijn."

Bijwoonpunten:

- B1 Het opnemen en afvoeren van bestaande armaturen;
- B2 Het aanbrengen van nieuwe armaturen;
- B3 Het uitvoeren van de lichtmeting;

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een bijwoonpunt wordt bereikt (In afwijking van lid 03 van artikel 01.13.05 van de Standaard).

Registratiepunten

Definitie 'registratiepunt' volgens lid 01 sub e van artikel 01.13.05 van de Standaard:

"Het aspect van een project, ten aanzien waarvan de aannemer waarnemingen of beoordelingen uitvoert en de resultaten hiervan op overeengekomen momenten aan de directie overlegt."

Registratiepunten:

- R1 Aanlevering revisiegegevens door de aannemer, zie artikel 01.33 van deel 3 van dit bestek.
- R2 Aanlevering van lichtmeting resultaten door de aannemer, zie besteksposten.

04 Bijlagen

Bij dit bestek behoren de volgende bijlagen:

In aanvulling op UAV 2012, par. 2 lid 4, geldt dat bij een onderlinge tegenstrijdigheid tussen het bestek en een bij het bestek behorende bijlage, het bestek leidend is.

Bij dit bestek behoren de volgende bijlagen:

- bijlage 1A: Veiligheids- en Gezondheidsplan ontwerpfase
- bijlage 1B: Risico-inventarisatie en -evaluatie
- bijlage 2: Veiligheids- en Gezondheidsdossier
- bijlage 3: Randvoorwaarden uitvoering en installatie
- bijlage 4: Stabilisatieonderzoek - Meetrapport sportpark Noordweg
- bijlage 5: Stabilisatieonderzoek - Meetrapport sportpark Achter 't slot
- bijlage 6: Stabilisatieonderzoek - Meetrapport sportpark Den Dolder
- bijlage 7: Stabilisatieonderzoek - Meetrapport sportpark Oude Postweg

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

02 Kenmerk resultaatsverplichting

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV 2012.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 Hoeveelheid ter inlichting

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 Grenzen van de situering

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			SPORTPARK NOORDWEG				
11			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
110010	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van conventionele armaturen veld 1 SV Seastum.	st	16,00 V		
		9.	Verlichtingsarmatuur inclusief lampenrek, voorschakelapparatuur, montagekast en stijpkabels.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 15 m				
		.1.	Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur met daarin aanwezige lampen				
			Alle te verwijderen materialen van de bestaande verlichting dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.				
			De afvoer- en acceptatiekosten van de vrijkomende materialen dienen te zijn meegenomen in de eenheidsprijzen. De aannemer dient alle afvoerbonnen bij de directie te overhandigen.				
110020	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van conventionele armaturen veld 3 SV Seastum.	st	12,00 V		
		9.	Verlichtingsarmatuur inclusief lampenrek, voorschakelapparatuur, montagekast en stijpkabels.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 15 m				
		.1.	Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur met daarin aanwezige lampen				
			Alle te verwijderen materialen van de bestaande verlichting dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.				
			De afvoer- en acceptatiekosten van de vrijkomende materialen dienen te zijn meegenomen in de eenheidsprijzen. De aannemer dient alle afvoerbonnen bij de directie te overhandigen.				
12			VERLICHTING				
			Alle benodigde transportkosten dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.				
			Armaturen dienen te voldoen aan de technische bepalingen conform 34.12.90 deel 3 van dit bestek.				
120010	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur. Betreft: het leveren en aanbrengen van nieuwe LED-armaturen t.b.v. wedstrijdverlichting veld 1 SV Saestum.	st	12,00 V		
			Op bestaande masten.				
			Lichtinstallatie voor voetbalveld, conform eisen KNVB, NOC*NSF en NSvV, voor het spelen van officiële wedstrijden.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met driver in of op de mast:	st		12,00 L	
			- LED				
			- Min. gebruikerswaarde: 200 lux binnen de belijning bij oplevering, rekening houden met een verouderingsfactor van 0,9.				
			- Gelijkmatigheid Emin/Egem = > 0,6				
			- Verblindingswaarde UW < 55				
			- Kleurweergave (Ra) = min. 80				
			- Initiële lichtstroom 170.000 lm				
			- per LED armatuur dienen maximaal drie LED modules toegepast te worden in verband met service en onderhoud.				
			Lampenrekken:				
			- thermisch verzinkt NEN 1275, incl. montageplaten	st		4,00 L	
			- geschikt voor 2 armaturen	st		4,00 L	
			- geschikt voor 1 armatuur	st		12,00 L	
			Aansluitvoorziening:	st		12,00 L	
			- Voorzien van stijpkabel 7 x 1,5 mm ² YmVk, lengte kabel 25 m per armatuur	st		12,00 L	
			- Inclusief montage in de masten en instellen van de				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
120020	340301		schijnwerpers.				
			- Drivers aanbrengen in een montagekast op de mast op	st		8,00	L
			maximaal 2,5m boven maaiveld, waarin te monteren:				
			- voorschakelapparatuur opgebouwd op een montageplaat				
			Kast:				
			-afmetingen kast afstemmen op 1 st voorschakelapparatuur				
			per kast				
			-materiaal: RVS				
			-te bevestigen op mast d.m.v. 2 stuks RVS				
			lichtmast beugels met rubber inleg om				
			contactcorrosie te voorkomen.				
			-IP waarde 65				
			-afsluitbaar met slot d.m.v. driehoeksleutel				
			Boren doorvoer gaten door mast.				
			Doorvoeren afdichten met wartel IP waarde 65				
			voorzien van rubber inleg/tule.				
			- Bediening van armaturen geschiedt middels een digitaal	st		1,00	I
			besturingssysteem met stuursignalen via gemoduleerd				
			DALI singaal. Armaturen dienen minimaal via de volgende				
			bedieningsmogelijkheden aanstuurbaar te zijn:				
			1. Aan				
			2. Wedstrijd				
			3. Training				
			4 Oriëntatie				
			5. Uit				
			Verlichting dient per speelhelft schakelbaar te zijn.				
			Bediening van de armaturen dient te voldoen aan bepaling				
			34.12.91 deel 3 van dit bestek.				
			1. Lichtpunthoogte: 15 m				
			1. Inclusief de volgende werkzaamheden:				
			- Bij behorende installatiewerk.				
			- Leveranties alle benodigde technische onderdelen en				
			bevestigingsmaterialen.				
			- Lichtinstallatie werkend opleveren.				
			Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	8,00 V		
			Betreft: het leveren en aanbrengen van nieuwe				
			LED-armaturen t.b.v. wedstrijdverlichting veld 3 SV				
			Saestum.				
			Op bestaande masten.				
			Lichtinstallatie voor voetbalveld, conform eisen KNVB,				
			NOC*NSF en NSvV, voor het spelen van officiële trainingen.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met driver in of op de mast:	st		8,00	L
			- LED				
			- Min. gebruikerswaarde: 150 lux binnen de belijning bij				
			oplevering, rekening houden met een verouderingsfactor				
			van 0,9.				
			- Gelijkmatigheid Emin/Egem = > 0,5				
			- Verblindingswaarde UW < 55				
			- Kleurweergave (Ra) = min. 60				
			- Initiële lichtstroom 170.000 lm				
			- per LED armatuur dienen maximaal drie LED modules				
			toegepast te worden in verband met service en onderhoud.				
			Lampenrekken:				
			- thermisch verzinkt NEN 1275, incl. montageplaten				
			- geschikt voor 2 armaturen	st		2,00	L
			- geschikt voor 1 armatuur	st		4,00	L
			Aansluitvoorziening:	st		8,00	L
			- Voorzien van stijgkabel 7 x 1,5 mm2 YmVk, lengte kabel	st		8,00	L
			25 m per armatuur				
			- Inclusief montage in de masten en instellen van de				
			schijnwerpers.				
			- Drivers aanbrengen in een montagekast op de mast op	st		6,00	L
			maximaal 2,5m boven maaiveld, waarin te monteren:				
			- voorschakelapparatuur opgebouwd op een montageplaat				
			Kast:				
			-afmetingen kast afstemmen op 1 st voorschakelapparatuur				
			per kast				
			-materiaal: RVS				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
13			-te bevestigen op mast d.m.v. 2 stuks RVS lichtmast beugels met rubber inleg om contactcorrosie te voorkomen. -IP waarde 65 -afsluitbaar met slot d.m.v. driehoeksleutel Boren doorvoer gaten door mast. Doorvoeren afdichten met wartel IP waarde 65 voorzien van rubber inleg/tule. - Bediening van armaturen geschiedt middels een digitaal besturingssysteem met stuursignalen via gemoduleerd DALI singaal. Armaturen dienen minimaal via de volgende bedieningsmogelijkheden aanstuurbaar te zijn: 1. Aan 2. Wedstrijd 3. Training 4 Oriëntatie 5. Uit Verlichting dient per speelhelft schakelbaar te zijn. Bediening van de armaturen dient te voldoen aan bepaling 34.12.91 deel 3 van dit bestek. 1. Lichtpunthoogte: 15 m 1. Inclusief de volgende werkzaamheden: - Bij behorende installatiewerk. - Leveranties alle benodigde technische onderdelen en bevestigingsmaterialen. - Lichtinstallatie werkend opleveren.				
1300			OVERIGE WERKZAAMHEDEN Het uitvoeren van stabiliteits- en sterktemetingen van de aanwezige masten is reeds uitgevoerd door de opdrachtgever. Voor de resultaten wordt verwezen naar bijlage 4 van dit bestek.				
130010	345099		<u>Lichtplan opstellen</u> Opstellen lichtplan, voor werkzaamheden Betreft: Veld 1 en 3, sportpark Noordweg. Opstellen van een lichtplan voorafgaand aan het aanbrengen van de armaturen. Resultaten van het lichtplan digitaal aanleveren bij de directie twee werkweken voorafgaand aan uitvoering. Verlichting toetsen aan: - Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van het KNVB en de NSVV - lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden volgens de wettelijke richtlijnen;	veld	2,00	V	
1310			<u>Lichtmetingen</u> Uitvoeren lichtmeting, na werkzaamheden Betreft: Veld 1 en 3, sportpark Noordweg. Uitvoeren van lichtmeting na aanbrengen van de armaturen. Resultaten van de lichtmeting digitaal aanleveren bij de directie twee werkweken na uitvoering. Verlichting toetsen aan: - Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van het KNVB en de NSVV - lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden volgens de wettelijke richtlijnen;				
131010	345099		Uitvoeren lichtmeting, na werkzaamheden Betreft: Veld 1 en 3, sportpark Noordweg. Uitvoeren van lichtmeting na aanbrengen van de armaturen. Resultaten van de lichtmeting digitaal aanleveren bij de directie twee werkweken na uitvoering. Verlichting toetsen aan: - Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van het KNVB en de NSVV - lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden volgens de wettelijke richtlijnen;	veld	2,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			SPORTPARK ACHTER 'T SLOT				
21			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
210010	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van conventionele armaturen veld 1 v.v. Jonathan	st	16,00 V		
		9.	Verlichtingsarmatuur inclusief lampenrek, voorschakelapparatuur, montagekast en stijpkabels.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 15 m				
		.1.	Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur met daarin aanwezige lampen				
			Alle te verwijderen materialen van de bestaande verlichting dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.				
			De afvoer- en acceptatiekosten van de vrijkomende materialen dienen te zijn meegenomen in de eenheidsprijzen. De aannemer dient alle afvoerbonnen bij de directie te overhandigen.				
210020	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van conventionele armaturen veld 2 v.v. Jonathan	st	10,00 V		
		9.	Verlichtingsarmatuur inclusief lampenrek, voorschakelapparatuur, montagekast en stijpkabels.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 15 m				
		.1.	Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur met daarin aanwezige lampen				
			Alle te verwijderen materialen van de bestaande verlichting dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.				
			De afvoer- en acceptatiekosten van de vrijkomende materialen dienen te zijn meegenomen in de eenheidsprijzen. De aannemer dient alle afvoerbonnen bij de directie te overhandigen.				
22			VERLICHTING				
			Alle benodigde transportkosten dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.				
			Armaturen dienen te voldoen aan de technische bepalingen conform 34.12.90 deel 3 van dit bestek.				
220010	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur. Betreft: het leveren en aanbrengen van nieuwe LED-armaturen t.b.v. wedstrijdverlichting veld 1 v.v. Jonathan	st	12,00 V		
			Op bestaande masten.				
			Lichtinstallatie voor voetbalveld, conform eisen KNVB, NOC*NSF en NSvV, voor het spelen van officiële wedstrijden.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met driver in of op de mast:	st		12,00 L	
			- LED				
			- Min. gebruikerswaarde: 200 lux binnen de belijning bij oplevering, rekening houden met een verouderingsfactor van 0,9.				
			- Gelijkmatigheid Emin/Egem = > 0,6				
			- Verblindingswaarde UW < 55				
			- Kleurweergave (Ra) = min. 80				
			- Initiële lichtstroom 170.000 lm				
			- per LED armatuur dienen maximaal drie LED modules toegepast te worden in verband met service en onderhoud.				
			Lampenrekken:				
			- thermisch verzinkt NEN 1275, incl. montageplaten	st		4,00 L	
			- geschikt voor 2 armaturen	st		4,00 L	
			- geschikt voor 1 armatuur	st		12,00 L	
			Aansluitvoorziening:	st		12,00 L	
			- Voorzien van stijpkabel 7 x 1,5 mm ² YmVk, lengte kabel 25 m per armatuur	st		12,00 L	
			- Inclusief montage in de masten en instellen van de				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
220020	340301		schijnwerpers.				
			- Drivers aanbrengen in een montagekast op de mast op	st		8,00	L
			maximaal 2,5m boven maaiveld, waarin te monteren::				
			- voorschakelapparatuur opgebouwd op een montageplaat				
			Kast:				
			-afmetingen kast afstemmen op 1 st voorschakelapparatuur				
			per kast				
			-materiaal: RVS				
			-te bevestigen op mast d.m.v, 2 stuks RVS				
			lichtmast beugels met rubber inleg om				
			contactcorrosie te voorkomen.				
			-IP waarde 65				
			-afsluitbaar met slot d.m.v. driehoeksleutel				
			Boren doorvoer gaten door mast.				
			Doorvoeren afdichten met wartel IP waarde 65				
			voorzien van rubber inleg/tule.				
			- Bediening van armaturen geschiedt middels een digitaal	st		1,00	I
			besturingssysteem met stuursignalen via gemoduleerd				
			DALI singaal. Armaturen dienen minimaal via de volgende				
			bedieningsmogelijkheden aanstuurbaar te zijn:				
			1. Aan				
			2. Wedstrijd				
			3. Training				
			4 Oriëntatie				
			5. Uit				
			Verlichting dient per speelhelft schakelbaar te zijn.				
			Bediening van de armaturen dient te voldoen aan bepaling				
			34.12.91 deel 3 van dit bestek.				
			1. Lichtpunthoogte: 15 m				
			1. Inclusief de volgende werkzaamheden:				
			- Bij behorende installatiewerk.				
			- Leveranties alle benodigde technische onderdelen en				
			bevestigingsmaterialen.				
			- Lichtinstallatie werkend opleveren.				
			Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	8,00 V		
			Betreft: het leveren en aanbrengen van nieuwe				
			LED-armaturen t.b.v. trainingsverlichting veld 2 v.v.				
			Jonathan.				
			Op bestaande masten.				
			Lichtinstallatie voor voetbalveld, conform eisen KNVB,				
			NOC*NSF en NSvV, voor het spelen van officiële trainingen.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met driver in of op de mast:	st		8,00	L
			- LED				
			- Min. gebruikerswaarde: 150 lux binnen de belijning bij				
			oplevering, rekening houden met een verouderingsfactor				
			van 0,9.				
			- Gelijkmatigheid Emin/Egem = > 0,5				
			- Verblindingswaarde UW < 55				
			- Kleurweergave (Ra) = min. 60				
			- Initiële lichtstroom 170.000 lm				
			- per LED armatuur dienen maximaal drie LED modules				
			toegepast te worden in verband met service en onderhoud.				
			Lampenrekken:				
			- thermisch verzinkt NEN 1275, incl. montageplaten	st		4,00	L
			- geschikt voor 1 armatuur	st		2,00	L
			- geschikt voor 2 armaturen				
			Aansluitvoorziening:				
			- Voorzien van stijgkabel 7 x 1,5 mm2 YmVk, lengte kabel				
			25 m per armatuur				
			- Inclusief montage in de masten en instellen van de				
			schijnwerpers.				
			- Drivers aanbrengen in een montagekast op de mast op	st		6,00	L
			maximaal 2,5m boven maaiveld, waarin te monteren:				
			- voorschakelapparatuur opgebouwd op een montageplaat				
			Kast:				
			-afmetingen kast afstemmen op 1 st voorschakelapparatuur				
			per kast				
			-materiaal: RVS				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
23			-te bevestigen op mast d.m.v. 2 stuks RVS lichtmast beugels met rubber inleg om contactcorrosie te voorkomen. -IP waarde 65 -afsluitbaar met slot d.m.v. driehoeksleutel Boren doorvoer gaten door mast. Doorvoeren afdichten met wartel IP waarde 65 voorzien van rubber inleg/tule. - Bediening van armaturen geschiedt middels een digitaal besturingssysteem met stuursignalen via gemoduleerd DALI singaal. Armaturen dienen minimaal via de volgende bedieningsmogelijkheden aanstuurbaar te zijn: 1. Aan 2. Wedstrijd 3. Training 4 Oriëntatie 5. Uit Verlichting dient per speelhelpt schakelbaar te zijn. Bediening van de armaturen dient te voldoen aan bepaling 34.12.91 deel 3 van dit bestek. 1. Lichtpunthoogte: 15 m 1. Inclusief de volgende werkzaamheden: - Bij behorende installatiewerk. - Leveranties alle benodigde technische onderdelen en bevestigingsmaterialen. - Lichtinstallatie werkend opleveren.	st		1,00	I
2300			OVERIGE WERKZAAMHEDEN Het uitvoeren van stabiliteits- en sterktemetingen van de aanwezige masten is reeds uitgevoerd door de opdrachtgever. Voor de resultaten wordt verwezen naar bijlage 5 van dit bestek.				
230010	345099		<u>Lichtplan opstellen</u> Opstellen lichtplan, voor werkzaamheden Betreft: Veld 1 en 2, sportpark Achter 't Slot. Opstellen van een lichtplan voorafgaand aan het aanbrengen van de armaturen. Resultaten van het lichtplan digitaal aanleveren bij de directie twee werkweken voorafgaand aan uitvoering. Verlichting toetsen aan: - Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van het KNVB en de NSVV - lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden volgens de wettelijke richtlijnen;	veld	2,00	V	
2310			<u>Lichtmetingen</u> Uitvoeren lichtmeting, na werkzaamheden Betreft: Veld 1 en 2, sportpark Achter 't Slot. Uitvoeren van lichtmeting na aanbrengen van de armaturen. Resultaten van de lichtmeting digitaal aanleveren bij de directie twee werkweken na uitvoering. Verlichting toetsen aan: - Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van het KNVB en de NSVV - lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden volgens de wettelijke richtlijnen;	veld	2,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			SPORTPARK DEN DOLDER				
31			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
310010	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van conventionele armaturen veld 2 DOSC.	st	8,00 V		
		9.	Verlichtingsarmatuur inclusief lampenrek, voorschakelapparatuur, montagekast en stijpkabels.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 15 m				
		.1.	Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur met daarin aanwezige lampen				
			Alle te verwijderen materialen van de bestaande verlichting dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.				
			De afvoer- en acceptatiekosten van de vrijkomende materialen dienen te zijn meegenomen in de eenheidsprijzen. De aannemer dient alle afvoerbonnen bij de directie te overhandigen.				
310020	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van conventionele armaturen veld 3 DOSC.	st	8,00 V		
		9.	Verlichtingsarmatuur inclusief lampenrek, voorschakelapparatuur, montagekast en stijpkabels.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 15 m				
		.1.	Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur met daarin aanwezige lampen				
			Alle te verwijderen materialen van de bestaande verlichting dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.				
			De afvoer- en acceptatiekosten van de vrijkomende materialen dienen te zijn meegenomen in de eenheidsprijzen. De aannemer dient alle afvoerbonnen bij de directie te overhandigen.				
32			VERLICHTING				
			Alle benodigde transportkosten dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.				
			Armaturen dienen te voldoen aan de technische bepalingen conform 34.12.90 deel 3 van dit bestek.				
320010	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur. Betreft: het leveren en aanbrengen van nieuwe LED-armaturen t.b.v. trainingsverlichting veld 2 DOSC Op bestaande masten.	st	8,00 V		
			Lichtinstallatie voor voetbalveld, conform eisen KNVB, NOC*NSF en NSvV, voor het spelen van officiële trainingen.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met driver in of op de mast:	st		8,00 L	
			- LED				
			- Min. gebruikerswaarde: 150 lux binnen de belijning bij oplevering, rekening houden met een verouderingsfactor van 0,9.				
			- Gelijkmatigheid Emin/Egem = > 0,5				
			- Verblindingswaarde UW < 55				
			- Kleurweergave (Ra) = min. 60				
			- Initiële lichtstroom 170.000 lm				
			- per LED armatuur dienen maximaal drie LED modules toegepast te worden in verband met service en onderhoud.				
			Lampenrekken:				
			- thermisch verzinkt NEN 1275, incl. montageplaten	st		4,00 L	
			- geschikt voor 1 armatuur	st		2,00 L	
			- geschikt voor 2 armaturen	st		8,00 L	
			Aansluitvoorziening:	st		8,00 L	
			- Voorzien van stijpkabel 7 x 1,5 mm ² YmVk, lengte kabel 25 m per armatuur	st		8,00 L	
			- Inclusief montage in de masten en instellen van de schijnwerpers.				
			- Drivers aanbrengen in een montagekast op de mast op	st		6,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
320020	340301		maximaal 2,5m boven maaiveld, waarin te monteren: - voorschakelapparatuur opgebouwd op een montageplaat Kast: -afmetingen kast afstemmen op 1 st voorschakelapparatuur per kast -materiaal: RVS -te bevestigen op mast d.m.v. 2 stuks RVS lichtmast beugels met rubber inleg om contactcorrosie te voorkomen. -IP waarde 65 -afsluitbaar met slot d.m.v. driehoeksleutel Boren doorvoer gaten door mast. Doorvoeren afdichten met wartel IP waarde 65 voorzien van rubber inleg/tule. - Bediening van armaturen geschiedt middels een digitaal besturingssysteem met stuursignalen via gemoduleerd DALI singaal. Armaturen dienen minimaal via de volgende bedieningsmogelijkheden aanstuurbaar te zijn: 1. Aan 2. Wedstrijd 3. Training 4 Oriëntatie 5. Uit Verlichting dient per speelheft schakelbaar te zijn. Bediening van de armaturen dient te voldoen aan bepaling 34.12.91 deel 3 van dit bestek. .1. Lichtpunthoogte: 15 m .1. Inclusief de volgende werkzaamheden: - Bij behorende installatiewerk. - Leveranties alle benodigde technische onderdelen en bevestigingsmaterialen. - Lichtinstallatie werkend opleveren.	st		1,00	I
			Aanbrengen verlichtingsarmatuur. Betreft: het leveren en aanbrengen van nieuwe LED-armaturen t.b.v. trainingsverlichting veld 3 DOSC Op bestaande masten. Lichtinstallatie voor voetbalveld, conform eisen KNVB, NOC*NSF en NSvV, voor het spelen van officiële trainingen.	st	8,00 V		
		9.	Verlichtingsarmatuur met driver in of op de mast: - LED - Min. gebruikerswaarde: 150 lux binnen de belijning bij oplevering, rekening houden met een verouderingsfactor van 0,9. - Gelijkmatigheid Emin/Egem = > 0,5 - Verblindingswaarde UW < 55 - Kleurweergave (Ra) = min. 60 - Initiële lichtstroom 170.000 lm - per LED armatuur dienen maximaal drie LED modules toegepast te worden in verband met service en onderhoud. Lampenrekken: - thermisch verzinkt NEN 1275, incl. montageplaten - geschikt voor 1 armatuur - geschikt voor 2 armaturen Aansluitvoorziening: - Voorzien van stijpkabel 7 x 1,5 mm ² YmVk, lengte kabel 25 m per armatuur - Inclusief montage in de masten en instellen van de schijnwerpers. - Drivers aanbrengen in een montagekast op de mast op maximaal 2,5m boven maaiveld, waarin te monteren: - voorschakelapparatuur opgebouwd op een montageplaat Kast: -afmetingen kast afstemmen op 1 st voorschakelapparatuur per kast -materiaal: RVS -te bevestigen op mast d.m.v. 2 stuks RVS lichtmast beugels met rubber inleg om contactcorrosie te voorkomen.	st st st st st		8,00	L
				st		4,00	L
				st		2,00	L
				st		8,00	L
				st		8,00	L
				st		6,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
33			-IP waarde 65 -afsluitbaar met slot d.m.v. driehoeksleutel Boren doorvoer gaten door mast. Doorvoeren afdichten met wartel IP waarde 65 voorzien van rubber inleg/tule. - Bediening van armaturen geschiedt middels een digitaal besturingssysteem met stuursignalen via gemoduleerd DALI singaal. Armaturen dienen minimaal via de volgende bedieningsmogelijkheden aanstuurbaar te zijn: 1. Aan 2. Wedstrijd 3. Training 4 Oriëntatie 5. Uit Verlichting dient per speelhelft schakelbaar te zijn. Bediening van de armaturen dient te voldoen aan bepaling 34.12.91 deel 3 van dit bestek. 1. Lichtpunthoogte: 15 m 1. Inclusief de volgende werkzaamheden: - Bij behorende installatiewerk. - Leveranties alle benodigde technische onderdelen en bevestigingsmaterialen. - Lichtinstallatie werkend opleveren.	st		1,00	I
			OVERIGE WERKZAAMHEDEN Het uitvoeren van stabiliteits- en sterktemetingen van de aanwezige masten is reeds uitgevoerd door de opdrachtgever. Voor de resultaten wordt verwezen naar bijlage 6 van dit bestek.				
3300			<u>Lichtplan opstellen</u>				
330010	345099		Opstellen lichtplan, voor werkzaamheden Betreft: Veld 2 en 3, sportpark Den Dolder. Opstellen van een lichtplan voorafgaand aan het aanbrengen van de armaturen. Resultaten van het lichtplan digitaal aanleveren bij de directie twee werkweken voorafgaand aan uitvoering. Verlichting toetsen aan: - Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van het KNVB en de NSVV - lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden volgens de wettelijke richtlijnen;	veld	2,00	V	
3310			<u>Lichtmetingen</u>				
331010	345099		Uitvoeren lichtmeting, na werkzaamheden Betreft: Veld 2 en 3, sportpark Den Dolder. Uitvoeren van lichtmeting na aanbrengen van de armaturen. Resultaten van de lichtmeting digitaal aanleveren bij de directie twee werkweken na uitvoering. Verlichting toetsen aan: - Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van het KNVB en de NSVV - lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden volgens de wettelijke richtlijnen;	veld	2,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			SPORTPARK OUDE POSTWEG				
41			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
410010	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van conventionele armaturen veld 2 Austerlitz.	st	6,00	V	
		9.	Verlichtingsarmatuur inclusief lampenrek, voorschakelapparatuur, montagekast en stijpkabels.				
		.1.	Lichtpunthoogte: 15 m				
		.1.	Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen				
		.7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen armatuur met daarin aanwezige lampen				
			Alle te verwijderen materialen van de bestaande verlichting dienen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.				
			De afvoer- en acceptatiekosten van de vrijkomende materialen dienen te zijn meegenomen in de eenheidsprijzen. De aannemer dient alle afvoerbonnen bij de directie te overhandigen.				
42			VERLICHTING				
			Alle benodigde transportkosten dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.				
			Armaturen dienen te voldoen aan de technische bepalingen conform 34.12.90 deel 3 van dit bestek.				
420010	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	8,00	V	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van nieuwe LED-armaturen t.b.v. trainingsverlichting veld 2 Austerlitz.				
			Op bestaande masten.				
			Lichtinstallatie voor voetbalveld, conform eisen KNVB, NOC*NSF en NSvV, voor het spelen van officiële trainingen.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met driver in of op de mast:	st			8,00 L
			- LED				
			- Min. gebruikerswaarde: 150 lux binnen de belijning bij oplevering, rekening houden met een verouderingsfactor van 0,9.				
			- Gelijkmatigheid Emin/Egem = > 0,5				
			- Verblindingswaarde UW < 55				
			- Kleurweergave (Ra) = min. 60				
			- Initiële lichtstroom 170.000 lm				
			- per LED armatuur dienen maximaal drie LED modules toegepast te worden in verband met service en onderhoud.				
			Lampenrekken:				
			- thermisch verzinkt NEN 1275, incl. montageplaten	st			4,00 L
			- geschikt voor 1 armatuur	st			2,00 L
			- geschikt voor 2 armaturen	st			8,00 L
			Aansluitvoorziening:	st			8,00 L
			- Voorzien van stijpkabel 7 x 1,5 mm ² YmVk, lengte kabel 25 m per armatuur				
			- Inclusief montage in de masten en instellen van de schijnwerpers.				
			- Drivers aanbrengen in een montagekast op de mast op maximaal 2,5m boven maaiveld, waarin te monteren:	st			6,00 L
			- voorschakelapparatuur opgebouwd op een montageplaat				
			Kast:				
			-afmetingen kast afstemmen op 1 st voorschakelapparatuur per kast				
			-materiaal: RVS				
			-te bevestigen op mast d.m.v. 2 stuks RVS				
			lichtmast beugels met rubber inleg om contactcorrosie te voorkomen.				
			-IP waarde 65				
			-afsluitbaar met slot d.m.v. driehoeksleutel				
			Boren doorvoer gaten door mast.				
			Doorvoeren afdichten met wartel IP waarde 65				
			voorzien van rubber inleg/tule.				
			- Bediening van armaturen geschiedt middels een digitaal besturingssysteem met stuursignalen via gemoduleerd	st			1,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
43			DALI singaal. Armaturen dienen minimaal via de volgende			
			bedieningsmogelijkheden aanstuurbaar te zijn:			
			1. Aan			
			2. Wedstrijd			
			3. Training			
			4 Oriëntatie			
			5. Uit			
			Verlichting dient per speelhelpt schakelbaar te zijn.			
			Bediening van de armaturen dient te voldoen aan bepaling			
			34.12.91 deel 3 van dit bestek.			
4300		. 1. . . .	Lichtpunthoogte: 15 m			
		. . 1. . .	Inclusief de volgende werkzaamheden:			
			- Bij behorende installatiewerk.			
			- Leveranties alle benodigde technische onderdelen en			
			bevestigingsmaterialen.			
			- Lichtinstallatie werkend opleveren.			
						
			OVERIGE WERKZAAMHEDEN			
			Het uitvoeren van stabiliteits- en sterktemetingen van de			
			aanwezige masten is reeds uitgevoerd door de			
430010	345099		opdrachtgever. Voor de resultaten wordt verwezen naar	veld	1,00 V	
			bijlage 7 van dit bestek.			
						
			<u>Lichtplan opstellen</u>			
						
			Opstellen lichtplan, voor werkzaamheden			
			Betreft: Veld 2 Austerlitz.			
			Opstellen van een lichtplan voorafgaand aan het			
			aanbrengen van de armaturen.			
			Resultaten van het lichtplan digitaal aanleveren bij de			
4310			directie twee werkweken voorafgaand aan uitvoering.			
			Verlichting toetsen aan:			
			- Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van			
			het KNVB en de NSVV			
			- lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden			
			volgens de wettelijke richtlijnen;			
						
			<u>Lichtmetingen</u>			
						
						
431010	345099		Uitvoeren lichtmeting, na werkzaamheden	keer	1,00 V	
			Betreft: Veld 2 Austerlitz.			
			Uitvoeren van lichtmeting na aanbrengen van de armaturen.			
			Resultaten van de lichtmeting digitaal aanleveren bij de			
			directie twee werkweken na uitvoering.			
			Verlichting toetsen aan:			
			- Verlichtingseisen dienen te voldoen aan de normen van			
			het KNVB en de NSVV			
			- lichthinder naar de omgeving dient voorkomen te worden			
			volgens de wettelijke richtlijnen;			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			WERKEN VAN ALGEMENE AARD			
81			INZETTEN WERKNEMERS / MATERIEEL			
			De werknemers dienen geschikt te zijn voor de hun op te dragen werkzaamheden en moeten zijn voorzien van het hiervoor benodigde gereedschap en de persoonlijke beschermingsmiddelen.			
811			Inzetten werknemers			
811120	100501		Inzetten van werknemer.	uur	16,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden			
		3.	Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra):			
			Elektriciën			
812			Inzetten materieel			
812010	100599		Inzetten hoogwerker	uur	8,00	V
			Het betreft de inzet van een hoogwerker voor het werken op hoogte voor nader door de directie op te dragen werkzaamheden.			
			Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de standaard RAW Bepalingen_)			
812020	100516		Inzetten van een vrachtauto.	uur	8,00	V
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden			
		1.	Laadvermogen: ten minste 5 ton			
		.1.	Zelflossend			
		.1.	Met hydraulische laad- en losinrichting			
		.1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)			
880			Diverse werken algemene aard			
880110	109999		Veiligheid en Gezondheid (V&G)	EUR		N
			De aannemer dient naast de wettelijke V&G-verplichtingen ook aan de in paragraaf 01.19 van deel 3 van dit bestek opgenomen bepalingen te voldoen.			
			Dit betreft onder andere het digitaal melden van het werk bij de Inspectie SZW, zie artikel 01.19.06 in deel 3 van dit bestek.			
880120	100899		Coördinatie in elkander grijpende werken	EUR		N
			Betreft de coördinatie inzake in elkander grijpende werken door de aannemer van dit bestek, zoals aangegeven in artikel 01.11.02 in deel 3 van dit bestek.			
880130	109999		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens	EUR		N
			Betreft revisie van alle in het kader van dit bestek aangelegde ondergrondse en bovengrondse infrastructuur.			
			Revisie inmeten, verwerken en aanleveren conform de bepalingen in artikel 01.33.03 en 01.33.04 in deel 3 van dit bestek.			
			De digitale besteks- / detailtekeningen waarin de revisie verwerkt moet worden zullen door of namens de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.			
880140	109999		CAR-verzekering	EUR		N
			De aannemer dient een geldige CAR-verzekering af te sluiten voor alle werkzaamheden, gedurende de hele duur van het werk, zie artikel 01.16.04 in deel 3 van dit bestek.			
880150	109999		Opstellen plan afvoeren vrijkomende armaturen	EUR		N
			Betreft het opstellen van plannen zoals aangegeven in artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			Staartposten				
91			Eenmalige kosten				
910010	101101		Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
			In het inrichten van het werkterrein is begrepen het				
			aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde				
			bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen,				
			het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief				
			het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde				
			kabels en leidingen				
			Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader				
			gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).				
			niet van toepassing				
910020	101102		Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
			In het opruimen van het werkterrein is begrepen het				
			opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde				
			bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen,				
			inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van				
			parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven				
			toestand brengen van het werkterrein				
		1.	Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn				
			verwijderd en afgevoerd				
		.1.	Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand				
			brengen				
95			Stelposten				
950120	100301		Stelpost	EUR	5.000,00	V	
			Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van:				
		1.	Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en				
			werkzaamheden				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		

3. B e p a l i n g e n

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- De eerste drie cijfers van de hoofdcodes van een resultaatsverplichting in deel 2.2, en de eerste drie cijfers van de technische bepalingen in deel 3 van de overeenkomst, zijn zoveel mogelijk hetzelfde als het betreffende deelhoofdstuk van de Standaard RAW bepalingen. Dit is een afspraak binnen de RAW-systematiek met als doel om bij elkaar horende onderdelen zoveel mogelijk te koppelen. Dit sluit niet uit dat bepalingen in deel 3 van de overeenkomst en in de Standaard beginnende met andere cijfers, van toepassing zijn op de resultaatsverplichtingen in het contract, indien de relevantie daarvan mag worden aangenomen.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 Indien van het bestek en de bijbehorende stukken, of een gedeelte daarvan, een gedrukte versie wordt verstrekt en het bestek ook in een automatisch leesbare versie wordt verstrekt, dient de door hem verstrekte gedrukte versie beschouwd te worden als de geldende contractstukken.
De versie in automatisch leesbare vorm dient slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.
- 08 Indien van het bestek en de bijbehorende stukken, of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt, maar digitale bestanden zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm, dient de verstrekte versie in pdf-formaat beschouwd te worden als de geldende contractstukken.
De verstrekte versies in andere automatisch leesbare vormen dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

01 01 13 Overige algemene bepalingen

- 06 De aannemer dient tijdens de gehele looptijd van de onderhavige opdracht te blijven voldoen aan de eisen die in de aankondiging en in de voor inschrijving relevante stukken zijn vermeld.
Het niet geheel blijven voldoen aan één of meerdere van de bij de aanbesteding gestelde eisen kan grond zijn voor ontbinding van de overeenkomst.
- 08 In dit bestek wordt verstaan onder "toepassen":
Onder toepassen wordt verstaan het aanbrengen, het in stand houden, het verplaatsen, het aanpassen en het verwijderen van tijdelijke maatregelen en/of voorzieningen, inclusief de beschikbaarstelling van materialen.
- 09 In aanvulling op paragraaf 9 lid 2 van de UAV 2012 moet de aannemer of zijn gevolmachtigde bij de opneming tegenwoordig zijn.
- 10 De tekst vermeld in lid 2 sub b van paragraaf 12 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door: "dat bovendien bij de opneming van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had kunnen worden en waarvan".
- 11 De voertaal op het werk is te allen tijde Nederlands. Alle correspondentie dient in het Nederlands te geschieden.

HFD PAR ART LID

01 01 14**Wet arbeid vreemdelingen**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
- De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbeplating.
- Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat 'de naleving van de Wav' wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.
- De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbeplating op te nemen in door hem te sluiten (onderaanneming)overeenkomsten.
- Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.
- De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.
- De aannemer kan hierbij gebruik maken van elektronische middelen.
- De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbeplating controleren.
- Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.
- Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Nederlandse Arbeidsinspectie (NLA) of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.
- De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.
- Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

01 01 15**Arbeidsvoorwaarden - Wet aanpak schijnconstructies**

- 01 Opdrachtnemer houdt zich bij het realiseren van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor zijn medewerkers van toepassing is.
- 02 Opdrachtnemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van het realiseren van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 Opdrachtnemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits of loonvalidatie.
- 04 Opdrachtnemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan opdrachtgever toegang tot de in lid 03 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van het realiseren van het werk.
- 05 Opdrachtnemer is jegens opdrachtgever aansprakelijk voor alle schade die opdrachtgever lijdt als gevolg van aanspraken van derden op grond van artikel 7:616 a en b BW.
- 06 Opdrachtnemer vrijwaart opdrachtgever voor aanspraken als bedoeld in lid 05.
- 07 Opdrachtnemer legt de verplichtingen voortvloeiend uit de vorige leden onverkort op aan alle partijen waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van het realiseren van het werk en bedingt tevens dat deze partijen vervolgens bedoelde verplichtingen onverkort opleggen aan alle partijen met wie zij op hun beurt contracten aangaan ten behoeve van het realiseren van het werk.

01 02**Betalingsregelingen: aannemingssom****01 02 06****Weekrapport en termijnstaat**

- 01 De weekrapporten worden opgemaakt door:
- de aannemer (in afwijking van paragraaf 27 lid 1 van UAV 2012). In de weekrapporten de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 vermelde aantekeningen opnemen. Elk weekrapport behoeft de goedkeuring van de directie.
- 02 De opneming als bedoeld in paragraaf 40 lid 2 van de UAV 2012, vindt plaats door:
- de directie in overleg met de aannemer (overeenkomstig lid 01 van artikel 01.02.02 van de Standaard)
- 03 Op basis van de bij de opneming vastgestelde gegevens, worden de termijnstaten opgemaakt door:
- de aannemer (overeenkomstig lid 02 van artikel 01.06.01 van de Standaard). Elke termijnstaat behoeft de goedkeuring van de directie.

01 04**Betalingsregelingen: risicoregeling**

HFD PAR ART LID

01 04 01 Algemeen

- 03 Op dit werk is geen risicoregeling en geen indexeringsregeling van toepassing. De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.
Op wijzigingen in:
- loonkosten,
 - kosten van brandstofgroepen,
 - kosten van bouwstofgroepen,
- geschiedt geen verrekening; de betreffende onderdelen van paragraaf 01.04 van de Standaard zijn niet van toepassing.

01 06 Betalingsregelingen: declaraties**01 06 01 Indienen declaraties**

- 02 De declaratie als bedoeld in artikel 01.06.01 lid 02 van de Standaard richten aan de opdrachtgever en opstellen volgens een bij dit bestek gevoegd model.
De declaratie uitschrijven ten name van de opdrachtgever en in 2-voud indienen bij de directievoerende instantie.

01 07 Zekerheidstelling**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 05 De zekerheidstelling moet bij de opdrachtgever zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de opdrachtgever gedane verzoek.
- 06 De zekerheid moet worden gesteld in de vorm van een bankgarantie/ borgtocht en dient te worden verstrekt door een in één der lidstaten van de EG gevestigde en een te goeder naam en faam bekend staande bank of verzekeringsmaatschappij.
Indien een bankgarantie/borgtocht door een verzekeringsmaatschappij wordt verstrekt, dient deze maatschappij te beschikken over een vergunning als bedoeld in artikel 10 van de Wet toezicht schade-verzekeringsbedrijf in de branche 15 "Borgtocht".

01 08 Bijdragen**01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 07 In aanvulling op artikel 01.08.01 lid 07 van de Standaard zal de aannemer een kopie van het betalingsbewijs van de "bijdrage RAW- systematiek" binnen 1 week na ontvangst, verzenden aan de opsteller van het bestek:
Sweco Nederland B.V.
t.a.v. A.C. Nagtegaal
De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt

01 11 Verband met andere werken**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- De aannemer dient er rekening mee te houden dat alle sportparken continue in gebruik genomen blijven worden door sporters en bezoekers van de sportparken
 - De verlichting van de velden dient ten alle tijden in de avonduren te kunnen branden voor de gebruikers van de sportparken. Het is toegestaan om een veld met half conventioneel/ half LED te verlichten.

De 'V&G-afstemming' met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase van dit bestek, zie artikel 01.19.02 van deel 3 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

01 11 02 Coördinatie in elkander grijpende werken

02 In aanvulling op lid 2 van paragraaf 31 van de UAV 2012 geldt dat de coördinatie inzake navolgende in elkander grijpende werken behoort tot de verplichtingen van de aannemer van dit bestek:

- De aannemer dient er rekening mee te houden dat alle sportparken continue in gebruik genomen blijven worden door sporters en bezoekers van de sportparken
- De verlichting van de velden dient ten alle tijden in de avonduren te kunnen branden voor de gebruikers van de sportparken. Het is toegestaan om een veld met half conventioneel/ half LED te verlichten.

De 'V&G-afstemming' met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase van dit bestek, zie artikel 01.19.02 van deel 3 van dit bestek.

03 De aannemer belegt periodiek, bij voorkeur maandelijks, een afstemmingsvergadering met de betrokken partijen.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan**01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan**

03 Naast het algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, worden van de aannemer de volgende gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd:

- plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
 - vrijkomende armaturen; de aannemer toont in maximaal twee pagina's (A4) aan wat er met de vrijgekomen armaturen en lampen gebeurt en levert de afvoerbonnen hierbij als bijlage van het plan aan.

Dit plan dient binnen een week voor uitvoering digitaal ingediend te worden bij de directie.

Deze lijst is niet uitputtend; mogelijk dienen er nog meer plannen opgesteld te worden, bijvoorbeeld door een bepaalde werkwijze van de aannemer.

Alle kosten voor het opstellen van de plannen zijn voor rekening van de aannemer en dienen in de aannemingssom inbegrepen te zijn.

04 In het tijdschema en/of gedetailleerd werkplan dient te worden vermeld op welke werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen, e.d.

05 Bij het opstellen van het tijdschema, het werkplan en in de uitvoering rekening houden met de volgende randvoorwaarden:

- de in artikel 01.11.01 vermelde werkzaamheden;
- de stop- en bijwoonpunten zoals vermeld in paragraaf 03 van deel 2.1 van dit bestek;

01 15 Garantie**01 15 01 Levensduur**

01 De technische levensduur en schriftelijke garantie van de armaturen dient minimaal 100.000 branduren te zijn.

02 De inschrijver dient 100% garantie te kunnen geven op het voorkomen van doorroesten/corrosie van de schijnwerpers en bevestigingsmaterialen voor een periode van minimaal 10 jaar.

03 De LED driver dient een technische levensduur te hebben van 50.000 uur tot een maximale bedrijfstemperatuur van 25°C bij een maximaal uitval percentage van 0,5% per 5.000 uur.

04 Certificering/Goedkeuring:

De LED armatuur en LED driver dienen voorzien te zijn van:

- ENEC, ENEC+ of KEMA keur (certificaat);
- CE markering (verklaring);
- LM80 TM21 rapportage (verklarende rapportage levensduur LED's)
- EMC rapportage waaruit blijkt dat de producten voldoen aan de EMC richtlijn (rapportage/verklaring);
- RoHS recyclebaarheid (verklaring);
- VDE balbestendigheid (rapportage);
- Productbladen toegepaste coating.

01 16 Verzekeringen

HFD PAR ART LID

01 16 04 CAR-verzekering, af te sluiten door de aannemer

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 43b lid 1 van de UAV 2012 zal door de aannemer voor zijn rekening een Construction All Risks (CAR-) verzekering worden afgesloten, waarop alle bij het werk betrokken partijen zijn meeverzekerd, met uitzondering van leveranciers van bouwmaterialen.
De verschuldigde premie is voor rekening van de opdrachtnemer.
- 02 Binnen de grenzen van de polis zal de CAR-verzekering vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn de navolgende dekking bieden:
- Het werk tegen materiële beschadiging;
 - Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ;
 - Eigendommen van de bouwdirectie en personeel;
 - Het risico van aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk.
- De dekking voor alle rubrieken zijn primair dekkend van aard voor alle verzekerde partijen op de polis. Dekking omvat gedurende de bouw- en onderhoudstermijn van de polis dekking voor schade door zowel uitvoeringsfouten, van buiten komende onheilen en ontwerp en of constructiefouten (gedurende de onderhoudstermijn behoeft er geen voor van buiten komende onheilen dekking aanwezig te zijn).
- 03 De verzekerde sommen per gebeurtenis, voor de in lid 2 vermelde rubrieken, moeten minimaal bedragen:
- Het bedrag van de aannemingssom verhoogd met 15%. De verhoging met 15% biedt dekking voor opruimingskosten ten behoeve van het herstel, voor de voor de wederopbouw van het werk noodzakelijke sloop- en demontagekosten, alsmede voor honoraria van technisch adviseurs.
 - € 500.000,-;
 - € 25.000,-;
 - € 1.250.000,-.
- Per gebeurtenis mag geen hoger eigen risico van kracht zijn (voor alle rubrieken tezamen) dan € 2.500,-.
- 04 Ongeacht de overige bepalingen biedt de verzekering in elk geval geen dekking voor:
- Schade aan aannemersmaterieel zoals gereedschappen, keten, loodsen en machines;
 - Bedrijfsschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 06 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is.
- 07 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis of van een bewijs van verzekering (certificaat) aan de directie overleggen.
- 08 Het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in deze paragraaf vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

01 16 05 Verzekeringen inzake in te zetten werkmaterieel en vaartuigen

- 01 De aannemer, mede- en onderaannemers dienen voor eigen rekening zorg te dragen voor de verzekeringen tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid die zou kunnen ontstaan bij de uitvoering van het werk.
Werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, dient in overeenstemming met de voorschriften van die wet verzekerd te zijn. Voorgenoemd materieel dient evenals varend werkmaterieel tegen het werkrisico verzekerd te zijn, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen.
Varend materieel dient ook verzekerd te zijn tegen aansprakelijkheid door aanvaringschade.
- 02 Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de opdrachtgever, diens adviseur, bestuurder en andere bij het werk betrokken partijen die met toestemming van de verzekeringsnemer gebruik dan wel gebruik laten maken van het werkmaterieel.
Niet voor aansprakelijkheid verzekerd werkmaterieel zoals in dit artikel beschreven mag niet ten behoeve van het werk worden gebruikt.
- 03 De verzekeringsdekking dient volledig primair dekkend te zijn voor alle op de polis verzekerde partijen.
- 04 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis aan de directie overleggen.
- 05 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is met inachtneming van het bepaalde in leden 6 en 7 van dit artikel.
- 06 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 07 De gevolgen van het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in dit artikel vastgelegd,

HFD PAR ART LID

komt in het geval van schade voor rekening van de partij die verantwoordelijk is voor het afsluiten en/of instandhouden van deze polis.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 01 Vrijgekomen materialen

- 02 De vrijgekomen materialen waarvan de aannemer eigenaar wordt, dienen voor oplevering van het werk te worden afgevoerd voor kosten van de aannemer.

01 19 Arbeidsomstandigheden

01 19 01 V&G-plan uitvoeringsfase

- 04 De aannemer stelt, op basis van dit bestek en de daarbij behorende bijlagen, waaronder het V&G-plan ontwerpfase, een V&G-plan uitvoeringsfase op.
05 Opdrachtgever zal het V&G-plan uitvoeringsfase niet tekenen / paraferen, maar zal hierover separaat schriftelijk communiceren met de aannemer.

Na beoordeling van het door de aannemer aangeleverde V&G-plan uitvoeringsfase zal door de opdrachtgever worden aangegeven of het plan al dan niet goedgekeurd wordt. Indien niet goedgekeurd, zullen de opmerkingen kenbaar gemaakt worden.

Maximale termijnen:

- 15 werkdagen na opdrachtverlening voor aanlevering door aannemer
- 10 werkdagen voor beoordeling door/namens opdrachtgever
- 5 werkdagen voor aanpassing door aannemer
- 5 werkdagen voor beoordeling 2e (en daaropvolgende) versie door/namens opdrachtgever

De aannemer mag de uitvoeringswerkzaamheden niet eerder starten dan nadat het V&G-plan uitvoeringsfase is goedgekeurd door de opdrachtgever.

Goedkeuring van het V&G-plan uitvoeringsfase ontheffen de aannemer/werkgevers/zelfstandigen op de bouwplaats niet van hun verantwoordelijkheid voor de inhoud en de naleving van het V&G-plan uitvoeringsfase.

01 23 Communicatie

01 23 02 Bouwvergaderingen

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012. De aannemer dient rekening te houden met de volgende overleggen:
- startoverleg met opdrachtgever, digitaal middels Teams
- oplever overleg met opdrachtgever, digitaal middels Teams
De aannemer of diens gevolmachtigde dient bij deze bijeenkomsten aanwezig te zijn.

01 26 Inzet personen in kader van social return

01 26 01 Begrippen en eisen

- 01 Opdrachtnemer hanteert voor de uitvoering van de opdracht een norm van 2% social return op de loonsom.

Opdrachtnemer dient binnen 21 werkdagen na contractsluiting een plan van aanpak in waarin wordt beschreven op welke manier invulling wordt gegeven aan deze eis. De invulling dient een relatie te hebben met de opdracht, maar hoeft niet in alle gevallen op locaties van de opdrachtnemer te geschieden. In het plan van aanpak moet ook worden beschreven op welke wijze voorkomen wordt dat er verdringing van personeel plaatsvindt door medewerkers uit de doelgroep social return.

De invulling van social return dient in het plan van aanpak te worden onderbouwd op basis van de volgende aspecten:

totaal aantal in te zetten SR medewerkers (persoon, geen naam i.v.m. AVG);
periode van inzet SR medewerkers;
indicatie in te zetten medewerkers (bijv. WWB, WSW, WIA etc.);
wervingskanaal (bijv. gemeente, UWV etc.);
over het contract te halen waarde van de <loonsom of het aantal in te zetten uren>.

Onder social return vallen de hieronder genoemde doelgroepen:

- a. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratieondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen.

HFD PAR ART LID

- b. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en/of 50 jaar of ouder zijn.
- c. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden.
- d. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden.
- e. Wet Arbeidsongeschiktheid zelfstandigen (WAZ) gerechtigden.
- f. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden.
- g. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden.
- h. De Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden.
- i. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden.
- j. Leer/werkplekken voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers).
- k. Leer/werkplekken voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties.
- l. Leer/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen.

De opdrachtnemer dient <maandelijks> te rapporteren over de uitvoer van social return op basis van een verantwoordingsformulier conform onderstaande aspecten:

- totaal aantal ingezette SR medewerkers (persoon, geen naam vanwege AVG);
- periode van inzet SR medewerkers;
- indicatie ingezette medewerkers (bijv. WWB, WSW, WIA etc.);
- wervingskanaal (bijv. gemeente, UWV etc.);
- over deze periode gehaalde waarde van de <loonsom of het aantal in te zetten uren>.

De hier geëiste gegevens maken deel uit van een overall rapportage die de opdrachtgever van de opdrachtnemer wil hebben.

01 33 Door de aannemer aan te leveren gegevens

01 33 01 Procedure

- 01 De in deze paragraaf opgenomen bepalingen zijn eveneens onverkort van toepassing op eventueel elders in dit bestek vermelde tekeningen, berekeningen en overige door de aannemer te leveren gegevens, tenzij daarbij specifiek andere bepalingen zijn vermeld.
- 02 Van alle door de aannemer aan te leveren gegevens met betrekking tot uitgevoerde beproevingsprocedures, controles, productieprocessen en dergelijke overzichtelijke rapportages opstellen. De rapportages binnen 2 weken na gereedkomen van het betreffende onderdeel indienen.
- 03 De volgorde en het tijdstip van het ter goedkeuring indienen van tekeningen, berekeningen en overige gegevens moet in nauwe relatie plaatsvinden met het vastgestelde tijdschema met dien verstande dat rekening is gehouden met een marge voor levertijden, fabricage, transport en verwerking op de bouwplaats, alsmede voor de goedkeuringsprocedure.
- 04 Tekeningen, berekeningen en overige gegevens steeds in 3-voud ter goedkeuring indienen, waarvan 1 exemplaar gewaarmerkt door de directie teruggezonden zal worden. Bij afkeuring de tekeningen en berekeningen en overige gegevens aanpassen en opnieuw in 3-voud indienen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de beoordeling telkens 4 weken in beslag kan nemen. Eerst na goedkeuring mag met de uitvoering/fabricage worden begonnen.
- 05 Na goedkeuring tekeningen, berekeningen en overige gegevens in 3-voud indienen.
- 06 Het indienen van tekeningen en berekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende tekeningen en berekeningen en overige gegevens. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde tekeningen en berekeningen.
- 07 In geval van afkeuring van geleverde tekeningen en berekeningen komen de extra kosten, die hiervan het gevolg zijn, inclusief alle extra kosten van de directie en de door haar ingeschakelde specialisten, voor rekening van de aannemer.

01 33 02 Berekeningen - algemeen

- 01 Berekeningen logisch en overzichtelijk opstellen en voorzien van een toelichting waaruit de gehanteerde uitgangspunten, randvoorwaarden en voorschriften blijken.
- 02 Met behulp van de computer gemaakte berekeningen voorzien van een toelichting waaruit blijkt op welke mechanicaprincipes en rekenmodellen het toegepaste computerprogramma berust. Bij de berekeningen een overzicht toevoegen met de relevante invoergegevens.

HFD PAR ART LID

01 33 03 Tekeningen - algemeen

- 01 Tekeningen digitaal aanleveren in #DWG-formaat #DXF-formaat #DGN-formaat en in Rijksdriehoekskoördinaten (RD-stelsel), indien van toepassing op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde bestanden van de bestaande situatie, waarbij de diverse te onderscheiden onderdelen (bijvoorbeeld putten, strengen, opzetters, uitleggers) ieder in een aparte laag zijn getekend. Alle tekeningen dienen te worden opgesteld volgens de NLCS (Nederlands CAD Standaard).
- 02 Tekeningen vervaardigen op één van de volgende formaten:
A0, A1, A2, A3, A4, 3Z, 5Z of 7Z.
- 03 Voor de tekeningen de volgende schalen aanhouden:
- situaties 1:100, 1:200, 1:500 of 1:1000;
- dwarsprofielen: 1:20, 1:50 of 1:100;
- details: 1:5, 1:10 of 1:20.
Per onderdeel de werkelijk toe te passen schaal in overleg met de directie bepalen.
- 04 Indien van toepassing tekeningen en berekeningen voorzien van verwijzingen naar de bijbehorende berekeningen respectievelijk bijbehorende tekeningen.

01 33 04 Revisietekeningen

- 02 Voor revisie bovengrondse infrastructuur geldt:
- Op de tekeningen minimaal aangeven:
- naam opdrachtgever;
 - straat- en wijknaam;
 - plaats verhardingsvlakken (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen, met vermelding van materiaal (afmeting, kleur en verhardingstype);
 - hoogteligging verhardingsvlakken t.o.v. N.A.P., voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen;
 - plaats inrichtingselementen (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen, met vermelding van type en materiaal (bijvoorbeeld stalen lichtmast, betonnen afzetpaal);
 - plaats groenvakken en bomen (in RD-stelsel), voor zover deze afwijkend zijn van de bestekstekeningen.
- 03 De maatvoering van de revisie uitvoeren met een nauwkeurigheid van 0,05 m in het horizontale vlak en 0,01 m in het verticale vlak.
- 04 Minimaal 3 weken voor opnemering van het werk de digitale revisietekeningen ter goedkeuring bij de directie indienen. De directie beoordeelt binnen 3 weken of de ingediende digitale revisietekeningen voldoen aan het gestelde in het bestek.
- 05 Indien de revisietekeningen niet op tijd worden ingediend of niet voldoen aan het gestelde in het bestek kan een korting worden opgelegd van € 100,00 euro exclusief btw, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 06 Niet eerder dan na goedkeuring door de directie van de door de aannemer aangeleverde revisiegegevens komt het werk in aanmerking voor oplevering, dit onverminderd het recht van de opdrachtgever om de in het bestek vermelde kortingen te verbeuren.
- 07 Het indienen van revisietekeningen en een eventuele beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juistheid van de ingediende revisietekeningen. De aannemer blijft te allen tijde volledig aansprakelijk voor de door hem vervaardigde revisietekeningen.

34 Verlichting**34 1 Sportveldverlichting****34 12 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

34 12 90**LED armaturen en drivers****01 Algemeen:**

De gehele armaturen dienen aan de volgende eisen te voldoen:

- Alle armaturen moeten van dezelfde productfamilie zijn.
- Water- en stofdicht volgens de IP-68 (stofdicht en waterdicht)
- Roestvrij gedurende minimaal 10 jaar
- Kunststoffen en benodigde kabels dienen minimaal 20 jaar bestand te zijn tegen veroudering door o.a. uv-straling en weersinvloeden.
- Bestand te zijn tegen mechanische belasting en trillingen veroorzaakt door harde wind en stormen.
- Armaturen dienen voorzien te zijn van multilayer LED modules die als één geheel armatuur geïnstalleerd, gericht en in bedrijf gesteld worden.
- De LED's dienen in een kleurtemperatuur tussen 5.000 en 5.700 K toegepast worden.
- De kleur weergave van de LED 's dient 70 te zijn (CRI).
- De MacAdam-ellips dient < 5 te zijn (SDCM).
- De LED armaturen dienen geschikt te zijn voor een bedrijfstemperatuur van - 40°C t/m + 50°C.
- De LED armaturen dienen slagvastheidsklasse IK08 te zijn.
- De lumen/Watt verhouding dient > 100 lumen per Watt te bedragen.
- Maximaal gericht kunnen worden op het veld, zodat er zo min mogelijk strooilicht naar de omgeving zal zijn. De inschrijver dient dit aantoonbaar te maken middels een lichtmeting.

02 Montage LED drivers:

- Bestaande voorschakelapparatuur dient vervangen te worden door nieuw aan te brengen LED drivers (per armatuur). De te leveren een aan te brengen LED drivers dienen geleverd en uitgevoerd te worden op basis van onderstaande uitgangspunten:
- Montage van LED drivers vindt in beginsel altijd plaats onder in de mast indien voldoende montage ruimte in de mast aanwezig is. Indien dit niet mogelijk is dient de LED driver geplaatst te worden in een aan te brengen montagekast onder aan de mast. Bestaande montagekasten dienen vervangen te worden zodat een uniform uitgevoerde montagekast toegepast wordt op alle masten. Toelichting: De in veel gevallen aanwezige bestaande montagekast is niet in alle gevallen geschikt voor de ombouw vanwege de afmetingen van voornoemde montagekast of zijn aan vervanging toe vanwege technische einde levensduur.
- Alle benodigde materialen benodigd voor het aanbrengen van montagekasten inclusief kleine materialen worden geacht opgenomen te zijn. Er zal geen verrekening van kosten plaatsvinden.
- Voorafgaand aan de bestelling van de montagekasten dient in overleg met de opdrachtgever vastgesteld te worden hoe betreffende montagekast uitgevoerd dient te worden. Uitgangspunt hiervoor is:
- RVS uitvoering kast inclusief montage/ophangbeugels, voorzien van een zwenkhevelsluiting en cilinderslot volgens sluitplan gemeente/opdrachtgever
- IP 65
- Wartelinvoeringen aan onderzijde (gebruik maken van bestaande kabelinvoergaten in de mast).
- Afscherming leidingen/kabels tussen de mast en elektrische installatie in de montagekast.
- Montage/spanbanden dienen door middel van een rubber inleg geïsoleerd aangebracht te worden om contactcorrosie te voorkomen.
- Kabels tussen kast en lichtmast mogen niet zichtbaar zijn (geen "waslijntjes").
- Bij voorkeur doorvoeren in achterzijde kast.. Overgang tussen kast en invoer mast afdekken.

03 Montage armaturen;

- Het maximale gewicht van de LED armatuur is 35 kg.
- De LED armatuur dient door middel van een stevige montagebeugel aan de mast gemonteerd te worden.
- De montagebeugel dient het mogelijk te maken dat de LED armatuur gericht kan worden vanuit horizontale stand: -90/+90
- De LED armatuur dient gericht te kunnen worden door middel van een richtvizier.

HFD PAR ART LID

34 12 91**Besturingssysteem**

- 01 Schakelbaar:
- De bediening van de armaturen dient middels het reeds operationele besturingssysteem 'Perfect Play' mogelijk te zijn. De armaturen dienen minimaal over de volgende bedieningsmogelijkheden en dimsstanden te beschikken:
 1. Aan
 2. Wedstrijd
 3. Training
 4. Comfort
 5. Uit
 - De verlichting dient per speelhelft van het veld schakelbaar te zijn.
- 02 Applicatie:
- De lichtinstallatie dient op afstand middels een app schakelbaar te zijn. De app dient voor minimaal drie gebruikers toegankelijk te zijn. De app dient ten alle tijden vrijblijvend en zonder contractkosten te kunnen worden gebruikt.
 - De app dient te voorzien in het aanmaken, bewerken en verwijderen van gebruikers met tenminste de mogelijkheid om per gebruiker het recht voor het bedienen van de hoogste verlichtingsstand te ontnemen.
 - Standaard dient de app te voorzien in een agenda om de verlichting geautomatiseerd te kunnen schakelen, een overzichtelijke energiemonitoring en het beperken van het schakelen van de verlichting buiten gestelde kloktijden.
- 03 Stuursignalen:
- Stuursignalen naar de LED armaturen dienen middels gemoduleerd DALI signaal over de voedingskabels te worden gestuurd, zonder aanleg van extra stuurkabels.
 - Het lichtmanagementsysteem moet worden voorzien van een eigen internetverbinding (4G/5G mobiel internet) en mag niet worden aangesloten of afhankelijk zijn van aanwezige netwerk- of internetverbindingen

34 12 92**Elektrische installatie**

- 01 - De elektrische installatie dient te voldoen aan NEN1010 veiligheidsvoorschriften. Vanwege deze reden dient elke lichtmast, en montagekast, aangesloten te zijn op den het kabelnet aanwezige veiligheidsaarde. De kwaliteit van deze veiligheidsaarde dient voorafgaand aan de uitvoering van werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien niet voldaan kan worden aan NEN1010 veiligheidsvoorschriften dient in overleg met opdrachtgever vastgesteld te worden welke maatregelen getroffen dienen te worden.
- Het voldoen aan de NEN1010 kan mogelijk niet alleen gerealiseerd worden door het verbeteren van de circuitweerstand/veiligheidsaarde. In voorkomende gevallen dient rekening gehouden te worden met het aanpassen van de elektrische schakel- en verdeelinrichting (keuze beveiliging), het aanpassen van het energiekabelnet en/of het aanbrengen van extra aardelektroden.
 - Elk armatuur dient elektrisch beveiligd te worden door middel van een installatieautomaat.
 - Het inschakelen van LED armaturen mag niet leiden tot onbedoelde uitschakeling door inschakelverschijnselen.
 - De LED drivers dienen op een hoogte van maximaal 2.50 m boven maaiveld geïnstalleerd te worden.
 - LED drivers dienen geschikt te zijn om op afstand van de lichtmasten in een centrale LED driver kast geplaatst te kunnen worden op een afstand van maximaal 200 m (mogelijke oplossing als plaatsing LED drivers niet in de mast mogelijk is of als het niet mogelijk is om een montagekast aan de mast aan te brengen).
 - De LED drivers dienen geschikt te zijn voor een netspanning van 400 V AC /50 Hz bij en maximale fluctuaties van 10% in de netspanning.
 - De powerfactor dient minimaal 0,95 te zijn bij vol vermogen en niet lager dan 0,85 bij gedimde LED verlichting (indien van toepassing).
 - De LED armaturen dienen voorzien te zijn van een overspanningsfilter tot 10 kV (type III filter).
 - De LED drivers dienen instelbaar te zijn door middel van een DALI protocol.
 - De LED armaturen dienen uitgevoerd te worden in elektrische klasse I.
 - De LED armaturen dienen beschermingsklasse IP 66 te zijn.
 - Armaturen dienen geleverd te worden met voor gemonteerde elektrische aansluitdoos en bedrading tussen de armatuur en de LED driver.
 - Kunststoffen en kabels dienen beschermd te zijn tegen verouderingseffecten die ontstaan onder invloed van UV licht.
 - De coating op de armaturen dient in een dubbellaags poedercoating uitgevoerd te worden. De droge laagdikte dient vastgesteld en aangetoond te worden op basis van de productspecificatiebladen van de leverancier van de poedercoating.

BIJLAGE 1A VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPPLAN ONTWERPFASE

BIJLAGE 1B RISICO-INVENTARISATIE EN -EVALUATIE ONTWERPFASE (bijlage bij 1A 'V&G-plan)

.....

BIJLAGE 2 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSDOSSIER

.....

BIJLAGE 3 STABILITEITSBEREKENINGEN

.....

