

AI 2024-0046

RAW-raamovereenkomst voor:
Ombouw verlichting sportvelden gemeente Amsterdam

Totstandkoming van de overeenkomst

0.01 AANBESTEDER

Gemeente Amsterdam, Ingenieursbureau namens:

Het college van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Amsterdam, vertegenwoordigd door de directeur van het Ingenieursbureau, Weesperstraat 430, 1018 DN Amsterdam.

0.02 PROCEDURE

1. De aanbesteding geschiedt volgens de Nationaal openbare procedure van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (ARW 2016).
2. De artikelen 2.2.2 en 2.23 van het ARW 2016 zijn niet van toepassing.
3. In afwijking op artikel 2.25 van het ARW 2016 geschiedt de inschrijving uitsluitend via <https://2c.mercell.com>.
4. In afwijking van artikel 2.31.4 van het ARW 2016 wordt het procesverbaal van opening van de inschrijvingen niet aan de inschrijvers toegezonden maar gepubliceerd op <https://s2c.mercell.com>.
5. In aanvulling op de bepaling van artikel 2.37.3 van het ARW 2016 geldt dat inschrijvers na het verstrijken van de termijn van 20 dagen geen rechtsmaatregelen meer kunnen treffen ten aanzien van de gunningsbeslissing van de aanbesteder. De genoemde termijn is een vervaltermijn.
6. In aanvulling op de bepaling van artikel 2.40.1 van het ARW 2016 wordt na rechter "te Amsterdam" toevoegen.

0.03 INLICHTINGEN

In aanvulling op artikel 2.22.2 van het ARW 2016 kunnen vragen uitsluitend worden gesteld via de vraag- & antwoordmodule op <https://s2c.mercell.com> tot en met maandag 18 november 2024.

De nota van inlichtingen inschrijvingsfase is vanaf donderdag 5 december 2024 te downloaden van <https://s2c.mercell.com>.

0.04. INSCHRIJVING

.....

0.04.1 ALGEMEEN

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.05 van de Standaard.
2. De inschrijving dient te zijn voorzien van de volgende volledig ingevulde en ondertekende (door een vertegenwoordigingsbevoegde) documenten:
 - Inschrijvingsbiljet;
 - Inschrijvingsstaat;
 - Verklaring bestuurder omtrent rechtmatigheid inschrijving (volgens model K, ARW 2016);
 - Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA);
 - Verklaring ambitieniveau CO2;
 - Referentiewerken;
 - De documenten behorende bij het Inschrijvingsmonster als benoemd in lid 3De inschrijving dient uitsluitend digitaal ingediend te worden via <https://s2c.mercell.com>. De documenten dienen uitsluitend in PDF-A formaat te worden opgemaakt en geupload. De inschrijver dient zich daarbij te beperken tot gevraagde informatie. Indien van de RAW-raamovereenkomst of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt, maar een automatisch leesbare versie zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm, dient de versie in pdf-formaat beschouwd te worden als contractdocument. De verstrekte versies in andere automatisch leesbare vormen

dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd, waaraan door de aanbesteder en door de inschrijver jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.

3. Naast uw digitale Inschrijving dient u ook inschrijvingsmonsters in te dienen:

1 stuks van ieder te leveren type armatuur met leddriver, als omschreven in deze RAW-raamovereenkomst onder bestekspostnummer 302010 en 302020.

De inschrijvingsmonsters als onderdeel van uw inschrijving dienen aan de volgende eisen te voldoen:

De inschrijvingsmonsters dienen apart verpakt aangeleverd te worden waarbij op de verpakking vermeld: de naam- en adres gegevens van de inschrijver en de tekst 'Nationale aanbesteding RAW- Raamovereenkomst AI 2024-0046 gemeente Amsterdam, "Inschrijvingsmonsters".

Van elk type armatuur dient onderstaande (technische) documentatie te worden aangeleverd: digitaal te uploaden via Merccell, gezamenlijk met de inschrijving:

- Technische folder/documentatie;
- I-Tabel(len) vast te stellen armatuur (Absolute I-tabel);
- ENEC of ENEC plus certificaat inclusief lijst van componenten;
- EMC rapportage waaruit blijkt dat betreffend led armatuur voldoet aan wet- en regelgeving voor beperking van conducted en radiated emissies;
- Power/lumen tabel;
- LM80/TM21 rapportage;
- Informatie hoe een technische levensduur van 20 jaar behaald kan worden in een omgevingsklasse C3;
- Informatie over product garanties en levertijden.

De beoordeling van bovenstaande documentatie en inschrijvingsmonster vindt plaats op beoordelingscriteria in het Controledocument Led Sportveldarmaturen gemeente Amsterdam als bijgevoegd in de bijlage;

Meetdata dient ingewonnen te worden volgens betreffende normen en richtlijnen.

Het laboratorium dient geaccrediteerd te zijn volgens EN ISO/IEC 17025:2017 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

De binnen deze RAW-raamovereenkomst te leveren armaturen moeten identiek zijn aan de ingediende inschrijvingsmonsters.

De kosten van fabricage, transport en beschikbaar stellen van de inschrijvingsmonsters wordt geacht onderdeel uit te maken van de inschrijvingskosten en worden niet separaat betaalbaar gesteld.

De geleverde monsters worden NIET aan u worden geretourneerd.

De inschrijvingsmonsters dient u voor het verstrijken van de termijn voor de ontvangst van de inschrijvingen conform paragraaf 0.05, af te leveren bij de Stadswerken aan de Theemsweg 28, 1043 BJ, Amsterdam. Het kantoor van de Stadswerken is geopend op werkdagen tussen 09.00 en 16.00 uur.

Te laat of niet inleveren heeft uitsluiting tot gevolg.

Bij het afleveren van de inschrijvingsmonsters zal de opdrachtgever een ontvangstbevestiging afgeven.

0.04.2 EISEN AAN DE INSCHRIJVING

1. Een referentie dienst waaruit blijkt dat de inschrijver gedurende de laatste 3 jaren een (1) dienst op het gebied van voorbereiden, berekenen en ontwerpen dimbare led sportveld verlichtingsinstallaties voorzien van lichtmanagementsysteem sportapplicaties, voor sportvelden waarop in competitieverband vanuit de sportbonden wedstrijden werden gespeeld, op vakkundige en regelmatige wijze uitgevoerd en tijdig heeft opgeleverd, met een gefactureerd bedrag van tenminste € 2500,-- excl. BTW (kerncompetentie).

Een referentiewerk waaruit blijkt dat de inschrijver gedurende de laatste 5 jaren een (1) werk op het gebied van het installeren en in bedrijfstellen van conventionele naar dimbare led sportveld verlichtingsinstallaties voorzien van lichtmanagementsysteem sportapplicaties, voor sportvelden waarop in competitieverband vanuit de sportbonden wedstrijden werden gespeeld, op vakkundige en regelmatige wijze heeft opgeleverd en tijdig heeft opgeleverd, met een gefactureerd bedrag van tenminste € 300.000,-- excl. BTW (kerncompetentie).

Op de "modelformulieren referentie diensten en referentie werken" dient de informatie over de referenties te worden aangegeven.

2. CO2-ambitieniveau

De aanbesteder heeft ervoor gekozen een kader te hanteren waarbij de marktpartijen die invulling geven aan deze CO2-ambitie tijdens de uitvoering een fictieve korting krijgen op de inschrijvingssom. De ambitieniveaus zijn beschreven in de vigerende versie van de Handreiking Aanbesteden uitgegeven door Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). Hoe hoger het aangeboden CO2-ambitieniveau van de inschrijver is, hoe hoger de fictieve korting op de inschrijvingssom.

Hiervoor wordt de volgende onderverdeling gehanteerd:

- Geen Ambitieniveau : € 0,-
- CO2-Ambitieniveau 1: € 34.000,-;
- CO2-Ambitieniveau 2: € 80.000,-;
- CO2-Ambitieniveau 3: € 100.000,-;
- CO2-Ambitieniveau 4: € 170.000,-;
- CO2-Ambitieniveau 5: € 270.000,-.

De inschrijver dient, binnen 1 jaar na opdrachtverlening en vervolgens gedurende de looptijd van de overeenkomst, aan te tonen dat tijdens de verdere uitvoering aan ten minste het aangeboden CO2-ambitieniveau is voldaan.

Dit kan volgens twee methoden:

1. door een CO2-Bewust certificaat te overleggen dat past bij het aangeboden CO2-ambitieniveau.
Indien de inschrijver bestaat uit een samenwerkingsverband van bedrijven, dient iedere deelnemer in dat samenwerkingsverband een CO2-Bewust certificaat te overleggen dat ten minste past bij het aangeboden CO2- ambitieniveau, of
2. door project specifiek bewijsstukken te leveren dat de deelopdrachten worden uitgevoerd conform het aangeboden CO2-ambitieniveau, met toepassing van de criteria zoals vermeld in de vigerende versie van de Handreiking Aanbesteden van de SKAO.

Bij de tweede methode (project specifiek bewijsstukken leveren) dient de inschrijver bij inschrijving op de Verklaring ambitieniveau CO2 aan te geven welke certificerende instelling de toetsing gaat uitvoeren.

3. In afwijking van artikel 2.30.1 van het ARW 2016 moet de inschrijver zijn aanbieding gestand doen gedurende 2 maanden.

0.04.3 BEWIJSMIDDELEN

1. Bewijsstukken moeten binnen 7 dagen worden overlegd na het daartoe gedane verzoek door of namens de aanbestedende dienst.

De bewijsstukken zullen worden beoordeeld aan de gestelde vereisten van het ARW 2016:

- a. met betrekking tot de uitsluitingsgronden (artikel 2.13.9 van het ARW 2016):
 - een gedragsverklaring aanbesteden;
 - een verklaring betalingsgedrag nakoming fiscale verplichtingen van de belastingdienst.
- b. met betrekking tot de kwaliteitsbewaking (artikel 2.17.1 van het ARW 2016):
 - ISO-9001 kwaliteitssysteemcertificaat;
 - VCA**- certificaat;

De inschrijver moet in het bezit zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001 'Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen', dat betrekking heeft op de aard van het werk. Dit certificaat moet zijn afgegeven door een certificatie-instelling, die daartoe is erkend door een nationale accreditatieinstelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).

Ingeval van een samenwerkingsverband van ondernemers (combinatie) dient de combinatie, dan wel alle deelnemers van die combinatie in het bezit te zijn van het hiervoor bedoelde kwaliteitssysteemcertificaat ISO-9001, VCA**- certificaat.

In het geval dat afzonderlijke certificaten worden overlegd moeten deze certificaten gezamenlijk overeenkomen met de aard van het werk.

2. Binnen één werkdag na het daartoe gedane verzoek moet door de inschrijver het navolgende bij het door de aanbesteder opgegeven adres worden ingediend:

- een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, opbrengst, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal) en diversen. Per onderdeel moet onderscheid worden gemaakt tussen de aard van het ingezette personeel, het gehanteerde werktuig, et cetera.

Tevens moet het bedrag per inzet, op basis van ingezette werkuren en bijbehorend tarief worden genoemd. De indeling van de onderbouwing moet gelijk zijn aan de postnummers conform deel 2.2 van de RAW-raamovereenkomst. Een opgave van het totaalbedrag per onderdeel volstaat niet.

Het eindbedrag van de begroting moet overeenkomen met het inschrijvingsbedrag, zoals vermeld op het inschrijvingsbiljet.

0.04.4 INSCHRIJVINGSSTAAT EN BEOORDELING INSCHRIJVINGSMONSTER

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.06 en 01.01.07 van de Standaard.

2. De inschrijvingsmonsters worden beoordeeld op de compleetheid van de aangeleverde documenten en het voldoen aan de beoordelingscriteria in het Controledocument led sportveldarmatuur gemeente Amsterdam.

De beoordeling vindt plaats door 2 deskundigen op het gebied van sportveldverlichting en 1 inkoopadviseur, en is unaniem.

Indien de beoordeling negatief is, dwz één beoordelingsaspect conform het Controledocument Led Sportveldarmaturen, als Niet OK beoordeeld, wordt de inschrijving ter zijde gelegd.

0.04.5 OVERIGE BEPALINGEN

1. Beleidsregel Integriteit en Overeenkomsten (BIO), Screening op integriteit

De gemeente Amsterdam gaat zorgvuldig om met de publieke middelen waar zij over beschikt. De gemeente wil daarom alleen zakendoen met integere partijen en voorkomen dat ze niet-integere partijen faciliteert. Voordat de gemeente een overeenkomst sluit of verlengt, screent zij daarom haar potentiële opdrachtnemers. De screening volgt uit het integriteitsbeleid Beleidsregel Integriteit en Overeenkomsten (BIO). Zie voor meer informatie over deze BIO en de integriteitsclausule:

www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/veiligheid/integer-handelen/beleidsstukken-bio/

De BIO is van toepassing op deze aanbesteding en de overeenkomst(en) die hieruit volgt of volgen. Door het indienen van een inschrijving verklaart de inschrijver kennis te hebben genomen van de BIO, akkoord te zijn met de BIO en in te stemmen met een integriteitsscreening. Ook stemt de inschrijver daarmee in met de integriteitsclausule als onderdeel van de overeenkomst. Op grond van die integriteitsclausule kan gedurende de overeenkomst een integriteitsscreening worden verricht indien de gemeente hiervoor aanleiding ziet. Tevens stemt de inschrijver in met en verleent medewerking aan het screenen van onderaannemers als een beroep op hun draagkracht wordt gedaan.

De eerste fase van screening (een basale toets) wordt uitgevoerd aan de hand van onder andere de bewijsstukken voor het Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA) en op basis van openbare bronnen. Er kunnen aan de inschrijver additionele stukken worden opgevraagd met betrekking tot onder andere eigendoms-/zeggenschapsverhoudingen, jaarrekeningen en andere stukken die de inschrijvende organisatie (en indien van toepassing haar onderaannemers) kunnen verduidelijken. Deze stukken dienen op verzoek zo spoedig mogelijk toegezonden te worden, zodat de screening snel afgerond kan worden. Mocht er aanleiding zijn om verder onderzoek te doen, dan zal dit onderzoek worden uitgevoerd door de gespecialiseerde Screeningsunit van Bureau Integriteit van de gemeente. In het kader van het onderzoek is het onder omstandigheden mogelijk dat gesloten bronnen geraadpleegd worden of een Bibob-advies wordt aangevraagd bij het landelijk Bureau Bibob. Mocht dit het geval zijn, zal de inschrijver hier vooraf van op de hoogte worden gesteld. De uitkomst van de screening of het Bibob-advies kan ertoe leiden dat een inschrijver wordt uitgesloten op basis van de verplichte en/of facultatieve uitsluitingsgronden. Of kunnen extra bewakingsmaatregelen in de overeenkomst worden opgenomen.

2. In het vijfde EU-sanctiepakket van vrijdag 8 april 2022 hebben de lidstaten afgesproken dat het verboden is voor aanbestedende diensten en speciale sectorbedrijven om nieuwe opdrachten te gunnen aan Russische partijen gevestigd in de Russische Federatie, met inbegrip van dochters in de Europese Unie gevestigd die door deze partijen gecontroleerd of aangestuurd worden. Als gevolg hiervan zal de gemeente een Ondernemer van verdere deelname van de aanbestedingsprocedure uitsluiten als:

- a. De onderneming gedreven wordt voor rekening van een Russisch onderdaan of een in Rusland gevestigde natuurlijk persoon, rechtspersoon, entiteit of lichaam;
- b. De onderneming voor meer dan 50% direct of indirect in handen is van een entiteit als bedoeld onder punt a;
- c. De onderneming handelt of op aanwijzing van een entiteit als bedoeld onder punt a;
- d. De onderneming gebruik maakt van een onderaannemer, leverancier of andere entiteit, waarbij de prestatie van deze betrokkenen meer dan 10% van de onderhavige opdracht vertegenwoordigt terwijl tevens voor deze betrokkenen een van bovenstaande vragen a t/m c met "ja" beantwoord moet worden.

Door het doen van een inschrijving verklaart Ondernemer dat geen van de punten a t/m d op zijn onderneming van toepassing zijn. Mocht uit een screening van de Gemeente blijken dat deze bepalingen wel van toepassing zijn op Opdrachtnemer na het sluiten van de Overeenkomst is de gemeente gerechtigd de Overeenkomst per direct op te zeggen.

0.05 INDIENEN VAN DE INSCHRIJVING

De termijn voor de ontvangst van de inschrijvingen sluit op donderdag 19 december 2024 om 14:00 uur. De inschrijvingen kunnen uitsluitend digitaal via <https://s2c.mercell.com> worden ingediend. Als zodanig op andere wijze aangeboden inschrijvingen zullen door de aanbesteder ongeldig worden beschouwd.

De opening van de inschrijvingen overeenkomstig de procedure als vermeld in paragraaf 02 wordt gedaan via <https://s2c.mercell.com> en volgt zo spoedig mogelijk na het verstrijken van de termijn voor de ontvangst van de inschrijvingen.

0.06 BEOORDELING INSCHRIJVING

Het gunningscriterium is de economisch meest voordelige inschrijving op basis van:

- een positieve beoordeling volgens artikel 004.4 lid 2;
- de laagste prijs (inschrijvingsom minus CO2-ambitieniveau korting).

De motivatie voor gunnen op laagste prijs is als volgt:

- De aard en de omvang van het project is van dien aard dat de opdrachtgever na gunning vrijwel geen toegevoegde waarde van de aannemer verwacht op het gebied van de techniek en het proces.
- Bij het opstellen van de RAW- raamovereenkomst zijn de recentste technieken beschreven, innovaties en duurzamere oplossing zijn derhalve niet te verwachten.
- De inhoud van de opdracht is eenduidig vastgelegd in de RAW-raamovereenkomst.
- Grote verschillen in kwaliteit zijn derhalve niet te verwachten.

0.07 GUNNING

Het versturen van de gunningsbeslissing is gepland op vrijdag 17 januari 2025.

Inhoudsopgave

1. Algemeen	9
01 OPDRACHTGEVER	10
02 DIRECTIE	10
03 LOCATIE	10
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	10
05 TIJDSBEPALING	11
06 ONDERHOUDSTERMIJN	11
07 KWALITEITSBORGING	11
08 VERDUURZAMING MATERIEEL	11
09 Evaluatie	11
2. Beschrijving	12
2.1 Algemene gegevens	12
01 TEKENINGEN	13
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	13
04 BIJLAGEN	13
05 BEHEERDERS/ LOCATIES	14
2.2 Nadere beschrijving	15
1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	17
10 DEELOPDRACHT VOORBEREIDING	17
11 INSPECTIE	17
12 VERLICHTINGSBEREKENINGEN	19
13 KABELBEREKENINGEN	19
14 LICHTMASTBEREKENINGEN	20
16 INKOOPPUNT LIANDER	20
20 DEELOPDRACHT REALISATIE	21
21 VERWIJDEREN SPORTVELDVERLICHTING	21
22 VERWIJDEREN EN AANBRENGEN	24
220 VERHARDINGEN EN ZODEN	24
221 VERHARDINGEN RONDONNOM TE VERVANGEN	27
222 VERHARDING RONDONNOM KASTEN INCL	27
29 LEVEREN ELEMENTENVERHARDINGEN	29
3 AANBRENGEN VERLICHTING	31
30 AANBRENGEN VERLICHTING	31
300 AANBRENGEN LICHTMASTEN	31
301 FUNDATIE LICHTMAST	32
302 AANBRENGEN LAMPENREKKEN	34
303 AANBRENGEN ARMATUREN	36
31 AANBRENGEN AANSLUITKABELS	36
32 AANBRENGEN MONTAGEKAST	37
33 AANBRENGEN LICHTMANAGEMENTSYSTEEM	38
34 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING	39

35	KABELWERK	46
350	ENERGIE GRONDKABELS MASTEN	46
351	GESTUURDE BORINGEN/PERSINGEN	47
352	MANTELBUIZEN	48
353	KABELMOFFEN	48
354	AANSLUITEN/ONTKOPPELEN KABELS	48
4	TESTEN EN KEURING	50
5	OPLEVERING EN REVISIE	53
9	Staatposten	54

3. Bepalingen **55**

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	56
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	56
01 02	Betalingsregelingen: aannemingsom	58
01 03	Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden	59
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	59
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	60
01 08	BIJDRAGEN	60
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	60
01 10	VERGUNNINGEN	60
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	61
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	61
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE	61
01 14	BOUWSTOFFEN	62
01 15	GARANTIE	64
01 16	VERZEKERINGEN	65
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	66
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	67
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	69
01 23	COMMUNICATIE	71
01 26	Inzet personen in het kader van social return	71
01 27	WETGEVING	75
01 28	MILIEUEISEN	76
01 29	INTEGRITEIT EN OVEREENKOMSTEN	76
22	GRONDWERKEN	80
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	80
22 02	EISEN EN UITVOERING	80
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	81
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	81
24 02	EISEN EN UITVOERING	81
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	81
26	KABELWERK	82
26 0	KABELWERK, ALGEMEEN	82
26 01	BEGRIPPEN	82
26 02	EISEN EN UITVOERING	82
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	83
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	83
26 06	BOUWSTOFFEN	83
34	VERLICHTING	84
34 1	SPORTVELDVERLICHTING	84
34 12	EISEN EN UITVOERING	84
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	87
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	89
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	89
34 16	BOUWSTOFFEN	90

83	ELEMENTENVERHARDINGEN	97
83 1	STRAATWERK	97
83 12	EISEN AAN DE UITVOERING	97
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	97
83 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	97

1. Algemeen

PAR

01 OPDRACHTGEVER

RvE Sport en Bos namens:
Het college van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Amsterdam
vertegenwoordigd door de directeur van de RvE Sport en Bos, Amstel 1 1011 PN
Amsterdam.

02 DIRECTIE

De personen die de directie gaan vormen zullen in de opdrachtbrief per deelopdracht
worden aangegeven.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen op 15 sportparken in de gemeente Amsterdam, verdeeld
over 42 velden:

Windrichting	Sportpark
Noord	Sportpark Melkweg
Noord	Sportpark Schellingwoude
Zuid	Sportpark 't Loopveld
West	Sportpark Laan van Spartaan
West	Sportpark De Eendracht
West	Sportpark Joos Banckersweg
West	Sportpark Ookmeer
West	Sportpark Sloten
West	Sportpark Spieringhorn
West	Sportpark Transformatorweg
Oost	Sportpark Bijlmer
Oost	Sportpark Drieburg
Oost	Sportpark Driemond
Oost	Sportpark IJburg
Oost	Sportpark Middenmeer-Voorland

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

De omvang van één deelopdracht voorbereiding en één deelopdracht realisatie zal bestaan
uit alle te verleden sportvelden binnen één sportpark.

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het opstellen van deelopdrachten
- Het inventariseren van bestaande conventionele sportveld verlichtingsinstallaties;
- Het opstellen van berekeningen verlichting, kabel en lichtmasten met fundering;
- Het coördineren en aanvragen aansluiting inkooppunt Liander;
- Het ombouwen van conventionele naar dimbare led sportveld verlichtingsinstallaties;
- Het aanbrengen van schakel- en verdeelinrichtingen voorzien van dynamische sportveld besturingsinstallaties;
- Het ontvlechten van bestaande elektrische voedingen in clubgebouwen en realiseren van nieuwe inkooppunten;
- Het configureren en in bedrijf stellen van omgebouwde sportveld verlichtingsinstallaties;
- Het testen en keuren van de sportveld verlichtingsinstallaties;
- Het opstellen van revisie tekeningen en opleverdossier.

PAR

05 TIJDSBEPALING

1. De RAW-raamovereenkomst wordt aangegaan voor de periode van 1 jaar
2. De opdrachtgever heeft het recht de RAW-raamovereenkomst eenzijdig met 1 jaar te verlengen. De opdrachtgever zal minimaal 3 maanden voor het einde van de RAW-raamovereenkomst schriftelijk kenbaar maken aan de aannemer of gebruik gemaakt wordt van de verlenging.
3. Per deelopdracht wordt een opleverdatum bepaald.
Het bedrag van de korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt voor de eerste dag € 1000,- (zegge: éénderuit honderd euro) en voor de daarop volgende dagen € 500,- (zegge: vijfhonderd euro) per dag.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

07 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard.

08 VERDUURZAMING MATERIEEL

De opdrachtgever wenst gedurende de looptijd van de RAW-raamovereenkomst de mogelijkheden te bespreken om de uitvoering te verduurzamen. Hiertoe mag aannemer indien er duurzamere mogelijkheden voorhanden zijn een voorstel voorleggen aan opdrachtgever over de inzet van duurzamer materieel.
Indien door de inzet van duurzamer materieel de ingediende prijzen per eenheid niet meer dekkend zijn kunnen hiervoor besteksposten aan de RAW-raamovereenkomst worden toegevoegd, conform de voorwaarden zoals opgenomen in deel 3 onder 01.21 van deze RAW- raamovereenkomst.

09 Evaluatie

De opdrachtgever evalueert de uitvoering en het resultaat van het werk.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 TEKENINGEN

Bij de RAW-raamovereenkomst behoren de hierna vermelde tekeningen:

Overzichten ligging velden per sportpark en aanwezige verlichting en schakelkasten

Windrichting	Sportpark	Omschrijving	Datum
Noord	Sportpark Melkweg	Plattegrond	29-06-2023
	Sportpark Schellingwoude	Plattegrond	29-06-2023
Zuid	Sportpark 't Loopveld	Plattegrond	15-06-2023
West	Laan van Spartaan	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Eendracht	Plattegrond	29-06-2023
	Sportpark Joos Banckersweg	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Ookmeer	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Sloten	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Spieringhorn	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Transformatorweg	Plattegrond	15-06-2023
Oost	Sportpark Bijlmer	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Drieburg	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Driemond	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark IJburg	Plattegrond	15-06-2023
	Sportpark Middenmeer-Voorland	Plattegrond	15-06-2023

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor de gehele maatvoering van het werk (niets uitgesloten) op basis van, in de omgeving van het werk aanwezige, meetpunten.

Afmetingen zijn en worden aangegeven in meters, hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van het N.A.P., tenzij anders aangegeven. De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestektekeningen aangegeven. De op de tekeningen ontbrekende maten worden in overleg met de directie vastgesteld.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot de RAW-raamovereenkomst:

- Amsterdam sportveldverlichting totaal v 1.18 d.d. 29-02-2024
- Instructieblad meten en beproeven van energiegrondkabels v 1.2 d.d. 24-11-2023
- Controledocument led sportveldarmaturen gemeente Amsterdam v 2.0 25-10-2024
- Ontwerp Veiligheids- en Gezondheidsplan, d.d.23-05-2024
- Verklaring bestuurder omtrent rechtmatigheid inschrijving
- Formulier t.b.v. Plan omgaan vrijkomende materialen
- Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA)
- Modelformulier referentie diensten en werken
- Verklaring ambitieniveau CO2
- Principe schema lichtmanagementsysteem V 1.0 d.d. 25-10-2024

05 BEHEERDERS/ LOCATIES

De betrokken beheerders zijn onder de navolgende telefoonnummers te bereiken:

- Verkeer en Openbare Ruimte (VOR): 14020
- Havenbedrijf Amsterdam (Westpoort) : 020 - 5234567
- GVB : 0900 - 8011
- Waternet: 0900 - 9394

De in de RAW-raamovereenkomst genoemde onderscheiden locaties waar ter beschikking gestelde materialen kunnen worden verkregen of waarnaar afkomende materialen afgevoerd kunnen worden zijn hieronder nader aangegeven. De aannemer dient zich zelf op de hoogte te stellen van de openingstijden en voorwaarden van de desbetreffende instanties.

- Stadswerken afdeling logistiek van de gemeente Amsterdam: Theemsweg 28, 1043 BJ, Amsterdam
- Grondbank Amsterdam (www.amsterdam.nl/grondbank):
locatie: TOP Noodstort, Heining 50, 1047 AG, Amsterdam

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

In de hierna volgende staat van het bestek van de RAW-raamovereenkomst is in de kolom 'Hoeveelheid resultaatsverplichting' alleen gebruik gemaakt van 'F', waarmee is aangegeven dat de vermelde hoeveelheid resultaatsverplichting een 'fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting' is.

Het uit te voeren werk wordt door de opdrachtgever in deelopdrachten of op afroep opgedragen. Het bepaalde in paragraaf 01.21 van de Standaard is daarop van toepassing.

Een daadwerkelijke hoeveelheid resultaatsverplichting wordt bepaald bij het opstellen van een deelopdracht of wordt bepaald tijdens de uitvoering van het werk of direct daarna.

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.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
10			DEELOPDRACHT VOORBEREIDING			
100010	100101		<i>Opstellen van een deelopdracht per sportpark</i> Opstellen van een deelopdracht. 42 Velden verdeeld over 15 sportparken 1. Betreft het opstellen van een deelopdracht voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden: Voorbereidende werkzaamheden per sportpark volgens hoofdstuk 1, de bestekposten 110020 tm 160020	keer	15,00	F
11			INSPECTIE			
110020	340899		<i>Inventarisatie energiegroendkabelnet per veld</i> Inventarisatie energiegroendkabelnet per veld Per veldverlichtingsinstallatie dient vastgesteld te worden hoe bestaande veldverlichting elektrisch gevoed en geschakeld wordt inclusief ligging van het volledige kabeltrace tussen de schakel- en verdeelinrichting en lichtmasten. Uitgaan van 2 kabels in het tracé. Methode ter keuze van de aannemer. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet BGT van situatie voor aanvang werk kan door directie worden verstrekt DGN. Rapportage digitaal en analoog aanleveren. Digitaal formaat: NLCS Autocad of DGN Analoog aantal: 1 sets, schaal 1:200.	keer	42,00	F
110030	265399		<i>Doormeten energiegroendkabelnet per veld</i> Doormeten energiegroendkabelnet per veld De isolatiemeting van het energiegroendkabelnet dient uitgevoerd te worden als een kwalitatieve meting in uitbreiding op de binnen de NEN3140 beschreven meetmethode en beoordeling van de isolatiewaarde. De meting dient uitgevoerd te worden op alle energiegroendkabels van betreffende veldverlichtingsinstallatie. Uitgaan van 2 kabels in het tracé. Koperkabel Alle actieve geleiders doormeten. Uitvoeren nulmeting op bestaande kabel Te meten eigenschappen conform instructieblad "meten en beproeven van energiegroendkabels"	keer	42,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
110040	102101	. . . . .	<i>Graven proefsleuf tegels.</i> Graven proefsleuf. Betreft: graven van een proefsleuf voor het opsporen van bijzonderheden voortkomend uit de inventarisatie. Proefsleuf te maken t.p.v. betontegelverharding. Opbouw van de ondergrond: Zand Gemiddelde sleufdiepte: 0.80 m Gemiddelde sleuflengte 2.00 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen tegels 300x300x45 mm	st	42,00	F
110050	102101	. . . . .	<i>Graven proefsleuf klinkers.</i> Graven proefsleuf. Betreft: graven van een proefsleuf voor het opsporen van bijzonderheden voortkomend uit de inventarisatie. Proefsleuf te maken t.p.v. betonklinkers . Opbouw van de ondergrond: Zand Gemiddelde sleufdiepte: 0.80 m Gemiddelde sleuflengte 2.00 m .4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen betonklinkers keiformaat, dik 80 mm	st	42,00	F
110060	102101	. . . . .	<i>Graven proefsleuf gras.</i> Graven proefsleuf. Betreft: graven van een proefsleuf voor het opsporen van bijzonderheden voortkomend uit de inventarisatie. Proefsleuf te maken t.p.v. gras Opbouw van de ondergrond: klei Gemiddelde sleufdiepte: 0.80m Gemiddelde sleuflengte 2.00 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen .9. Graszoden steken en opnemen en na aanvullen sleuf terg aanbrengen	st	42,00	F
110090	100199	. . . . .	<i>Aanleveren van gegevens</i>	keer	42,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			<p><i>energiegrondkabelnet per veld</i></p> <p>.....</p> <p>Aanleveren van gegevens energiegrondkabelnet per veld in Betreft: de informatie ingewonnen volgens besteksposten 110020 tm 110060 Maatvoering digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet xyz Ligging vastleggen d.m.v. digitale foto's De ingewonnen informatie dient digitaal verwerkt te worden op locatie tekeningen per veld en schakel- en verdeelinrichting. Per kabel dient aangegeven te worden kabeltype, aantal aders en diameter actieve geleiders en/of dat de huidige energiegrondkabel voldoet aan NEN1010. Digitaal formaat: NLCS Autocad of DGN Gegevens ter acceptatie indienen via VISI</p>			
12			<p>VERLICHTINGSBEREKENINGEN</p> <p>.....</p>			
120010	345099		<p><i>Uitvoeren verlichtingsberekening per veld</i></p> <p>.....</p> <p>Uitvoeren verlichtingsberekening per veld Betreft: het opstellen van een lichttechnisch ontwerp. Het ontwerp dient aan te tonen dat de nieuw aan te brengen ledverlichting voldoet aan de geldende normen en richtlijnen van de NSVV, NOC-NSF en de betreffende sportbond.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ontwerpberekening (voldoen aan verlichtingsklasse); - LDT of Eulumdat bestanden van de toe te passen led armaturen; - Alle verlichtingsberekeningen dienen met hetzelfde softwarepakket als de lichthinderberekening opgezet en uitgevoerd te worden . Bronbestanden overhandigen. Gegevens binnen twee weken na deelopdracht ter acceptatie indienen via VISI. 	keer	42,00	F
120020	345099		<p><i>Uitvoeren lichthinderberekening per veld</i></p> <p>.....</p> <p>Uitvoeren lichthinderberekening per veld Betreft: het opstellen van een lichthinderberekening. De berekening dient aan te tonen dat lichthinder richting potentieel gehinderden voorkomen wordt. De beoordeling dient uitgevoerd te worden volgens de in de Richtlijn lichthinder NSVV methode op basis van een E2 omgevingszone. De locatie van potentieel gehinderden dient in overleg met de directie vastgesteld te worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle lichthinderberekeningen dienen met hetzelfde softwarepakket als de verlichtingsberekening opgezet en uitgevoerd te worden. Bronbestanden overhandigen. Gegevens binnen twee weken na deelopdracht ter acceptatie indienen via VISI. 	keer	42,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
13			KABELBEREKENINGEN			
130010	345099		<i>Uitvoeren kabelberekening per veld</i> Uitvoeren kabelberekening per veld Betreft: het opstellen van kabelberekeningen. De rekenresultaten dienen aan te tonen dat bestaande en nieuw aan te brengen energiegrondkabels voldoen aan NEN1010. Kabelberekeningen omvatten: 1) kabelberekeningen veldverlichtingsinstallatie. Bronbestand overhandigen Gegevens binnen twee weken na deelopdracht ter acceptatie indienen via VISI.	keer	42,00	F
14			LICHTMASTBEREKENINGEN			
140010	340299		<i>Uitvoeren lichtmast en lampenrek berekening per mast</i> Uitvoeren lichtmast en lampenrek berekening per mast Betreft: het opstellen van lichtmastberekeningen incl. lampenrek. Lichtmast en lampenrek berekeningen dienen opgezet en uitgevoerd te worden volgens een door een notified body geaccrediteerde rekenmethode volgens NEN-EN 40. De rekenresultaten dienen aan te tonen dat nieuw aan te brengen lichtmasten voldoen aan NEN-EN 40. Lichtmast en lampenrek berekeningen dienen in PDF format aangeleverd te worden. Gegevens binnen twee weken na deelopdracht ter acceptatie indienen via VISI.	keer	16,00	F
16			INKOOPPUNT LIANDER			
160010	341299		<i>Coördinatie en afstemming inkoop punt Liander per sportpark</i> Coördinatie en afstemming inkoop punten Liander per sportpark Betreft: het coördineren en afstemmen van mogelijkheden om een nieuw inkoop punt te realiseren van Liander. Situering: waar de verlichtingsinstallatie op de huis installatie van het clubgebouw is aangesloten of waar nog geen aansluiting is. Om dit mogelijk te maken dient in overleg met Liander per sportpark bepaald te worden of een nieuw inkoop punt mogelijk is. Tijdsduur coördinatie en afstemming met Liander maximaal 8 uur per keer. Gegevens binnen twee weken na deelopdracht ter acceptatie indienen via VISI.	keer	7,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
160020	341299	. . . . .	<i>Aanvragen inkooppunt Liander.</i>	st	7,00	F
				
		. . . . .	Aanvragen inkooppunt Liander.			
		. . . . .	Betreft: Het aanvragen van een inkooppunt op			
		. . . . .	het Liander netwerk namens de opdrachtgever			
		. . . . .	De realisatiekosten van Liander voor het			
		. . . . .	inkooppunt zijn voor rekening van opdrachtgever.			
		. . . . .	De aannemer informeert de directie over het			
		. . . . .	resultaat en planning.			
		. . . . .	Gegevens binnen vier weken na deelopdracht			
		. . . . .	ter acceptatie indienen via VISI.			
20		. . . . .	DEELOPDRACHT REALISATIE			
				
200010	100101	. . . . .	<i>Opstellen van een deelopdracht per sportpark.</i>	keer	15,00	F
				
		. . . . .	Opstellen van een deelopdracht.			
		. . . . .	Per sportpark.			
		1.	Betreft het opstellen van een deelopdracht voor			
		. . . . .	het uitvoeren van de volgende werkzaamheden:			
		. . . . .	ombouwen van veldverlichting van			
		. . . . .	conventioneel naar LED			
		. . . . .	De werkzaamheden per sportpark volgens			
		. . . . .	hoofdstuk 2, de bestekposten 200020 tm 500020			
200020	100124	. . . . .	<i>Mobiliseren van materieel</i>	keer	15,00	F
				
		. . . . .	Mobiliseren van materieel.			
		. . . . .	Per deelopdracht			
		. . . . .	Hierin begrepen het eenmalig aanvoeren,			
		. . . . .	opstellen en afvoeren van het voor de			
		. . . . .	werkzaamheden benodigd groot materieel en			
		. . . . .	overig materieel naar inzicht van de aannemer			
		9.	Ten behoeve van de werkzaamheden in deze			
		. . . . .	RAW-raamovereenkomst			
21		. . . . .	VERWIJDEREN SPORTVELDVERLICHTING			
				
210010	340202	. . . . .	<i>Verwijderen lichtmast.</i>	st	5,00	F
				
		. . . . .	Verwijderen lichtmast.			
		. . . . .	Betreft: verwijderen mast veldverlichting inclusief			
		. . . . .	fundering.			
		1.	Lichtmast			
		. . . . .	Materiaal: staal verzinkt, vakwerk masten			
		. . . . .	Mast voorzien van aangestorte ongewapende			
		. . . . .	betonfundering, ca. 1,0 m3 per mast.	m3		5,00 T
		. . . . .	Betonfunderatie vrijgraven en mastgat aanvullen			
		. . . . .	en verdichten met zand voor zandbed.			
		. . . . .	Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam			
		. . . . .	geladen ter beschikking gesteld op locatie:			
		. . . . .	TOP Noodstort			
		.4.	Nominale masthoogte: 15 m			
		. . . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
		. . . . .	Afkoppelen en isoleren voedingskabel.			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een			
		. . . . .	inrichting.			
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
210020	340202	. . . . .	<i>Verwijderen lichtmast.</i> Verwijderen lichtmast. Betreft: verwijderen mast veldverlichting inclusief fundering. 1. Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, octogonale of conisch klimmast Mast voorzien van aangestorte ongewapende betonfundering, ca. 1,0 m3 per mast. Betonfunderatie vrijgraven en mastgat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort .4. Nominale masthoogte: 15 m1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Afkoppelen en isoleren voedingskabel.9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	6,00 F	
				m3		2,00 T
210030	340202	. . . . .	<i>Verwijderen lichtmast.</i> Verwijderen lichtmast. Betreft: verwijderen mast veldverlichting inclusief fundering. 1. Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, octogonale of conisch klimmast Mast geplaatst in een buispaal, lengte ca 4.0 m. Buispaal wordt niet verwijderd. Gat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort .4. Nominale masthoogte: 15 m1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Afkoppelen en isoleren voedingskabel.1 Vrijgekomen lichtmast vervoeren naar: een inrichting.	st	5,00 F	
				m3		2,00 T
210040	340302	. . . . .	<i>Verwijderen verlichtingsarmatuur.</i> Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft: verwijderen bestaande (conventionele) armaturen sportveldverlichting, inclusief aansluitsnoeren/kabels/lampen Lampen uit armatuur demonteren 9. Aluminium armatuur Lamp hogedruk gasontlading .6. Montagewijze: montage aan lampenrek of paaltop4. Lichtpunthoogte: 15 tot 18 m9 Vrijgekomen materialen gescheiden vervoeren naar een inrichting	st	509,00 F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
210050	340502	. . . . .	<i>Verwijderen voorschakelapparatuur.</i> Verwijderen voorschakelapparatuur. Betreft: verwijderen voorschakelapparatuur 1. Plaats voorschakelapparatuur: in de lichtmast of montagekast 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	509,00 F	
210060	340602	. . . . .	<i>Verwijderen aansluitvoorziening.</i> Verwijderen aansluitvoorziening. Betreft: In of op de lichtmast aanwezige montagevoorziening, montagekast, met componenten. 1. Aansluitvoorziening: montagevoorziening in de lichtmast of montagekast . 1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Spanningsloos maken installatie. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	509,00 F	
210070	340299	. . . . .	<i>Verwijderen lampenrek 1 armatuur</i> Verwijderen lampenrek 1 armatuur Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten Lampenrek geschikt voor 1 armatuur Staal, thermisch verzinkt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	51,00 F	51,00 L
210080	340299	. . . . .	<i>Verwijderen lampenrek 2 armaturen</i> Verwijderen lampenrek 2 armaturen Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten Lampenrek geschikt voor 2 armatuur Staal, thermisch verzinkt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	112,00 F	112,00 L
210090	340299	. . . . .	<i>Verwijderen lampenrek 3 armaturen</i> Verwijderen lampenrek 3 armaturen Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten Lampenrek geschikt voor 3 armaturen Staal, thermisch verzinkt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	44,00 F	44,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
210100	340299	. . . . .	<i>Verwijderen lampenrek 4 armaturen</i>	st	23,00	F
				
		. . . . .	Verwijderen lampenrek 4 armaturen			
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen	st		23,00 L
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
210110	340299	. . . . .	<i>Verwijderen lampenrek 5 armaturen</i>	st	2,00	F
				
		. . . . .	Verwijderen lampenrek 5 armaturen			
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen	st		2,00 L
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
22		. . . . .	VERWIJDEREN EN AANBRENGEN VERHARDINGEN EN GRASZODEN			
				
220		. . . . .	VERHARDINGEN EN ZODEN SLEUFBEDEKKING			
				
220010	241101	. . . . .	<i>Opnemen sleufbedekking tegels 300x300 hergebruik < 80 m2</i>	m2	700,00	F
				
		. . . . .	Opnemen sleufbedekking - tegels			
		. . . . .	Betreft: opnemen sleufbedekking voor sleuf grondkabel			
		. . . . .	Tot 80 m2 per veld			
		1.	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm			
		.5.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
		. . .9.	Vrijgekomen materialen naast sleuf opslaan en verwerken volgens bestekspostnr(s). 220100			
220020	241101	. . . . .	<i>Opnemen sleufbedekking tegels 300x300 afv inricht < 10 m2</i>	m2	75,00	F
				
		. . . . .	Opnemen sleufbedekking - tegels			
		. . . . .	Betreft: opnemen sleufbedekking voor sleuf grondkabel			
		. . . . .	Tot 10 m2 per veld			
		1.	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm			
		.5.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
		. . .9.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
220030	241101	. . . . .	<i>Opnemen sleufbedekking, tegels 300x300</i>	m2	2.750,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			<p><i>hergebruik < 55 m2</i></p> <p>.....</p> <p>Opnemen sleufbedekking - tegels</p> <p>Betreft: opnemen sleufbedekking voor sleuf grondkabel sensoren</p> <p>Tot 50 m2 per veld</p> <p>1. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm</p> <p>.3. Breedte gemiddeld: 0,60 m</p> <p>.9. Vrijgekomen materialen naast sleuf opslaan en verwerken volgens bestekspostnr(s).220110</p>			
220040	241101		<p><i>Opnemen sleufbedekking tegels 300x300 afv inricht < 5 m2</i></p> <p>.....</p> <p>Opnemen sleufbedekking - tegels</p> <p>Betreft: opnemen sleufbedekking voor sleuf grondkabel sensoren</p> <p>Tot 5 m2 per veld</p> <p>1. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm</p> <p>.3. Breedte gemiddeld: 0,60 m</p> <p>.9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting</p>	m2	300,00	F
220050	241102		<p><i>Opnemen sleufbedekking straatstenen 80 mm hergebruik < 80 m2 .</i></p> <p>.....</p> <p>Opnemen sleufbedekking -straatstenen</p> <p>Betreft: opnemen sleufbedekking voor sleuf grondkabel</p> <p>Tot 80 m2 per veld</p> <p>1. Betonstraatstenen Standaard KF, dikte ten hoogste 80 mm</p> <p>.7. Breedte gemiddeld: 0,90 m</p> <p>.9. Vrijgekomen materialen naast sleuf opslaan en verwerken volgens bestekspostnr(s).220120</p>	m2	700,00	F
220060	241102		<p><i>Opnemen sleufbedekking straatstenen 80 mm afv inricht < 10 m2</i></p> <p>.....</p> <p>Opnemen sleufbedekking -straatstenen</p> <p>Betreft: opnemen sleufbedekking voor sleuf grondkabel</p> <p>Tot 10 m2 per veld</p> <p>1. Betonstraatstenen Standaard KF, dikte ten hoogste 80 mm</p> <p>.7. Breedte gemiddeld: 0,90 m</p> <p>.9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting</p>	m2	75,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
220070	512201	. . . . .	Steken zoden , < 5 m2 Steken zoden. Betreft: opnemen sleufbedekking voor sleuf grondkabel Tot 5 m2 per veld .9. Graszoden berm .4. Breedte: 0,40 m .2. Dikte: 50 tot 60 mm .2. Hoogte grasvegetatie voor het steken 50 mm Vrijgekomen materialen naast sleuf opslaan en verwerken volgens bestekspostnr(s). 220130	m2	100,00	F
220100	241111	. . . . .	Herstellen sleufbedekking, tegels 300x300x45 < 90 m2 Herstellen sleufbedekking -tegels Betreft: herstellen sleufbedekking, opgenomen volgens bestekspostnummer(s) 220010 Tekortkomende tegels leveren volgens bestekpostnummer(s) 290010 en 290020 Tot 90 m2 per veld 1. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm en betontegels 0.30 x 0.15 m .5. Breedte gemiddeld: 0,90 m .5 Afstrooien en invegen met zand en aftrillen	m2	775,00	F
220110	241111	. . . . .	Herstellen sleufbedekking, tegels 300x300x45 < 60m2 Herstellen sleufbedekking -tegels Betreft: herstellen sleufbedekking, opgenomen volgens bestekspostnummer(s) 220030 Tekortkomende tegels leveren volgens bestekpostnummer(s) 290010 en 290020 Tot 60 m2 per veld 1. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm en betontegels 0.30 x 0.15 m .3. Breedte gemiddeld: 0,60 m .5 Afstrooien en invegen met zand en aftrillen	m2	3.050,00	F
220120	241112	. . . . .	Herstellen sleufbedekking, straatstenen 80 mm < 90 m2 Herstellen sleufbedekking -straatstenen Betreft: herstellen sleufbedekking, opgenomen volgens bestekspostnummer 220050 Tekortkomende stenen leveren volgens bestekpostnummer(s) 290030 Tot 90 m2 per veld .7. Breedte gemiddeld: 0,90 m .5 Afstrooien en invegen met zand en aftrillen	m2	775,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
220130	512202	. . . . .	<i>Aanbrengen graszoden < 5 m2</i> Aanbrengen graszoden. Het, incidenteel, aanbrengen van graszoden na het dichtten van een sleuf. Tot 5 m2 per veld .1. Perceel horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .9. graszoden rondom lichtmast en/of kabelsleuf .4. Direct voorafgaande aan het leggen van de graszoden de grond bezodingsgereed maken .1. Zoden gestoken volgens bestekspostnummer 220070 .1. De zoden na het leggen aandrukken	m2	100,00	F
220190	831101	. . . . .	<i>Aanbrengen straatlaag 60 < 90 m2.</i> Aanbrengen straatlaag. Betreft; aanbrengen straatlaag onder te herstellen sleufverharding Tot 90 m2 per veld Laagdikte gemiddeld 20mm; ten minste 10mm en ten hoogste 30mm .1. Op het zandbed .4. Zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m2	2.300,00	F
220200	831101	. . . . .	<i>Aanbrengen straatlaag < 60 m2.</i> Aanbrengen straatlaag. Betreft; aanbrengen straatlaag onder te herstellen sleufverharding Tot 60 m2 per veld Laagdikte gemiddeld 20mm; ten minste 10mm en ten hoogste 30mm .1. Op het zandbed .4. Zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m2	2.300,00	F
221		. . . . .	VERHARDINGEN RONDOM TE VERVANGEN MASTEN			
221010	831703	. . . . .	<i>Opbreken betontegels tegels 300x300 hergebruik</i> Opbreken betontegels. Betreft: opnemen betontegels rondom te vervangen masten 9. Afmeting ca 3.0 x 3.0 m .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm en 300 x 150 x 45 mm .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 221030	m2	140,00	F
		. . . . .				46,00 T
		. . . . .				46,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
221020	831703	. . . . .	<i>Opbreken betontegels tegels 300x300 afv inricht</i>	m2	14,00 F	
				
		. . . . .	Opbreken betontegels.			
		. . . . .	Betreft: opnemen betontegels rondom te			
		. . . . .	vervangen masten			
		9.	Afmeting ca 3.0 x 3.0 m			
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm en 300 x 150 x			
		. . . . .	45 mm			
		. . . . .	9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een			
		. . . . .	inrichting			
221030	831113	. . . . .	<i>Aanbrengen betontegels.</i>	m2	154,00 F	
				
		. . . . .	Aanbrengen betontegels.			
		. . . . .	Betreft tegels opgenomen volgens bestekpost			
		. . . . .	221010			
		9.	Afmeting ca 3.0 x 3.0 m rondom mast			
		. . . . .	Tekortkomende stenen leveren volgens			
		. . . . .	bestekpostnummer(s) 290010 en 290020			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1.	Op straatlaag			
		. . .9.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm en 300 x 150 x			
		. . . . .	45 mm			
		. . . . .	5 Intrillen na afstrooien en invegen met zand			
222		. . . . .	VERHARDING RONDOM KASTEN INCL			
		. . . . .	GRONDWERK			
				
222010	220101	. . . . .	<i>Grond ontgraven uit cunet verharding rondom</i>	m3	25,00 F	
		. . . . .	<i>kasten</i>			
				
		. . . . .	Grond ontgraven uit cunet verharding rondom			
		. . . . .	kasten			
		. . . . .	Ca. 1 m3/kast			
		. . . . .	Grondsoort: klei			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0.30m			
		. .2.	Ontgravingsbreedte op bodem van 0.70 tot 1.30			
		. . . . .	m			
		. . .1.	Taluds 1: 0			
		. . . . .	1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van ontgraving			
222020	220301	. . . . .	<i>Grond verwerken in cunet verharding rondom</i>	m3	25,00 F	
		. . . . .	<i>kasten</i>			
				
		. . . . .	Grond verwerken in cunet verharding rondom			
		. . . . .	kasten			
		. . . . .	Ca. 1 m3/kast			
		. . . . .	Grondsoort: zand voor zandbed	m3		25,00 T
		. . . . .	Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam			
		. . . . .	geladen ter beschikking gesteld op locatie:			
		. . . . .	TOP Noodstort			
		1.	Gemiddelde hoogte 0.30m			
		.3.	Breedte bovenzijde van 0.70 tot 1.30m			
		. . .9.	Inclusief verdichten en profileren			
		. . . . .	1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
		. . . . .	theoretisch profiel van verwerking			
				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
222030	831305	. . . . .	<i>Aanbrengen opsluitbanden van beton.</i> Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: aanbrengen van opsluitbanden rond tegelerharding bij buitenopstellingskasten 1. Op straatlaag 3. Profiel 60 x 200 mm te leveren volgens bestekpostnummer(s) 290090	m	400,00	F
222040	831113	. . . . .	<i>Aanbrengen betontegels.</i> Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen tegelerharding rond buitenopstellingskasten. Er dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van een meet- inspectieput in de tegelerharding. 9. Afmetingen van de aan te brengen verharding: - 2 rijen tegels langs drie zijden van de buitenopstellingskast - 4 rijen tegels aan de deurzijde van de buitenopstellingskast Bovenkant verharding 50 mm boven aansluitend maaiveld aanbrengen 2. In stroomlagen in halfsteensverband 2. Op zandbed 1. 1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) en 300x150x45 mm [ten minste 45] Kleur: Pucinni grijs, te leveren volegns bestekpostnummer(s) 290010 en 290020 <i>Kleur en eventueel bijzonderheden vermelden</i> 1 Afstrooien met brekerzand	m2	250,00	F
222050	220201	. . . . .	<i>Grond vervoeren.</i> Grond vervoeren. Betreft: grond ontgraven uit cunet verharding rondom kasten Grondsoort: klei 9. Vervoeren naar de plaats van verwerking binnen de lokatie het sportpark alwaar ontgraven, Afstand maximaal 500 m enkele reis. 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 222010	m3	25,00	F
222060	220301	. . . . .	<i>Grond verwerken in terrein sportpark</i> Grond verwerken in terrein sportpark Grondsoort: Klei 6. Hoogte van 0m tot 0.15 m, zonder overhoogte 3. Breedte bovenzijde van 3.0 tot 5.0m 2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 9. Inclusief verdichten dmv aanrijden en profileren 9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 222010	m3	25,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
29			LEVEREN ELEMENTENVERHARDINGEN				
						
290010	831604		<i>Leveren betontegels 300x300x45 mm.</i>	st	7.000,00	F	
						
			Leveren betontegels.				
			Betreft: leveren tekortkomende tegels voor				
			herstellen of aanbrengen verhardingen				
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st			7.000,00
			(NEN-EN 1339:2003/C1:2006)				L
			<i>[ten minste 45]</i>				
			Kleur: licht grijs Puccini				
			Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek				
			<i>Kleur en eventuele bijzonderheden zoals</i>				
			<i>bijvoorbeeld deklaag vermelden</i>				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
						
290020	831604		<i>Leveren betontegels 300x150x45 mm.</i>	st	1.400,00	F	
						
			Leveren betontegels.				
			Betreft: leveren tekortkomende tegels voor				
			herstellen of aanbrengen verhardingen				
		.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			1.400,00
			Kleur: licht grijs Puccini				L
			Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek				
			<i>Kleur en eventuele bijzonderheden zoals</i>				
			<i>bijvoorbeeld deklaag vermelden</i>				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
						
290030	831603		<i>Leveren betonstraatstenen 80 mm keiformaat.</i>	st	350,00	F	
						
			Leveren betonstraatstenen.				
			Betreft: leveren tekortkomende				
			betonstraatstenen voor herstellen of				
			aanbrengen verhardingen				
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			350,00
			Kleur: grijs pucinni				L
			Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek				
		.3.	Dikte 80 mm				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
						
290090	831608		<i>Leveren rechte opsluitband van beton.</i>	st	400,00	F	
						
			Leveren rechte opsluitband van beton.				
			Betreft: opsluitbanden rond tegelverharding				
		.3.	Profiel 60 x 200 mm	st			400,00
			Kleur grijs Pucinni				L
			Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek				
		.1.	Werkende lengte 1 m				
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			AANBRENGEN VERLICHTING				
30			AANBRENGEN VERLICHTING				
300			AANBRENGEN LICHTMASTEN				
300010	340299		<i>Aanbrengen lichtmast 15 meter.</i> Aanbrengen lichtmast 15 meter. Betreft: plaatsen nieuwe lichtmast. Materiaal: Staal Vormgeving: octogonale klimmast Klimsporten: antislip in platte uitvoering Montage klimpsorten: Thermisch verzinkte bout en moer Grondstuklengte: 1.5 meter. Lichtpunthoogte: 15 meter Aardpunt: In zijwand nabij mastdeur. Afwerkingmast en montagevoorziening: Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Maaiveldbescherming: ja Codering: Aan te brengen dmv coderingsticker Aantal mastdeuren: 2.. Mastdeursluiting: kaalfix Uitvoering: Geschikt voor vier schijnwerpers Het grondstuk vullen met schoon brekerzand tot aan maaiveld hoogte.	st	9,00 F		
				st			9,00 L
300020	340299		<i>Aanbrengen lichtmast 15 meter.</i> Aanbrengen lichtmast 15 meter. Betreft: plaatsen nieuwe lichtmast. Materiaal: Staal Vormgeving: conische klimmast Klimsporten: antislip in platte uitvoering Montage klimpsorten: Thermisch verzinkte bout en moer Grondstuklengte: 1.5 meter. Lichtpunthoogte: 15 meter Aardpunt: In zijwand nabij mastdeur. Afwerkingmast en montagevoorziening: Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Maaiveldbescherming: ja Codering: Aan te brengen dmv coderingsticker. Aantal mastdeuren: 2.kaalfix Uitvoering: Geschikt voor vier schijnwerpers Het grondstuk vullen met schoon brekerzand tot aan maaiveld hoogte.	st	7,00 F		
				st			7,00 L
				m3			5,00 L
				m3			3,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
300050	340601	. . . . .	<i>Aanbrengen aansluitvoorziening.</i>	st	16,00	F
				
		. . . . .	Aanbrengen aansluitvoorziening.			
		. . . . .	Betreft: Aanbrengen aansluitvoorziening in lichtmast.			
		1.	Aansluitvoorziening:	st		16,00 L
		. . . . .	Aansluitvoorziening voor het aansluiten van energiegrondkabel in een lichtmast.			
		. . . . .	De aansluitvoorziening dient in te bestaan uit:			
		. . . . .	- Elektrische beveiliging per fase			
		. . . . .	- Overspanningsbeveiliging klasse II+III			
		. . . . .	- Trekontlastingen			
		. . . . .	- Vereffeningspunt veiligheidsaarde			
		.1.	Beveiliging: Installatieautomaten B-kar.			
		. .1.	Aanbrengen op: Aluminium montageplaat van 4 mm	st		16,00 L
		. . . . .	Componenten aan te brengen in hiervoor geschikte kunststof behuizing			
		. . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
		. . . . .	Voorafgaand aan productie dient de samenstelling van de aansluitvoorziening ter acceptatie via Visi.			
				
300060	345099	. . . . .	<i>Verwijderen objectnummer.</i>	st	216,00	F
				
		. . . . .	Verwijderen objectnummer.			
		. . . . .	Betreft: verwijderen van de aanwezige mastcodering op alle masten van de sportvelden die binnen deze overeenkomst omgebouwd worden.			
		. . . . .	Objectnummer:			
		. . . . .	Sticker van kunststof.			
		. . . . .	Vrijkomende materialen afvoeren naar een inrichting			
				
300070	345002	. . . . .	<i>Aanbrengen objectnummer.</i>	st	216,00	F
				
		. . . . .	Aanbrengen objectnummer.			
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van een mastcodering op alle masten van de sportvelden die binnen deze overeenkomst omgebouwd worden.			
		1.	Aanwezige objectnummer verwijderen			
		.1.	Vorbereiden oppervlak: ontvetten en eventueel licht opruwen oppervlak			
		. .1.	Aanbrengen objectnummer:	st		216,00 L
		. . . . .	Sticker van PE kunststof, afmeting: 100 mm breed, 90 mm hoog			
		. . . . .	Tekstkleur: zwart, thermisch ingebrande tekst, geen inkt			
		. . . . .	Achtergrond: wit			
		. . .1.	Plaats van aanbrengen: 2.25 meter boven maaiveld			
				
301		. . . . .	FUNDATIE LICHTMAST			
				
				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
301010	410113	. . . . .	<i>Trillen stalen paal.</i>	st	9,00	F	
					
		. . . . .	Trillen stalen paal.				
		. . . . .	Betreft: fundatiepaal lichtmast				
		. . . . .	<i>Situering in het werk (met vermelding van</i>				
		. . . . .	<i>tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding</i>				
		. . . . .	<i>vermelden.</i>				
		. . . . .	<i>Voor de uitvoering van belang zijnde gegevens</i>				
		. . . . .	<i>als bedoeld in 4 van NEN-EN 12699:2015</i>				
		. . . . .	<i>vermelden.</i>				
		. . . . .	<i>Voor de uitvoering van belang zijnde resultaten</i>				
		. . . . .	<i>van het onderzoek als bedoeld in 5 van NEN-EN</i>				
		. . . . .	<i>12699:2015 vermelden.</i>				
		. . . . .	<i>Gegevens over optredende paalbelastingen</i>				
		. . . . .	<i>(druk-, trek- en momentbelastingen) vermelden.</i>				
		. . . . .	<i>Tek.nrs. vermelden.</i>				
		. . . . .	<i>Voor het aanbrengen van beton en wapening in</i>				
		. . . . .	<i>de paal wordt verwezen naar werkcategorie 42</i>				
		. . . . .	<i>Betonconstructies.</i>				
		. . . . .	Paal:	st			9,00 L
		. . . . .	Buispaal				
		. . . . .	Buisdiameter behorend bij basis diameter				
		. . . . .	ondergrondsdeel octogonale klimmast, geleverd				
		. . . . .	volgens bestekpost 300010				
		. . . . .	<i>Profieltype of profieltype ter keuze van de</i>				
		. . . . .	<i>aannemer vermelden. Gegevens over</i>				
		. . . . .	<i>afmetingen vermelden.</i>				
		. . . . .	Staalkwaliteit: S355				
		. . . . .	<i>Gegevens over de staalkwaliteit vermelden.</i>				
		. . . . .	<i>Eventueel gegevens over de coating vermelden.</i>				
		. . . . .	<i>Eventueel verwijzen naar artikelen in deel 3 van</i>				
		. . . . .	<i>het bestek waaronder nadere gegevens zijn</i>				
		. . . . .	<i>opgenomen.</i>				
		9.	Paal: lengte 4.0 m				
		. . . . .	Minimale wanddikte 6.0 mm				
		.1.	Buisprofiel met voet plaat, grondverdringend				
		. .1.	Helling paal: verticaal				
		. . .9.	Met de paalkop 0.50 m onder maaiveld				
		. . . . .	Voorafgaand aan afvullen buispaal lichtmast				
		. . . . .	stellen en fixeren in buispaal door middel van				
		. . . . .	keggen.				
		. . . . .	Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel	m3			4,50 L
		. . . . .	lichtmast en buispaal afvullen met krimprijke				
		. . . . .	mortel/beton.				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
301020	410113	. . . . .	<i>Trillen stalen paal.</i>	st	7,00	F
				
		. . . . .	Trillen stalen paal.			
		. . . . .	Betreft: fundatiepaal lichtmast			
		. . . . .	<i>Situering in het werk (met vermelding van</i>			
		. . . . .	<i>tek.nrs.) en bijzonderheden volgens handleiding</i>			
		. . . . .	<i>vermelden.</i>			
		. . . . .	<i>Voor de uitvoering van belang zijnde gegevens</i>			
		. . . . .	<i>als bedoeld in 4 van NEN-EN 12699:2015</i>			
		. . . . .	<i>vermelden.</i>			
		. . . . .	<i>Voor de uitvoering van belang zijnde resultaten</i>			
		. . . . .	<i>van het onderzoek als bedoeld in 5 van NEN-EN</i>			
		. . . . .	<i>12699:2015 vermelden.</i>			
		. . . . .	<i>Gegevens over optredende paalbelastingen</i>			
		. . . . .	<i>(druk-, trek- en momentbelastingen) vermelden.</i>			
		. . . . .	<i>Tek.nrs. vermelden.</i>			
		. . . . .	<i>Voor het aanbrengen van beton en wapening in</i>			
		. . . . .	<i>de paal wordt verwezen naar werkcategorie 42</i>			
		. . . . .	<i>Betonconstructies.</i>			
		. . . . .	Paal:	st		7,00 L
		. . . . .	Buispaal			
		. . . . .	Buisdiameter behorend bij basis diameter			
		. . . . .	ondergrondsdeel ronde klimmast, geleverd			
		. . . . .	volgens bestekpost 300020			
		. . . . .	<i>Profieltype of profieltype ter keuze van de</i>			
		. . . . .	<i>aannemer vermelden. Gegevens over</i>			
		. . . . .	<i>afmetingen vermelden.</i>			
		. . . . .	Staalkwaliteit: S355			
		. . . . .	<i>Gegevens over de staalkwaliteit vermelden.</i>			
		. . . . .	<i>Eventueel gegevens over de coating vermelden.</i>			
		. . . . .	<i>Eventueel verwijzen naar artikelen in deel 3 van</i>			
		. . . . .	<i>het bestek waaronder nadere gegevens zijn</i>			
		. . . . .	<i>opgenomen.</i>			
		9.	Paal: lengte 4.0 m			
		. . . . .	Minimale wanddikte 6.0 mm			
		.1.	Buisprofiel met voet plaat, grondverdringend			
		. .1.	Helling paal: verticaal			
		. . .9.	Met de paalkop 0.50 m onder maaiveld			
		. . . . .	Voorafgaand aan afvullen buispaal lichtmast			
		. . . . .	stellen en fixeren in buispaal door middel van			
		. . . . .	keggen.			
		. . . . .	Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel	m3		3,50 L
		. . . . .	lichtmast en buispaal afvullen met krimprijke			
		. . . . .	mortel/beton.			
302		. . . . .	AANBRENGEN LAMPENREKKEN			
				
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
302010	340299	. . . . .	<i>Aanbrengen lampenrek 1 armatuur</i>	st	51,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen lampenrek 1 armatuur				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of				
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe				
		. . . . .	armaturen.				
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 1 armatuur, geleverd	st			51,00 L
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020				
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO				
		. . . . .	1461:2022				
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt				
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om				
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen				
						
302020	340299	. . . . .	<i>Aanbrengen lampenrek 2 armaturen</i>	st	112,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen lampenrek 2 armaturen				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of				
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe				
		. . . . .	armaturen.				
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 2 armaturen, geleverd	st			112,00 L
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020				
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO				
		. . . . .	1461:2022				
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt				
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om				
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen				
						
302030	340299	. . . . .	<i>Aanbrengen lampenrek 3 armaturen</i>	st	44,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen lampenrek 3 armaturen				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of				
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe				
		. . . . .	armaturen.				
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 3 armaturen, geleverd	st			44,00 L
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020				
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO				
		. . . . .	1461:2022				
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt				
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om				
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen				
						
302040	340299	. . . . .	<i>Aanbrengen lampenrek 4 armaturen</i>	st	23,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen lampenrek 4 armaturen				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of				
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe				
		. . . . .	armaturen.				
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen, geleverd	st			23,00 L
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020				
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO				
		. . . . .	1461:2022				
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt				
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om				
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
302050	340299	. . . . .	<i>Aanbrengen lampenrek 5 armaturen</i>	st	2,00	F
				
		. . . . .	Aanbrengen lampenrek 5 armaturen			
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of			
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe			
		. . . . .	armaturen.			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 5 armaturen, geleverd	st		2,00 L
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020			
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO			
		. . . . .	1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt			
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om			
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
					
303		. . . . .	AANBRENGEN ARMATUREN			
				
303010	340301	. . . . .	<i>Aanbrengen verlichtingsarmatuur.</i>	st	254,00	F
				
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.			
		. . . . .	Betreft ledarmatuur voorzien van twee			
		. . . . .	ledmodules.			
		2.	Verlichtingsarmatuur zonder ingebouwde	st		254,00 L
		. . . . .	voorschakelapparatuur			
		. . . . .	Led drivers dienen achter mastluis of in			
		. . . . .	montagekast geplaatst te worden.			
		.6.	Montagewijze: armatuur te plaatsen op			
		. . . . .	lampenrek			
		. .1. . . .	Lichtpunthoogte: tot en met 18 m			
		. . .1. . .	Inclusief de volgende werkzaamheden: De			
		. . . . .	montage van de ledarmatuur dient uitgevoerd te			
		. . . . .	worden met niet corrosiegevoelig materialen.			
		. . . . .	Inclusief de toepassing van wedge lock washers			
		. . . . .	Contactcorrosie dient voorkomen te worden.			
		. . . . .	De armatuur dient als geheel gericht te worden			
		. . . . .	door middel van een richtvizier.			
					
303020	340301	. . . . .	<i>Aanbrengen verlichtingsarmatuur.</i>	st	255,00	F
				
		. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.			
		. . . . .	Betreft ledarmatuur voorzien van drie			
		. . . . .	ledmodules.			
		2.	Verlichtingsarmatuur zonder ingebouwde	st		255,00 L
		. . . . .	voorschakelapparatuur			
		. . . . .	Led drivers dienen achter mastluis of in			
		. . . . .	montagekast geplaatst te worden.			
		.6.	Montagewijze: armatuur te plaatsen op			
		. . . . .	lampenrek			
		. .1. . . .	Lichtpunthoogte: tot en met 18 m			
		. . .1. . .	Inclusief de volgende werkzaamheden: De			
		. . . . .	montage van de ledarmatuur dient uitgevoerd te			
		. . . . .	worden met niet corrosiegevoelig materialen.			
		. . . . .	inclusief de toepassing van wedge lock washers			
		. . . . .	Contactcorrosie dient voorkomen te worden.			
		. . . . .	De armatuur dient als geheel gericht te worden			
		. . . . .	door middel van een richtvizier.			
					
31		. . . . .	AANBRENGEN AANSLUITKABELS			
				
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
310010	340701	. . . . .	<i>Aanbrengen aansluitsnoer, 7 x 1,5 mm² YmvK.</i>	st	509,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen aansluitsnoer.				
		. . . . .	Betreft: Aanbrengen aansluitkabel aan armatuur				
		. . . . .	De aansluitkabel dient af fabriek aan de				
		. . . . .	armatuur geleverd te worden.				
		9.	Type: YMvK 7G1,5	m			8.144,00 L
		. . . . .	Lengte: Lichtpunthoogte + 1 meter				
		.4.	Lichtpunthoogte: 15m				
		. .1.	Wijze van aansluiten van de snoeren:				
		. . . . .	De aansluitkabel aansluiten op de leddriver				
32		. . . . .	AANBRENGEN MONTAGEKAST				
					
320010	340699	. . . . .	<i>Aanbrengen montagekast aan mast</i>	st	150,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen montagekast aan mast.				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen montagekast aan lichtmast				
		. . . . .	Situering: bestaande lichtmasten langs het				
		. . . . .	sportveld die niet geschikt zijn voor inbouw van				
		. . . . .	leddrivers.				
		. . . . .	Montage: onderkant montagekast op 2.25 meter				
		. . . . .	boven maaiveld.				
		. . . . .	Type kast: RVS A316.	st			150,00 L
		. . . . .	Afmetingen montagekast: Geschikt voor inbouw				
		. . . . .	van twee stuks leddrivers, klemmenstrook,				
		. . . . .	trekontlastingen, vereffening, beveiliging en				
		. . . . .	overspanningsbeveiliging (klasse II+II)				
		. . . . .	IP klasse: IP54				
		. . . . .	Sluiting: Zwenkhevel				
		. . . . .	Montagekasten voorzien van een ventilatie				
		. . . . .	opening met insecten membraam (puffer)				
		. . . . .	Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente	st			150,00 T
		. . . . .	Amsterdam.				
		. . . . .	Bevestiging montagekast: RVS A316	st			150,00 L
		. . . . .	spanbanden voorzien van een rubber inleg.				
		. . . . .	Invoer kabels: aan achterzijde van montagekast				
		. . . . .	waarschuwingspictogram "elektrische spanning"				
		. . . . .	op elke kastdeur.				
320020	340699	. . . . .	<i>Aanbrengen inhoud montagekast.</i>	st	150,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen inhoud montagekast.				
		. . . . .	Betreft: aan te brengen inhoud montagekast.	st			150,00 L
		. . . . .	Set bestaande uit:				
		. . . . .	- montagebord				
		. . . . .	- trekontlasting kabels				
		. . . . .	- klemmenstrook in- en uitgaande kabels				
		. . . . .	- vereffeningrail/HAR				
		. . . . .	- elektrische beveiligingen per fase/lamp				
		. . . . .	- overspanningsbeveiliging klasse II+III per fase				
		. . . . .	- communicatie module				
		. . . . .	- vereffening tussen vereffeningpunt (HAR) in				
		. . . . .	kast en de lichtmast.				
		. . . . .	De lichtmast dient vereffend te worden naar de				
		. . . . .	elektrische installatie in de montagekast.				
		. . . . .	Deze vereffening dient uitgevoerd te worden als	st			150,00 L
		. . . . .	een soepele VD 6 mm ² .				
					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
320030	340699	. . . . .	<i>Aanbrengen doorvoeringen in lichtmast.</i>	st	150,00	F
				
		. . . . .	Aanbrengen doorvoeringen in lichtmast.			
		. . . . .	Betreft: Het aanbrengen van			
		. . . . .	kabeldoorvoergaten in een lichtmast.			
		. . . . .	Situering: bestaande of nieuwe lichtmasten waar			
		. . . . .	een montagekast op aangebracht wordt.			
		. . . . .	Uitvoering: gaten boren, randen afbramen en			
		. . . . .	afwerken met zinkverf en aanbrengen rubberen			
		. . . . .	tule.			
		. . . . .	Inclusief het leveren van de benodigde			
		. . . . .	materialen			
		. . . . .	Bijzonderheden: Gaten moeten achter de			
		. . . . .	montagekast aangebracht worden.			
		. . . . .	De gaten afstemmen op de diameter van de			
		. . . . .	kabel met rubberen tule, zodat een dichte			
		. . . . .	doorvoer wordt verkregen.			
33		. . . . .	AANBRENGEN LICHTMANAGEMENTSYSTEEM			
				
330010	348199	. . . . .	<i>Aanbrengen lichtmanagementsysteem in</i>	st	40,00	F
		. . . . .	<i>schakel- en verdeelinrichting</i>			
				
		. . . . .	Aanbrengen lichtmanagementsysteem in			
		. . . . .	schakel- en verdeelinrichting			
		. . . . .	Betreft: lichtmanagementsysteem	st		40,00
		. . . . .	Aanbrengen segmentcontroller ,			
		. . . . .	communicatieapparatuur, Dali zenders,			
		. . . . .	overspanningsfilter klasse II+III en overige niet			
		. . . . .	benoemde componenten in de schakel- en			
		. . . . .	verdeelinrichting.			
		. . . . .	Op elk veld dient de ledverlichting geschakeld			
		. . . . .	en gedimd te kunnen worden in minimaal twee			
		. . . . .	zones en in drie dimstanden. De bediening van			
		. . . . .	deze schakel- dimstanden vindt plaats door			
		. . . . .	middel van een Cloud bedienapplicatie en/of			
		. . . . .	door bediening van de verlichting op een			
		. . . . .	grafisch schaduw bedienpaneel.			
		. . . . .	Het systeem dient zonder internet of			
		. . . . .	netwerkverbinding de lichtinstallatie te allen tijde			
		. . . . .	te kunnen bedienen.			
		. . . . .	De veldverlichtingsinstallatie dient ook door			
		. . . . .	middel van een bedienapp op afstand schakel-			
		. . . . .	en dimbaar te zijn.			
		. . . . .	De app dient voor minimaal drie gebruikers per			
		. . . . .	veld toegankelijk te zijn.			
		. . . . .	De app dient zonder contractkosten te kunnen			
		. . . . .	worden gebruikt voor een periode van 10 jaar			
		. . . . .	na oplevering deelopdracht.			
		. . . . .	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.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			Het lichtmanagementsysteem is voorzien van een noodstroomvoorziening die de communicatie met de Cloud in stand houdt gedurende 24 uur. Het lichtmanagementsysteem dient voorzien te zijn van digitale en analoge ingangen en uitgangen ten behoeve van bijvoorbeeld externe triggers (bv drukknoppen). Het lichtmanagementsysteem dient geschikt te zijn om te werken bij temperatuur tot -15°C en +65°C Indien gebruik gemaakt wordt van een lichtmanagement systeem wat niet zonder koppel-API aangesloten kan worden op het perfect Play bedien/beheer omgeving van de gemeente Amsterdam dient een koppel-API gerealiseerd te worden. Kosten voor het realiseren van een koppel-API worden geacht opgenomen te zijn in deze bestekspost.				
330030	348199		<i>Aanbrengen grafisch bedieningspaneel in buitenopstellingskast.</i> Aanbrengen grafisch bedieningspaneel in buitenopstellingskast.	st	40,00	F	
			Betreft: leveren en aanbrengen grafisch bedieningspaneel in de buitenopstellingskast, te leveren volgens bestekpost 34 waarin betreffende veldverlichting aangesloten is. Bedieningspaneel waarmee verlichting geschakeld kan worden (half veld schakeling) in tenminste drie verschillende dim standen. Bedieningspaneel dient integraal onderdeel te zijn van het lichtmanagementsysteem. Bedieningspaneel dient te voorzien in de mogelijkheid om toekomstige uitbreidingen van de lichtinstallatie te kunnen besturen.	st			40,00 L
34			SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING				
340010	341201		<i>Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (2 segmenten).</i> Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een buitenopstellingskast en schakel- en verdeelinrichting t.b.v. de elektrische voeding en bediening van de veldverlichting van een sportveld (twee segmenten). 2. Kast voor buitenopstelling Elektrische voeding en bediening. Leveren en plaatsen van een buitenkast op sokkel bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam. - materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316	st	12,00	F	
				st			12,00 L
				st			12,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			<p>- oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel</p> <p>- veiligheidsklasse minimaal IP54</p> <p>- wind/deurvanger</p> <p>- kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is.</p> <p>- waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.</p> <p>- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.</p> <p>De kast dient voorzien te zijn van:</p> <p>- montageplaat in elk compartiment</p> <p>- HAR in elk compartiment</p> <p>- modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting</p> <p>- servicecontactdoos 16 Amp</p> <p>- led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar</p> <p>- documentatiehouder.</p> <p>In het inkoopdeel dient geplaatst te worden:</p> <p>- inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord)</p> <p>- hoofdschakelaar.</p> <p>In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden:</p> <p>- hoofdschakelaar</p> <p>- overspanningsfilters klasse II+III</p> <p>- hoofdstroom verdeling eindgroepen (twee eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding)</p> <p>- stuurstroom</p> <p>- afgaande klemmenstroken</p> <p>- lichtmanagementsysteem</p> <p>Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend straatwerk</p>				
		.1.	Kast aanbrengen op fundering	st			12,00 L
			- materiaal: roestvaststaal RVS 316				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
			De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt).				
			Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.				
			Na afmonteren van energiegrondkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3			6,00 L
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp.	m3			6,00 L
340020	341201		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (4 segmenten).	st	8,00 F		
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.				
		Betreft: Het leveren en aanbrengen van een				
		buitenopstellingskast en schakel- en				
		verdeelinrichting t.b.v. de elektrische voeding en				
		bediening van de veldverlichting voor twee				
		sportvelden (vier segmenten).				
		2.	Kast voor buitenopstelling	st		8,00	L
		Elektrische voeding en bediening.				
		Leveren en plaatsen van een buitenkast				
		bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel				
		en klantdeel, met scharnierende deuren,				
		driepuntsluiting				
		Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente	st		8,00	T
		Amsterdam.				
		- materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS				
		316				
		- oppervlaktbehandeling: dubbellaags				
		poedercoating op buiten en binnenkant van kast				
		en sokkel				
		- veiligheidsklasse minimaal IP54				
		- wind/deurvanger				
		- kastcodering aan beide zijden van de kast				
		indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst				
		is.				
		- waarschuwingspictogram "elektrische				
		spanning" op elke kastdeur.				
		- anti aanpak sticker				
		- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet				
		direct na ingebruikname een actueel en				
		goedgekeurd installatieschema aangebracht				
		worden.				
		De kast dient voorzien te zijn van:				
		- montageplaat in elk compartiment				
		- HAR in elk compartiment				
		- modulairere kunststof schakel- en				
		verdeelinrichting				
		- servicecontactdoos 16 Amp				
		- led kastverlichting geschakeld met				
		deurschakelaar				
		- documentatiehouder				
		In het inkoopdeel dient geplaatst te worden:				
		- inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en				
		kWh bord)				
		- hoofdschakelaar				
		In de schakel- en verdeelinrichting dient				
		geplaatst te worden:				
		- hoofdschakelaar				
		- overspanningsfilters klasse II+III				
		- hoofdstroom verdeling eindgroepen (vier				
		eindgroepen veldverlichting; stuurstroom,				
		verlichting en wcd + 20% overruimte voor				
		uitbreiding)				
		- stuurstroom				
		- afgaande klemmenstroken				
		- lichtmanagementsysteem				
		Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend				
		straatwerk				
		.1.	Kast aanbrengen op fundering	st		8,00	L
		- materiaal: roestvaststaal RVS 316				
		1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		De hoofdvoeding van een schakel- en				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
340030	341201		<p>verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt).</p> <p>Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.</p> <p>Na afmonteren van energiegrondkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand. Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp</p>	m3		4,00	L	
					m3		4,00	L
				<i>Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (zes segmenten).</i>	st	3,00	F	
							
				Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een buitenopstellingskast en schakel- en verdeelinrichting t.b.v. de elektrische voeding en bediening van de veldverlichting voor drie sportvelden (6 segmenten).	st		3,00	L
				2. Kast voor buitenopstelling Elektrische voeding en bediening. Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting	st		3,00	T
				Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st		3,00	T
				- materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316				
				- oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel				
				- veiligheidsklasse minimaal IP54				
				- wind/deurvanger				
				- kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is.				
				- waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.				
				- anti aanpak sticker				
				- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.				
		De kast dient voorzien te zijn van:						
		- montageplaat in elk compartiment						
		- HAR in elk compartiment						
		- modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting						
		- servicecontactdoos 16 Amp						
		- led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar						
		- documentatiehouder						
		In het inkoopdeel dient geplaatst te worden:						
		- inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord)						
		- hoofdschakelaar						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden:				
			- hoofdschakelaar				
			- overspanningsfilters klasse II+III				
			- hoofdstroom verdeling eindgroepen (zes eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding)				
			- stuurstroom				
			- afgaande klemmenstroken				
			- lichtmanagementsysteem				
			Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliiegd straatwerk				
		.1.	Kast aanbrengen op fundering	st			3,00 L
			- materiaal: roestvaststaal RVS 316				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
			De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt).				
			Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.				
			Na afmonteren van energiegrondkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3			3,00 L
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp	m3			3,00 L
340040	341201		<i>Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (8 segmenten).</i>	st	2,00	F	
						
			Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Betreft: Het leveren en aanbrengen van een buitenopstellingskast en schakel- en verdeelinrichting t.b.v. de elektrische voeding en bediening van de veldverlichting voor vier sportvelden (acht segmenten).				
		2.	Kast voor buitenopstelling	st			2,00 L
			Elektrische voeding en bediening.				
			Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting				
			Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st			2,00 T
			- materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316				
			- oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel				
			- afwerking kast en sokkel: RVS 316				
			- veiligheidsklasse minimaal IP54				
			- wind/deurvanger				
			- kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is.				
			- waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
		- anti aanpak sticker				
		- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet				
		direct na ingebruikname een actueel en				
		goedgekeurd installatieschema aangebracht				
		worden.				
		De kast dient voorzien te zijn van:				
		- montageplaat in elk compartiment				
		- HAR in elk compartiment				
		- modulairere kunststof schakel- en				
		verdeelinrichting				
		- servicecontactdoos 16 Amp				
		- led kastverlichting geschakeld met				
		deurschakelaar				
		- documentatiehouder				
		In het inkoopdeel dient geplaatst te worden:				
		- inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en				
		kWh bord)				
		- hoofdschakelaar.				
		In de schakel- en verdeelinrichting dient				
		geplaatst te worden:				
		- hoofdschakelaar				
		- overspanningsfilters klasse II+III				
		- hoofdstroom verdeling eindgroepen (acht				
		eindgroepen veldverlichting; stuurstroom,				
		verlichting en wcd + 20% overruimte voor				
		uitbreiding)				
		- stuurstroom				
		- afgaande klemmenstroken				
		- lichtmanagementsysteem.				
		Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend				
		straatwerk				
		.1. . . .	Kast aanbrengen op fundering	st			2,00 L
		- materiaal: roestvaststaal RVS 316				
		. . . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		De hoofdvoeding van een schakel- en				
		verdeelinrichting voor de led				
		veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur				
		aangesloten op het Liander kabelnet (eigen				
		inkooppunt).				
		Als dit niet mogelijk is wordt een voeding				
		gehaald uit een bestaande locatie bv het				
		clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig				
		inkoopdeel uitgevoerd te worden.				
		Na afmonteren van energiegrondkabels dient de	m3			2,00 L
		sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte				
		afgevuld te worden met schoon brekerzand.				
		Daarna dient de sokkel aangevuld te worden	m3			2,00 L
		met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
340050	341199	. . . . .	<i>Aanbrengen meet- inspectieput aarding.</i>	st	25,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen meet- inspectieput aarding.				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen meet- inspectieput aarding nabij schakel- en verdeelinrichting in het omliggend straatwerk				
		. . . . .	Type: KPN put 450x450 mm hoog model met ingelegd deksel, aardrail, dop en M20 schroefdraad	st			25,00 L
		. . . . .	Polymeerbeton				
		. . . . .	De meet- inspectieput dient naast het inkoopdeel van de schakel- en verdeelinrichting aangebracht te worden in het omliggend straatwerk				
		. . . . .	Plaatsen: op grindbed 16-32mm, dikte minimaal 250 mm, afmeting 0.5 X 0.5 m	m3			1,80 L
		. . . . .	Aansluiting op hoofd rail: inspectiekoppelingen	st			25,00 L
		. . . . .	Aardelektroden en vereffening sleidingen voorzien van isolatieslang over een lengte van 2 meter en codering.	st			25,00 L
		. . . . .	Inclusief grondwerk.				
		. . . . .	Uitkomende grond verspreiden in cunet ontgraven volgens bestekspost 222010				
340060	341101	. . . . .	<i>Aanbrengen aardingsvoorziening.</i>	st	25,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen aardingsvoorziening.				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen aardelektrode (veiligheidsaarde) voor schakel- en verdeelinrichting.				
		2.	Uitvoeringswijze aarding:				
		. . . . .	Elektrode uitvoeren als draadelektrode (NEN 3194-Z-50)	st			25,00 L
		.2.	Aanbrengen aarding in meet- en inspectieput				
		. . . . .	Laatste twee meter isoleren en aansluiten op aardrail door middel van een inspectiekoppeling.				
		.1.	Aanbrengen op basis van weerstandwaarde:				
		. . . . .	max 1 Ohm				
		.9.	Hoofdvereffeningen naar beide kastdelen uit te voeren volgens NEN-EN 3194-Z-t-50.	st			25,00 L
340070	345099	. . . . .	<i>Aanbrengen tussenmeter in groepenkast</i>	st	7,00	F	
					
		. . . . .	Aanbrengen tussenmeter in groepenkast				
		. . . . .	Betreft: aanbrengen tussenmeter in buitenopstellingskast				
		. . . . .	Als de hoofdvoeding van een veldverlichting niet uit het Liander net komt dient een kWh tussenmeter geplaatst te worden in het inkoopdeel van de buitenopstellingskast.				
		. . . . .	De te plaatsen geaccrediteerd 3 fase kWh meter dient geschikt te zijn voor verrekening	st			7,00 L
340120	341199	. . . . .	<i>Vervangen cilinderslot bestaande</i>	st	20,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			<i>buitenopstellingskast.</i>				
			..... Vervangen cilinderslot bestaande buitenopstellingskast. Betreft: het vervangen van het cilinderslot aan bestaande buitenopstellingskast. Zodat deze gelijk is aan die van de de nieuwe buitenopstellingskasten. Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam. Vrijkomende materialen afvoeren naar een inrichting	st			20,00 T
35			KABELWERK				
350			ENERGIE GRONDKABELS MASTEN				
350010	240201		<i>Graven en aanvullen sleuf (diepte 0.60) < 50 m.</i> Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen sleuf voor omleggen grondkabel verlichting. Tot 50 m per veld 3. In vaste grond .5. Sleufdiepte 0,60 m .4. Sleufbreedte 0,60 m .2. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé .9 Grond naast sleuf opslaan	m	600,00 F		
350020	240201		<i>Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 0.60 m) < 100 m.</i> Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen sleuf voor grondkabel sensor Tot 100 m per veld 3. In vaste grond .5. Sleufdiepte 0,60 m .1. Sleufbreedte 0,30 m .1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé .9 Grond naast sleuf opslaan	m	4.200,00 F		
350030	240201		<i>Graven en aanvullen sleuf (diepte 0.60) < 200 m.</i> Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen sleuf voor vervangen grondkabel verlichting. Tot 200 m per veld 3. In vaste grond .5. Sleufdiepte 0,60 m .4. Sleufbreedte 0,60 m .2. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé .9 Grond naast sleuf opslaan	m	1.400,00 F		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
350040	261101	. . . . .	<i>Verwijderen grondkabel <200 m.</i> Verwijderen grondkabel. Betreft: verwijderen energiegrodkabel tussen lichtmasten en schakel- en verdeelinrichting. Tot 200 m per veld 4. Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel .9. Energie-grodkabel .1. Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m	1.400,00 F	
350060	263101	. . . . .	<i>Aanbrengen energiegrodkabel < 200 m.</i> Aanbrengen energiegrodkabel. Betreft: aanbrengen nieuwe kabel Tot 200 m per veld 1. Laagspanningskabel YMVkas, kabel leveren volgens bestekspostnummers 350080 tm 3501001. Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m 9. Kabel invoeren in lichtmast via kabeldoorvoer tot aan aansluitblok	m	1.400,00 F	
350070	263114	. . . . .	<i>Omlleggen energiegrodkabel < 50 m</i> Omlleggen energiegrodkabel. Betreft: om te leggen energiegrodkabels naar lichtmasten gevoed uit het clubgebouw naar nieuw vast te stellen locatie schakel- en verdeelinrichting veld verlichtingsinstallatie in buitenopstellingskast. Tot 50 m per veld 1. Aansluitkabel kunststofgeïsoleerde kabel 1. Gewicht per kabel: tot ca. 5 kg/m	m	600,00 F	
350080	263199	. . . . .	<i>Leveren energiegrodkabel 4x4 mm2</i> Leveren energiegrodkabel 4x4 mm2 Betreft: Leveren energiegrodkabel Energiekabel YMVkas 4x4 mm2	m	500,00 F	500,00 L
350090	263199	. . . . .	<i>Leveren energiegrodkabel 4x6 mm2</i> Leveren energiegrodkabel 4x6 mm2 Betreft: Leveren energiegrodkabel t.b.v. voeding lichtmasten Energiekabel YMVkas 4x6 mm2	m	500,00 F	500,00 L
350100	263199	. . . . .	<i>Leveren energiegrodkabel 4x10 mm2</i> Leveren energiegrodkabel 4x10 mm2 Betreft: Leveren energiegrodkabel Energiekabel YMVkas 4x10 mm2	m	400,00 F	400,00 L
351		. . . . .	GESTUURDE BORINGEN/PERSINGEN			
351010	249999	. . . . .	<i>Aanbrengen persing 4" schroefbuis onder</i>	m	100,00 F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			<i>asfaltverharding < 10 m</i>				
			..... Aanbrengen persing 4" schroefbuis. Betreft: het aanbrengen van een schroefbuis onder een asfaltverharding door middel van een persing. 4" stalen schroefbuis. Tot 10 m per persing.	m			100,00 L
351020	242162		<i>Afwerken geboorde buizen.</i>	m	100,00 F		
			..... Afwerken geboorde buizen. 1. Buis aangebracht volgens bestekspostnr(s) 351010 .1. Opschonen door middel van doorblazen .1.1. Trekkoord aanbrengen nylon 4 mm, aan beide zijden 1 meter overlengte oplussen. Afdichting aan beide zijden na aanbrengen laagpanningkabels met purschuim	m			120,00 L
			..... MANTELBUIZEN				
352010	252201		<i>Aanbrengen PVC mantelbuis in elementenverharding < 10 m</i>	m	100,00 F		
			..... Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen mantelbuis in sleuf. In gevallen dat een elementen verharding gekruid dient te worden voor het aanleggen van kabels. Grondwerk volgens bestekposten bestekpost 350010 en 350030 Tot 10 m1 2. Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 .1.8. Nominale middellijn 110 mm .4 Verbinding buizen d.m.v. lijmen van sok/mof	m			100,00 L
352030	242199		<i>Afwerken mantelbuizen.</i>	m	100,00 F		
			..... Afwerken mantelbuizen. Buis aangebracht volgens bestekspostnr(s) 352010 Opschonen door middel van doorblazen. Trekkoord aanbrengen nylon 4 mm , aan beide zijden 1 meter overlengte oplussen. Afdichting aan beide zijden na aanbrengen laagpanningkabels met purschuim	m			120,00 L
			..... Afdichting aan beide zijden na aanbrengen laagpanningkabels met purschuim	ltr			10,00 L
353			KABELMOFFEN				
353010	263122		<i>Aanbrengen verbindingsmof in</i>	st	40,00 F		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
354			<p><i>energiegrondkabel, ls</i></p> <p>.....</p> <p>Aanbrengen verbindingsmof in energiegrondkabel laagspanning</p> <p>Betreft: het aanbrengen van een verbindingsmof op een nieuwe energie-grondkabel.</p> <p>1. Kunststofkabel</p> <p>.9. 4-aderig t/m 10mm²</p> <p>Spanningsloos monteren op energie-grondkabel</p> <p>.1. Adermateriaal: koper</p> <p>.9. Kabelmof compleet incl. bijbehorende aftakklemmen, type wikkelmof.</p> <p>.....</p> <p>AANSLUITEN/ONTKOPPELEN KABELS</p> <p>.....</p>	st		40,00 L
354010	340802		<p><i>Ontkoppelen grondkabel.</i></p> <p>.....</p> <p>Ontkoppelen grondkabel.</p> <p>Betreft: het ontkoppelen van een energie-grondkabel in verdeelkast of mast</p> <p>1. Grondkabel: YMVkas t/m 4x10mm²</p> <p>.1. Wijze van afwerken van de grondkabel: afdoppen</p>	st	100,00 F	
354020	340801		<p><i>Aansluiten grondkabel.</i></p> <p>.....</p> <p>Aansluiten grondkabel.</p> <p>Betreft: het aansluiten van een energie-grondkabel in een verdeelkast</p> <p>1. Grondkabel: YMVkas t/m 4x10mm²</p> <p>.1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:</p> <p>invoeren en aansluiten van de energie-grondkabel in de kast en monteren van een kunststof trekontlasting.</p>	st	42,00 F	42,00 L
354030	340801		<p><i>Aansluiten grondkabel.</i></p> <p>.....</p> <p>Aansluiten grondkabel.</p> <p>Betreft: het aansluiten van een energiegrondkabel in/aan een verlichtingsobject op de montage aansluitvoorziening.</p> <p>1. Grondkabel: YMVkas t/m 4x10mm²</p> <p>.1. In-aansluiting</p> <p>.1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:</p> <p>- het invoeren van de energie-grondkabel in het verlichtingsobject</p> <p>- het aanbrengen aardverbinding van kabel naar aansluitblok en van aansluitblok naar aardbout van de mast door middel van aardlitze.</p>	st	42,00 F	42,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
4			TESTEN EN KEURING			
400010	712399		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><i>Uitvoeren lichtmeting en controle dim- schakelfuncties</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Uitvoeren lichtmeting en controle dim- schakelfuncties</p> <p>Betreft: Uitvoeren lichtmeting en testen functionaliteit veldverlichtingsinstallaties per deelopdracht</p> <p>Het uitvoeren van lichtmetingen en het testen van de dim- schakelfuncties dienen uitgevoerd te worden door een onafhankelijke partij met, aantoonbaar ervaring in de afgelopen 5 jaar voorafgaand aan de meting..</p> <p>Rapportage indienen ter acceptatie via Visi binnen drie werkdagen na de meting.</p>	keer	15,00	F
400020	343099		<p>.....</p> <p><i>Keuring verlichtingsinstallatie</i></p> <p>.....</p> <p>Keuring verlichtingsinstallatie</p> <p>Betreft: Uitvoeren van een eerste inspectie van elektrische installaties volgens NEN1010 per deelopdracht.</p> <p>Het uitvoeren van de eerste inspectie dient door een erkend onafhankelijk keuringsinstituut uitgevoerd te worden met aantoonbaar ervaring met keuren van installaties volgens NEN 1010 en 3140 in de afgelopen 5 jaar voorafgaand aan de keuring.</p> <p>Het inspectierapport dient duidelijk aan te tonen dat de elektrische installatie voldoet aan NEN1010.</p> <p>Bij afkeur van een installatie dient na het uitvoeren van herstelwerkzaamheden een herinspectie uitgevoerd te worden door dezelfde inspecteur. Na het uitvoeren van een controle dient door voornoemde inspecteur een herstelverklaring opgesteld en afgegeven te worden.</p> <p>Rapportage indienen ter acceptatie via Visi.</p>	keer	15,00	F
400030	712399		<p>.....</p> <p><i>Uitvoeren lichthinder onderzoek</i></p> <p>.....</p> <p>Uitvoeren lichthinder onderzoek</p> <p>Betreft: Uitvoeren lichthinderonderzoek per sportpark.</p> <p>Het uitvoeren van lichthindermetingen dient uitgevoerd te worden door een onafhankelijke partij met aantoonbaar ervaring in de afgelopen 5 jaar voorafgaand aan de meting</p> <p>Rapportage indienen ter acceptatie via Visi.</p>	keer	15,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
400040	356099	. . . . .	<i>Fabriek Afname Test (FAT) lichtmasten.</i> Fabriek Afname Test (FAT) lichtmasten. Betreft: Het uitvoeren van een FAT op lichtmasten. De FAT wordt uitgevoerd op twee momenten: - zwarte FAT (laswerk en inrichting); - verzinkte FAT (kwaliteit zinklaag en afwerking). De FAT wordt uitgevoerd op basis van een door de fabrikant op te stellen FAT plan. Uitgangspunt is namens de opdrachtgever twee personen aanwezig zijn bij elke FAT.	keer	15,00	F
400050	356099	. . . . .	<i>Fabriek Afname Test (FAT) buitenopstelkasten</i> Fabriek Afname Test (FAT) buitenopstelkasten Betreft: Het uitvoeren van een FAT op Het uitvoeren van een FAT op buitenopstelkasten voorzien van een schakel- en verdeelinrichting De FAT wordt uitgevoerd op basis van een door de fabrikant op te stellen FAT plan. Uitgangspunt is namens de opdrachtgever twee personen aanwezig zijn bij elke FAT.	keer	25,00	F
400060	356099	. . . . .	<i>Fabriek Afname Test (FAT) led armaturen.</i> Fabriek Afname Test (FAT) led armaturen. Betreft: Het uitvoeren van een FAT op led armaturen. De FAT wordt uitgevoerd op basis van een door de fabrikant op te stellen FAT plan. Uitgangspunt is namens de opdrachtgever twee personen aanwezig zijn bij elke FAT.	keer	20,00	F
400080	356099	. . . . .	<i>Fabriek Afname Test (FAT) lampenrekken.</i> Fabriek Afname Test (FAT) lampenrekken Betreft: Het uitvoeren van een FAT op lampenrekken. De FAT wordt uitgevoerd op basis van een door de fabrikant op te stellen FAT plan. Uitgangspunt is namens de opdrachtgever twee personen aanwezig zijn bij elke FAT.	keer	20,00	F
400090	356099	. . . . .	<i>Systeem Afname Test (SAT) verlichtingsinstallatie</i> Systeem Afname Test (SAT) verlichtingsinstallatie Betreft: het uitvoeren van een SAT voor de gehele verlichtingsinstallatie per kastgebied	keer	25,00	F
400100	356099	. . . . .	<i>Opstellen FAT plan</i> Opstellen FAT plan Betreft: het opstellen van een FAT plan door de fabrikant lichtmasten volgens bestekspostnummer 400040 . FAT plan indienen ter acceptatie via Visi.	keer	1,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
400110	356099	. . . . .	Opstellen FAT plan Opstellen FAT plan Betreft: het opstellen van een FAT plan door de fabrikant armaturen volgens bestekspostnummer 400050 . FAT plan indienen ter acceptatie via Visi.	keer	1,00	F
400120	356099	. . . . .	Opstellen FAT plan Opstellen FAT plan Betreft: het opstellen van een FAT plan door de fabrikant buitenopstelkasten. volgens bestekspostnummer 400080 . FAT plan indienen ter acceptatie via Visi.	keer	1,00	F
400130	356099	. . . . .	Opstellen SAT plan Opstellen SAT plan Betreft: het opstellen van een SAT plan door de afname verlichtingsinstallatie volgens bestekspostnummer 400090 . SAT plan indienen ter acceptatie via Visi.	keer	1,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			OPLEVERING EN REVISIE			
500010	344099		<p><i>Inmeten, verwerken een aanleveren revisie tekeningen.</i></p> <p>.....</p> <p>Inmeten, verwerken een aanleveren revisie tekeningen. Betreft het inmeten en verwerken revisiegegevens per veld t.b.v.: - de gehele elektrische installatie aangebracht volgens deze raamovereenkomst; - de bestaande gehandhaafde elektrische installatie en kabeltrace's. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet xyz BGT van situatie voor aanvang werk kan door directie worden verstrekt in DGN (Microstation). Rapportage digitaal aanleveren. Digitaal formaat: NLCS Autocad of DGN Analoog aantal: 2 sets, schaal 1:200. Revisiegegevens indienen ter acceptatie via Visi uiterlijk 4 weken na opname en in gebruik name/oplevering</p>	st	42,00	F
500020	344099		<p><i>Opleverdossier.</i></p> <p>.....</p> <p>Opleverdossier. Betreft: van de gehele elektrische installatie dient een revisie- overdracht dossier per veld/schakel- en verdeelinrichting opgesteld te worden per veld Dit dossier bevat: - revisietekeningen kabelloop, kast- en mastlocaties, sensoren - kastpakketten - aardingsrapport - documentatie geleverde materialen en certificaten - invullijst beheer - onderhoudsinstructie installatie/onderdelen - NEN1010 rapportage - rapportage energiegrondkabels - meetrappen verlichtingskwaliteit en lichthinder - kwaliteitscontrole documenten en foto's installatie - ontwerptekeningen en berekeningen lichtmasten - ontwerpberekeningen kabelnet - FAT/SAT rapportages - onderhoudsinstructies installatie Het gehele dossier dient te bestaan uit PDF documenten aangevuld met alle brondocumenten. Revisiegegevens indienen ter acceptatie via Visi uiterlijk 4 weken na opname en in gebruik name/oplevering</p>	st	42,00	F

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

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 2023, 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.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2023 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.

01 01 13 Overige algemene bepalingen

- 06 In aanvulling op artikel 01.01.13 van de Standaard is de schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade, die het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in de leden 01 t/m 03 van de Standaard bedoelde voorwerpen of stoffen, voor rekening van de aannemer.

01 01 14 Aanvullende en afwijkende bepalingen op de UAV 2012

- 01 In aanvulling op paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012 wordt bepaald dat van de RAW-raamovereenkomst of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt, maar een automatisch leesbare versie zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm. Deze in pdf-verstreekte versie dient te worden beschouwd als de RAW-raamovereenkomst in de zin van de UAV 2012.
De verstrekte versies in andere automatisch leesbare vormen dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de opdrachtgever en door de aannemer jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.
- 02 In aanvulling op paragraaf 6 lid 3 c van de UAV 2012 wordt bepaald, dat tot de verplichtingen van de aannemer tevens wordt gerekend het betalen van haven- en sluisgelden.
- 03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012 dient het in te zetten verantwoordelijk en leidinggevend personeel de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.
- 04 In afwijking van paragraaf 12 lid 1 en 2 van de UAV 2012 geldt het volgende:
De aannemer is aansprakelijk voor gebreken die bij de oplevering van het werk niet zijn ontdekt, tenzij deze gebreken niet aan de aannemer zijn toe te rekenen.
- 05 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met:
Hij vrijwaart als dan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld.
- 06 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 30 lid 1 van de UAV 2012 zal, indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land gegeven opdrachten van de directie

HFD PAR ART LID

niet nakomt of de in de RAW-raamovereenkomst gegeven voorschriften niet naleeft, per geval en per dag een korting worden toegepast van € 500,-.

- 07 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald dat meerwerk op de deelopdracht, zoals bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van algemene kosten en winst & risico gelijk aan het bij de inschrijving overeengekomen percentage algemene kosten en winst & risico met een maximum van 15%. Wanneer werkzaamheden uit het contract, als gevolg van in dit lid genoemd meerwerk, niet worden uitgevoerd, zal voor die niet uitgevoerde werkzaamheden een verrekening plaatsvinden van de bijbehorende algemene kosten en kosten winst & risico van dat deel welke de in dit lid genoemde 15% overschrijdt. De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling.
- 08 In afwijking van paragraaf 36 lid 2 van de UAV 2012 is de directie uitsluitend bevoegd tot het opdragen van meerwerken, die noodzakelijk zijn voor een goede voortgang van het werk, mits de som van de gemoeide bedragen niet hoger is dan het in de opdrachtbrief vermelde bedrag.
- 09 In aanvulling op paragraaf 40 lid 11 van de UAV 2012 stelt de directie binnen 14 dagen na de laatste onderhoudstermijn de eindafrekening op. De door de directie ondertekende eindafrekening wordt in tweevoud ter ondertekening aan de aannemer voorgelegd; één ondertekend exemplaar wordt door de aannemer binnen een week geretourneerd aan de directie.
- 10 Het bepaalde in paragraaf 43a lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.
- 11 Partijen sluiten de toepasselijkheid van paragraaf 49 van de UAV 2012 uitdrukkelijk uit.
- 12 In afwijking op paragraaf 49 van de UAV 2012 zullen alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van de overeenkomsten, die daarvan uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan worden voorgelegd aan de Burgerlijke Rechter te Amsterdam.

01 01 15 CO2 PRESTATIELADDER

Aantekeningen: niet van toepassing bij een enkelvoudige prijsaanbieding.

- 01 Opdrachtnemer dient binnen een jaar na opdrachtverlening en vervolgens jaarlijks, gedurende de looptijd van de (deel)opdracht, aan te tonen dat is voldaan aan het niveau waarmee is ingeschreven bij aanbesteding. Bij kortlopende (deel)opdrachten moet bij oplevering van het project aangetoond worden dat hieraan voldaan is. Dit kan worden aangetoond door:
- een CO2-Bewust certificaat te overleggen dat past bij het aangeboden CO2-ambitieniveau.
Indien de inschrijving bestaat uit een samenwerkingsverband van bedrijven, dient iedere deelnemer in dat samenwerkingsverband een CO2-Bewust certificaat te overleggen dat ten minste past bij het aangeboden CO2- ambitieniveau; of
 - projectspecifieke bewijsstukken te leveren dat de (deel)opdracht is/wordt uitgevoerd conform het aangeboden CO2-ambitieniveau.

HFD PAR ART LID

- 02 Alle maatregelen in het kader van de CO₂-prestatieladder worden als projectdossier door opdrachtnemer aan opdrachtgever overhandigd.
- 03 Indien is gekozen voor de projectspecifieke methode dient opdrachtnemer bij opdrachtgever aan te geven welke certificerende instelling (CI) de toetsing zal uitvoeren. Daarbij gelden tijdens de realisatie de volgende voorwaarden:
- Bewijsstukken bestaan uit een projectdossier en een verklaring van genoemde CI of voldaan wordt aan het aangeboden CO₂-ambitieniveau, inclusief alle onderliggende niveaus; en
 - Het voldoen aan het aangeboden CO₂-ambitieniveau dient te worden geborgd in het door opdrachtnemer te gebruiken projectmanagementsysteem; en
 - Op basis van het projectdossier en borging in het projectmanagementsysteem laat opdrachtnemer de aangewezen CI toetsen of er voldaan wordt aan het aangeboden ambitieniveau; en
 - Opdrachtnemer toont aan dat de CI geaccrediteerd is voor certificering op het niveau van het CO₂-Bewust certificaat dat correspondeert met het aangeboden CO₂-ambitieniveau en dat de persoon die de toetsing uitvoert namens de CI aantoonbaar ervaring heeft met certificeringen van bedrijven op het niveau van het CO₂-Bewust certificaat dat correspondeert met het aangeboden CO₂-ambitieniveau; en
 - In het geval van een raamovereenkomst vindt de toetsing door de CI projectspecifiek plaats, dus per deelopdracht; en
 - Indien opdrachtnemer beschikt over een CO₂-bewust certificaat op een lager ambitieniveau kan opdrachtnemer weliswaar de bewijslast deels baseren op informatie uit het managementsysteem behorende bij het CO₂-bewust certificaat, maar dient het bewijs echter nadrukkelijk geheel projectspecifiek te worden geleverd voor het aangeboden CO₂-ambitieniveau inclusief alle onderliggende CO₂-ambitieniveaus (een gemengde bewijsvoering wordt niet toegestaan).
- 04 Indien het bij inschrijving aangeboden (ambitie)niveau niet binnen de onder lid 1 gestelde termijn kan worden aangetoond, zal opdrachtgever de opdrachtnemer gedurende 26 weken een korting opleggen voor elke week dat het bij inschrijving aangeboden (ambitie)niveau niet kan worden aangetoond. In het geval de (deel)opdracht binnen een jaar na opdrachtverlening wordt opgeleverd en het bij inschrijving aangeboden (ambitie)niveau niet kan worden aangetoond, zal opdrachtgever opdrachtnemer direct de maximale korting opleggen zoals benoemd in lid 5.
- 05 De totale hoogte van de korting, genoemd in lid 4, bedraagt maximaal het verschil in monetaire meerwaarde van het bij inschrijving aangeboden (ambitie)niveau en het in de contractfase behaalde (lagere) (ambitie)niveau, vermenigvuldigd met een factor 1,5.
- 06 Kortingen worden verhaald overeenkomstig paragraaf 42 lid 6 van de UAV 2012.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom

HFD PAR ART LID

01 02 01 Betaling

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 van de Standaard, verschijnt de betalingstermijn voor een deelopdracht met een uitvoeringsduur die korter of gelijk aan acht weken is, direct na de oplevering van de deelopdracht.
Bij deelopdrachten zoveel mogelijk gebruik maken van de betalingsregeling in artikel 01.02.04 van de Standaard. Dit artikel alleen opnemen in het geval van deelopdrachten met een kleine som van de deelopdracht, teneinde de solvabiliteit van de aannemer niet in gevaar te brengen.

01 02 02 Opneming

- 01 In afwijking van artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard geschiedt de opneming door de aannemer in overleg met de directie.

01 02 04 RAW-raamovereenkomst: grootte van de betalingstermijn

- 06 De aannemer vult wekelijks een invulstaat in en dient de staat wekelijks, uiterlijk de dinsdag vóór 12:00 uur na het verstrijken van desbetreffende week, ter acceptatie in bij de directie.
- 07 De directie levert binnen twee werkdagen een weekstaat ter ondertekening in bij de aannemer. De aannemer ondertekent de weekstaat en zendt de staat binnen een werkdag retour aan de directie.
- 08 In aanvulling op artikel 01.02.04 van de Standaard stelt de directie binnen een week na datum van opneming bedoeld in artikel 01.02.02 de termijn berekening op. De door de directie ondertekende termijnstaat wordt in tweevoud ter ondertekening aan de aannemer voorgelegd; één ondertekend exemplaar wordt door de aannemer binnen een week geretourneerd aan de directie.

01 03 Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden

01 03 05 Verrekenprijzen voor afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden in de deelopdrachten

- 02 In afwijking op artikel 01.03.05 lid 2 van de Standaard geldt:
Als verrekenprijzen als bedoeld in paragraaf 39 lid 1 van de UAV 2012, voor bijkomende werkzaamheden die aan de RAW-raamovereenkomst zijn toegevoegd, gelden de ingevolge artikel 01.21.06 lid 02 overeengekomen prijzen per eenheid, verhoogd met het percentage van de posten 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' zoals deze zijn vermeld in de ontleding van de inschrijvingssom.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

HFD PAR ART LID

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 De declaratie dient middels e-facturatie te worden ingediend.
Voor meer informatie zie www.amsterdam.nl/efacturatie
- 02 Bij de declaratie dient van de in artikel 01.02.03 lid 03 bedoelde ondertekende termijnstaat en indien van toepassing het ondertekende formulier opdracht uit volmacht en/of aanvullende opdracht in pdf-formaat te worden toegevoegd.
- 03 Binnen 6 weken na de laatste onderhoudstermijn dient de einddeclaratie ontvangen te zijn. Op deze declaratie dient duidelijk vermeld te worden het woord "einddeclaratie".
- 04 Onder de datum van betaling van de declaratie dient te worden verstaan de datum van afschrijving op het dagafschrift aan de opdrachtgever.
- 05 Op de declaraties dienen de volgende gegevens uit de opdrachtbrief te worden vermeld:
 - Tenaamstelling
 - Besteknummer
 - Inkoopordernummer

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd

01 08 BIJDAGEN

01 08 03 RAW-RAAMOVEREENKOMST: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.03 van de Standaard, wordt verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op artikel 01.09 van de Standaard moeten brandkranen, sifons, afsluiters, kabelmoffen, putafdekkingen van riolen en gemalen en andere aan te brengen delen steeds bereikbaar en/of bedienbaar zijn.

01 10 VERGUNNINGEN

HFD PAR ART LID

01 10 03 VERGUNNINGEN DOOR DE AANNEMER TE VERZORGEN

- 01 Voor het verrichten van werkzaamheden buiten de normale arbeidstijd (maandag t/m zaterdag 07.00 - 19.00 uur) is toestemming van de directie nodig. Hierbij zorgt de aannemer voor de benodigde vergunningen.
- 03 Binnen de centrumring (S100) is een zonale geslotenverklaring ingesteld voor voertuigen en samenstellen van voertuigen met een totaal massa hoger dan 7,5 ton voor alle wegen in het gebied en voor voertuigen langer dan 10 meter. Ontheffingen kunnen worden aangevraagd via:
www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/zone-zwaar-verkeer-amsterdam/.
U hoort na vijf werkdagen of u de ontheffing krijgt.

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:
- dagelijkse onderhoudswerkzaamheden aan sportvelden en sportcomplex;
- renovatie van sportvelden
- 02 Tijdens de uitvoering van het werk zullen de tijdstippen, waarop derden met de desbetreffende werken aanvangen en waarop deze zullen zijn voltooid, aan de aannemer worden bekend gemaakt.
- 03 Het werk moet zodanig worden uitgevoerd dat de werkzaamheden door derden onbelemmerd kunnen plaatsvinden.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 03 VERWIJDEREN VERONTREINIGING OP WEGEN

- 01 In aanvulling op artikel 01.12.03 lid 01 van de Standaard dient de aannemer, indien tijdens of als gevolg van het uitvoeren van werkzaamheden materialen op of in de openbare ruimte terecht komen, de bovengenoemde materialen terstond te verwijderen.

01 12 06 TRACTOREN

- 01 Het is niet toegestaan binnen de bebouwde kom van Amsterdam tractoren te gebruiken voor werkzaamheden en/of vervoeren van materieel, met uitzondering van het onderhouden van sloten en slootkanten. Deze maatregel is beoogd om de verkeersveiligheid te verbeteren. Onder een tractor wordt verstaan een "landbouw- of bosbouwtrekker als bedoeld in artikel 1.1. Regeling voertuigen".

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

HFD PAR ART LID

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omfattende:
- plan voor het omgaan met alle vrijgekomen materialen;
 - boorplan horizontale boringen;
 - werkplan bestratingswerk;
 - werkplan voorbereiden en realisatie verlichting.
- 02 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012 verlangd.
Bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening houden met:
- op woensdag middagen vanaf 12:00 uur, overige werkdagen vanaf 16:00 uur en in het weekend geen transport van en naar het werk i.v.m. activiteiten op de sportparken;

01 13 08 KORTINGSBEPALING IN TE DIENEN DOCUMENTEN

- 01 Indien de directie constateert dat de aannemer werkzaamheden uitvoert zonder dat de voor dezewerkzaamheden relevante documenten bij de directie zijn ingediend, dan wel dat er wordt gewerkt met documenten die niet zijn voorzien van de aanduiding "geaccepteerd", zal door de directie, na een eenmalige en algemene schriftelijke waarschuwing, op de eerstvolgende termijn een bedrag worden ingehouden van € 1.000,- per eerder genoemd document / incident.
- 02 Indien blijkt dat bij het verschijnen van de termijn een betreffend document nog steeds niet is ingediend dan wel werkzaamheden zijn uitgevoerd zonder geaccepteerde document, zal een bedrag van € 5.000,- per betreffend document / incident worden ingehouden.
- 03 Het gestelde in lid 01 en 02 is van toepassing op alle door de aannemer te verstrekken documenten.
- 04 Het gestelde in 01 tot en met 03 laat onverlet de bevoegdheid van de opdrachtgever om nakoming te vorderen en/of voor rekening van de aannemer zodanige maatregelen te nemen als hij ten nutte van het werk dienstig oordeelt en onverminderd het recht van de opdrachtgever op schadevergoeding.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 02 Bouwstoffen welke ter beschikkingen worden gesteld via de Grondbank Amsterdam moet minimaal 2 werkdagen voorafgaande aan de dag van aflevering worden afgeroepen bij de directie.

HFD PAR ART LID

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, www.komo.nl;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl;
 - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in de RAW-raamovereenkomst zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

01 14 08 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <https://moederbestek.nl/beton/productblad/>.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <https://moederbestek.nl/beton/productblad/>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

HFD PAR ART LID

01 14 10 LEVEREN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer moet de navolgende bouwstoffen betrekken bij Stadswerken afdeling logistiek:
- bestratingsmateriaal
- Stadswerken afdeling logistiek van de gemeente Amsterdam, Theemsweg 26-28, Amsterdam.
- 02 Voor de levering per deelopdracht van de bouwstoffen via Stadswerken afdeling logistiek geldt de volgende procedure:
- Na de gunning verstrekt Stadswerken afdeling logistiek per email het planningsformulier(en) en afroepformulier(en) van de (verschillende) leverancier(s) met daarin aangegeven de gegevens van de leverancier (mailadres, contactpersoon, telefoonnummer, ordernummer Stadswerken afdeling logistiek, etc.) aan de aannemer.
 - De aannemer stuurt het planningsformulier/afroepschema, uiterlijk gelijktijdig met het indienen van het Algemeen Tijdschema (ATS) naar de (verschillende) leverancier(s), directievoerder en naar verkoop.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Mutaties in planningsformulier/afroepschema dienen, 15 werkdagen voor afroep, te worden doorgegeven aan de (verschillende) leverancier(s), directievoerder en verkoop.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Circa 48 uur voorafgaande aan de levering (zowel afhalen als levering rechtstreeks op het werk) stuurt de aannemer per mail het afroepformulier naar de desbetreffende leverancier, directievoerder en een c.c. aan contracten.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Indien de afroep voor levering rechtstreeks op het werk per leverancier minder dan 20 ton bedraagt wordt er per afroep een transport toeslag doorberekend.
 - Bij levering op het werk of afhalen op depot tekent de aannemer de afleveringsbon af. De aannemer mailt binnen 24 uur de afleveringsbon van de leverancier naar de directievoerder en contracten.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Aan het einde van elke deelopdracht vraagt de aannemer via verkoop.stadswerken@amsterdam.nl een materiaal lijst op en dient deze ter acceptatie bij de directie in, ter controleren welke materialen en of alle materialen zijn afgenomen.
- 03 Voor het retour brengen van de statiegeld pallets van Struyk Verwo Infra geldt de volgende procedure:
- De statiegeld pallets dienen op kosten van de aannemer retour te worden gebracht naar Struyk Verwo Infra gelegen aan de Amerikahavenweg te Amsterdam.
 - Minimaal 48 uur voor het retour brengen stuurt de aannemer per mail het afroepformulier naar Struyk Verwo Infra, directievoerder en c.c. aan contracten.stadswerken@amsterdam.nl.
 - Struyk Verwo Infra zal na retour brengen van de pallets een bedrag van € 28,- per hele pallet aan de aannemer crediteren.
- 04 Indien, in de RAW-raamovereenkomst niet anders is aangegeven, dient gerekend te worden met nieuw te leveren bouwstoffen.

01 15 GARANTIE

HFD PAR ART LID

01 15 03 BEMIDDELING

- 01 In afwijking op het bepaalde in artikel 01.15.03 van de Standaard zullen alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van de overeenkomsten, die die daarvan uitvloeien mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan, worden voorgelegd aan de Burgerlijke Rechter te Amsterdam.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 03 C.A.R. - VERZEKERING MAAIVELDPOLIS

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer wordt door de opdrachtgever een Constructie All-Risks (CAR-) verzekering op primaire basis afgesloten ten behoeve van alle bij de bouw betrokkenen.
- 02 Onder deze verzekering worden overeenkomstig de bepalingen van de polis gedekt:
- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan zaken van derden en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief personeel van een verzekerde), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vermissing.
- 03 In deze verzekering zijn de keten, loodsen, machines, werktuigen, hulpmaterialen en verdere eigendommen van de aannemer niet opgenomen.
- 04 Als verzekerde som voor de dekking onder punt a als bedoeld in lid 2 zal gelden het bedrag van de aannemingssom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede de honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten. De eigen risico's die van toepassing zijn bedragen ten minste € 5.000,- per gebeurtenis.
- 05 De verzekerde som voor de dekking onder punt b als bedoeld in lid 2 bedraagt € 1.250.000,- per gebeurtenis, het eigen risico voor deze dekking bedraagt ten minste € 5.000,- per gebeurtenis.
De verzekerde som voor de dekking onder punt c als bedoeld in lid 2 bedraagt € 500.000,- per gebeurtenis, het eigen risico voor deze dekking bedraagt ten minste € 5.000,- per gebeurtenis.
- 06 Schades die niet door voornoemde verzekering zijn gedekt, alsmede de geldende eigen risico's, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schades zijn.
- 07 De dekking van deze verzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode. Tijdens de onderhoudsperiode is deze verzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
- ten gevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van de RAW-raamovereenkomst;
 - welke zich openbaren gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg zijn

HFD PAR ART LID

van een oorzaak, liggende voor aanvang van deze termijn.

- 08 De polisvoorwaarden van deze verzekering liggen bij de directie ter inzage. De bij de bouw betrokkenen worden geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities zoals vermeld in de door de directie namens de opdrachtgever afgesloten verzekering. Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestekstekst kunnen geen rechten worden ontleend.
- 10 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of uit deze overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in deze besteksbepaling, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens bestek op te leveren.
- 11 De ter zake van een gedekte schade aan het werk ontvangen schadepeningen zullen door de directie aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden vergoed naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk c.q. de reparatie.
- 12 Onverminderd het hiervoor bepaalde zullen de aannemer en de bij het werk betrokken onderaannemers voor eigen rekening moeten zorg dragen voor de verzekering tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid die voortvloeit uit het gebruik van aannemersmateriaal bij de uitvoering van het werk. Objecten waarvoor een verzekering krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van deze wet alsmede tegen het werkrisico, door hem/hen verzekerd te zijn. Niet door de in vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk worden gebruikt. Voorts dient de aannemer er zorg voor te dragen dat zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid voor een bedrag van minimaal € 2.500.000,- is verzekerd krachtens een Aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven (AVB), die onder meer dekking moet bieden voor de werkgeversaansprakelijkheid uit hoofde van artikel 7:658 van het Burgerlijk Wetboek en voor aanspraken verband houdende met dood en/of letsel van de bij de bouw betrokkenen. Voor deze verzekering dient de opdrachtgever als medeverzekerde te zijn opgenomen. Het eigen risico per gebeurtenis van deze verzekering mag niet meer dan € 2.500,- bedragen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 Vrijgekomen materialen

- 01 "In afwijking van artikel 01.17.01 lid 01 sub b van de Standaard geldt:
b. inrichting: locatie met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning voor de inname, de opslag en/of de verwerking van de bij de uitvoering van het werk vrijgekomen materialen."

01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.06 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de aannemer zorg draagt voor de benodigde begeleidingsbrieven, behoudens de begeleidingsbrieven voor het vervoeren van grond.
- 02 In afwijking op artikel 01.17.06 lid 02 van de Standaard zijn de acceptatiekosten voor (verontreinigde) grond voor rekening van de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard dient de aannemer:
- een afgestempeld en door de ontvanger getekend exemplaar van de begeleidingsbrief, welke voorzien moet zijn van een weegbon, binnen 24 uur of de eerstvolgende werkdag na afgifte te retourneren bij de directie van het werk. De begeleidingsbrief moet zijn voorzien van het besteknummer;
 - aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton;
 - aan te tonen dan het afgevoerde asfalt(puin) is ingenomen door een inrichting beschikkend over een BRL 9320 certificaat.

01 17 11 ONGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.
- 04 Vrijkomend steen of steenachtige materialen moeten vervoerd worden naar een inrichting die beschikt over het BRL 2506 certificaat.

01 17 12 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen moeten naar soort en hoedanigheid gescheiden worden opgeslagen en/of gescheiden worden vervoerd.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

HFD PAR ART LID

01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie

- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 04 De aannemer legt voor aanvang van het werk, uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen een V&G-plan voor de uitvoeringsfase voor aan de directie.
Hierin dienen de maatregelen aangegeven te worden ter beperking of ter vermindering van de in de ontwerpfase geïnventariseerde en overige optredende risico's.

01 19 03 Basishygiëne

- 02 De standaard te nemen maatregelen ten behoeve van werken overeenkomstig niveau basishygiëne zijn minimaal:
- Gezondheidskundige zorg:
- Verbod om binnen het werkterrein te eten drinken en te roken
- Luchtkwaliteitsmetingen:
- Meting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren.
- Arbeidshygiënische voorzieningen:
- Mogelijkheid schoonmaak handen (water en zeep of schoonmaakdoekjes)
 - Schoonmaakvoorziening laarzen/schoenen en overall
 - Afzetting rondom werkterrein conform eisen ZWIA, hoog of laag hekwerk
- Materieel:
- Ramen en deuren van materieel gesloten houden (stof voorkomen)
 - Transport materieel conform eisen acceptant
- Voorkoming stofvorming:
- Terrein bevochtigen
- (Persoonlijke) beschermingsmiddelen:
- Passende werkkleding bv. werkbroek en jas, overall van dicht geweven katoen voor meervoudig gebruik of wegwerp overall
 - Werkhandschoenen: indien de werkzaamheden dit vereisen
 - Veiligheidsschoenen met minimale eis S3
 - Hoofdbescherming bij gevaar vallende voorwerpen en/of stoten hoofd (draaibereik kraan, hijsen en heffen etc.) (EN 397)
 - Gehoorbescherming dragen bij geluidsniveaus van 85 dB(A). Gehoorbescherming aanwezig vanaf 80 dB(A).

HFD PAR ART LID

01 19 05 Coördinatie voor de uitvoeringsfase
Aantekeningen: opnemen indien van toepassing

- 01 De aannemer zal één of meerdere coördinatoren voor de uitvoeringsfase (Veiligheidscoördinator directe omgeving) aanstellen, indien hij daartoe op grond van het Besluit bouwwerken leefomgeving verplicht is. De coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in de Besluit bouwwerken leefomgeving artikelen 7.15 tot en met 7.19 voor zover het maatregelen betreft om de veiligheid te waarborgen en de gezondheid te beschermen in de directe omgeving van het bouw- of sloopterrein en houdt toezicht tijdens de bouw en sloop.

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

01 21 03 VERLANGEN VAN EEN ZEKERHEIDSSTELLING OP DE RAW-RAAMOVEREENKOMST

- 01 In afwijking op het artikel 01.21.03 lid 01 van de Standaard wordt geen zekerheidsstelling verlangd conform het gestelde in 01.07 van deze RAW-raamovereenkomst.

01 21 04 VERLENGEN VAN EEN RAW-RAAMOVEREENKOMST

- 01 In afwijking op artikel 01.21.04 lid 01 van de Standaard is het in de ontleding van de inschrijvingssom vermelde percentage voor 'korting' ook van toepassing op de in de RAW-raamovereenkomst vermelde mogelijke verlengingen.

01 21 05 VERSTREKKEN VAN EEN DEELOPDRACHT

- 02 in afwijking van artikel 01.21.05 lid 2 sub b van de Standaard geldt: de ingevolge artikel 01.21.06 lid 02 overeengekomen prijzen per eenheid, verhoogd met het percentage van de posten 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' zoals deze zijn vermeld in de ontleding van de inschrijvingsstaat.

01 21 06 Bijkomende werkzaamheden bij een te verstrekken deelopdracht

- 02 In afwijking op artikel 01.21.06 lid 2 van de Standaard geldt:
Als de in lid 01 bedoelde besteksposten onderdeel worden van de RAW-raamovereenkomst, worden deze bijkomende werkzaamheden tegen overeen te komen prijzen per eenheid uitgevoerd.
De prijzen per eenheid dienen vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden prijzen per eenheid komen in aanmerking voor beoordeling.
Op de overeen te komen prijzen per eenheid zijn de in de ontleding van de inschrijvingssom vermelde percentages voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' van toepassing.
- 03 In afwijking op artikel 01.21.06 lid 3 van de Standaard geldt:
Als de in lid 01 bedoelde besteksposten geen onderdeel worden van de RAW-raamovereenkomst, worden deze bijkomende werkzaamheden tegen overeen te komen prijzen per eenheid uitgevoerd
De prijzen per eenheid dienen vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden prijzen per eenheid komen in aanmerking voor beoordeling.

HFD PAR ART LID

Op de overeen te komen prijzen per eenheid zijn de in de ontleding van de inschrijvingsom vermelde percentages voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' van toepassing.

01 21 07 Vaststellen van de som van een deelopdracht

- 01 In afwijking van artikel 01.21.07 lid 01 sub d van de Standaard geldt: de bedragen voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting', verkregen door het in de inschrijvingsstaat vermelde percentage te nemen over de in sub c verkregen som;

01 21 08 Wijzigen van een deelopdracht

- 03 In afwijking op artikel 01.21.08 lid 03 van de Standaard geldt: Als de in lid 01 bedoelde besteksposten onderdeel zijn van de RAW-raamovereenkomst ingevolge van artikel 01.21.06 lid 02 worden deze bijkomende werkzaamheden tegen de overeengekomen prijzen uitgevoerd. Op deze prijzen per eenheid zijn de in de ontleding van de inschrijvingsom vermelde percentages voor 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten', 'winst en risico' en 'korting' van toepassing.

01 21 09 RAW-RAAMOVEREENKOMST: OMZETGARANTIE

- 01 De opdrachtgever garandeert dat de aannemer onder de RAW-raamovereenkomst een omzet van ten minste € 2.100.000,-- exclusief omzetbelasting, zal behalen.
- 02 Als de som van de bedragen van alle verstrekte deelopdrachten verhoogd onderscheidenlijk verlaagd met hetgeen overigens aan of door de aannemer ter zake van de overeenkomst verschuldigd is, lager is dan het in het vorige lid genoemde bedrag, heeft de aannemer recht op een bedrag van 10% van het verschil van deze totalen. Dit laat onverlet het recht van de aannemer om aanspraak te maken op een hoger bedrag, als hij aannemelijk kan maken dat de kosten van het beschikbaar houden van personeel, materieel, materiaal en andere zaken voor de uitvoering van de redelijkerwijs onder de RAW-raamovereenkomst te verwachten deelopdrachten, hoger zijn dan het in lid 01 genoemde bedrag.

01 21 10 RAW-RAAMOVEREENKOMST: INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID

- 01 Binnen de RAW-raamovereenkomst worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste keer op de eerste dag van het tweede contractjaar van de RAW-raamovereenkomst. Alle prijzen per eenheid, uitgezonderd het gestelde in lid 3, worden geïndexeerd op basis van het door het Centraal Bureau voor de Statistiek gepubliceerde 'prijsindexcijfer Grond-, weg- en waterbouw (GWW)' (reeks 2015 = 100), deelgebied 4321 Elektrische Installaties. De op het moment van indexeren door het Centraal Bureau voor de Statistiek gepubliceerde, al dan niet voorlopige, indexen zijn bindend voor beide partijen.
- 02 De bepaling van het indexeringspercentage voor de eerste indexering, geschiedt volgens de formule:
Indexeringspercentage = $(B1 - B01) / B01 \cdot 100\% = \text{___} \%$, waarin:
B01 = de index van de eerste maand van het kwartaal waarin de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving viel;
B1 = de index van de eerste maand van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:

HFD PAR ART LID

Indexeringspercentage = $(B1 - B0n) / B0n \cdot 100\% = __ \%$, waarin:
B0n = de index van de eerste maand van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de voorgaande indexering heeft plaatsgevonden;
B1= de index van de eerste maand van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
Het indexeringspercentage afronden op tienden.

- 03 Gedurende de looptijd worden prijswijzigingen voor te leveren bouwstoffen, die verplicht moeten worden afgenomen bij Stadswerken, afdeling Logistiek van de gemeente Amsterdam separaat verrekend.

01 21 11 RAW-RAAMOVEREENKOMST: MAXIMALE WAARDE

- 01 De maximale waarde van deze RAW-raamovereenkomst is € 3.500.000,-- exclusief omzetbelasting gedurende de gehele looptijd van de RAW-raamovereenkomst inclusief alle benoemde verlengingsopties.

01 23 COMMUNICATIE

01 23 01 GEBRUIK VAN DE VISI-SYSTEMATIEK

- 01 Het gebruik van de VISI-systematiek, als bedoeld in artikel 01.23.01 van de Standaard, is in de RAW-raamovereenkomst voorgeschreven.
- 04 In aanvulling op artikel 01.23.01 lid 04 van de Standaard. Het uitgangspunt is dat er buiten het gezamenlijke VISI dossier geen formeel contractdossier bestaat. Alle formele communicatie en uitwisseling van documenten moet in VISI plaatsvinden en wordt daarmee vastgelegd. Aannemer en opdrachtgever leggen eventuele aanvullende (werk-)afspraken hierover in VISI vast.

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.

01 26 Inzet personen in het kader van social return

01 26 03 Socialreturnverplichting

Aantekeningen:

Alleen op advies van Bureau Social Return kan in uitzonderingsgevallen worden afgeweken van 5%

volgens het principe 'pas toe of leg uit'. Contact opnemen met Bureau Social Return kan via social.return@amsterdam.nl

- 01 De aannemer is verplicht om minimaal 2% van de omzetgarantie, minus de leveranties van de directie Stadswerken, afdeling Logistiek, over de gehele looptijdperiode, inclusief eventuele verlengingen en/of onderhoudstermijnen (excl. btw), aan te wenden voor social return.
De gemeente Amsterdam past social return toe bij opdrachten boven € 221.000,- (excl. btw). De socialreturnverplichting uit art. 01.26.09 lid 1 vervalt wanneer de aanneemsom lager uitvalt dan € 221.000,- (excl. btw) en bij akkoord van de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

01 26 08 Algemeen

- 01 De gemeente Amsterdam is een sociaal opdrachtgever en heeft als doelstelling dat haar investeringen, naast het 'gewone' rendement, ook sociale impact opleveren. Social return is een instrument om sociale impact te realiseren bij inkoop en aanbestedingen. Het berust op het principe dat aannemers - naast het uitvoeren van de reguliere opdracht - een bijdrage leveren op maatschappelijk vlak voor de opdrachtgever. Daarom vraagt de gemeente haar aannemers een bijdrage te leveren aan de arbeidsparticipatie van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt of aan andere sociale opgaven in de stad. Voor meer informatie over het socialreturnbeleid van de gemeente Amsterdam, zie: www.amsterdam.nl/socialreturn.
- 02 Bureau Social Return van de gemeente Amsterdam adviseert en ondersteunt gemeentelijke opdrachtgevers en aannemers van de gemeente Amsterdam bij de implementatie en uitvoering van social return. Ook is Bureau Social Return verantwoordelijk voor de monitoring en de controle van de invulling van socialreturnverplichtingen door aannemers. Daarnaast informeert Bureau Social Return de opdrachtgever over de behaalde resultaten.

01 26 09 Procedure na gunning

- 01 De aannemer dient uiterlijk zeven werkdagen na definitieve gunning contact op te nemen met het Bureau Social Return om de social returnverplichting aan te melden. Contact opnemen kan via: social.return@amsterdam.nl.
- 02 Na aanmelding bij Bureau Social Return wordt een eerste kennismaking - het startgesprek socialreturn - ingepland. De precieze invulling van de social returnverplichting wordt tijdens het startgesprek door Bureau Social Return vastgelegd in prestatieafspraken. Deze prestatieafspraken gaan in op het tijdsplan, de kosten en de inzet van kandidaten uit de social returndoelgroep en maken deel uit van de onderliggende overeenkomst.

01 26 10 Doelgroep

- 01 Iemand behoort tot de doelgroep social return wanneer hij/zij minimaal 3 maanden werkloos is bij aanvang van de opdracht en als zodanig staat ingeschreven bij het UWV Werkbedrijf, de gemeente of een vergelijkbare instantie. Het gaat om personen die vallen onder de Participatiewet of onder een WW-, WSW, WIW/ID, BBZ-, WGA/WIA-/WAO- WGA-, Wajong- of NUG-regeling. Ook behoren mbo-studenten BOL en BBL op niveau 1 en 2 tot de doelgroep. Mbo-studenten op niveau 3 en 4 behoren niet tot de doelgroep.
- 02 Kandidaten vallen maximaal één jaar onder de doelgroep social return, behalve kandidaten uit het doelgroepregister UWV en mbo-studenten BOL en BBL op niveau 1 en 2. Kandidaten uit het doelgroepregister vallen gedurende de gehele looptijd van de opdracht onder de doelgroep, omdat zij een blijvende arbeidsbeperking hebben. Mbo-studenten BOL en BBL zijn doelgroepkandidaten gedurende de duur van de opleiding op niveau 1 en 2 met een maximum van twee jaar.
- 03 Kandidaten vallen alleen onder de doelgroep social return, wanneer de aanstelling of het dienstverband bij de aannemer aanvangt gedurende de looptijd van de overeenkomst en de kandidaten werkzaam zijn op de opdracht die voorwerp is van deze aanbesteding. Een kandidaat moet dus werkzaam zijn op de opdracht en

HFD PAR ART LID

tijdens de opdracht. Een uitzondering geldt voor kandidaten uit het doelgroepregister die op de opdracht werkzaam: zij gelden ook als social returnkandidaat als ze al in dienst zijn bij de opdrachtnemer voor aanvang van de opdracht.

01 26 11 Wizzr

- 01 De opdrachtnemer rapporteert de inspanningen voor social return periodiek in het online registratiesysteem Wizzr. Bureau Social Return verstrekt na het opstellen van de prestatieafspraken een inlogcode voor het systeem. Bureau Social Return controleert de nakoming van de prestatieafspraken en gerapporteerde gegevens in Wizzr.

01 26 12 Kaders voor verantwoording en bewijsvoering

- 01 De aannemer blijft te allen tijde eindverantwoordelijk voor het nakomen van zijn social returnverplichting en de daarmee samenhangende activiteiten, zoals het werven, selecteren, plaatsen, opleiden en begeleiden van de social returnkandidaten. Dit geldt ook wanneer de aannemer de social returnverplichting (deels) overdraagt aan onderaannemers.
- 02 De bewijslast voor het voldoen aan de social returnverplichting ligt bij de aannemer. Deze is daarmee verantwoordelijk om aantoonbaar te maken dat, en op welke wijze, hij inspanningen heeft geleverd in het kader van de betreffende social returnverplichting, overeenkomstig de gemaakte prestatieafspraken.
- 03 De aannemer moet kunnen aantonen dat kandidaten die in het kader van social return de werkzaamheden verrichten, daadwerkelijk behoren tot de doelgroep social return. De aannemer levert hiertoe documentatie ter onderbouwing, zoals een formeel document van een uitkerende instantie, SW-bedrijf of erkende opleidingsinstelling waaruit de uitgangspositie van de ingezette kandidaat blijkt. Ook moet de aannemer kunnen aantonen dat de aanstelling of het dienstverband van de kandidaat aanvangt gedurende de looptijd van de overeenkomst en aantoonbaar maken dat de kandidaat werkzaamheden doet die verband houden met de uitvoering van de opdracht voor de gemeente Amsterdam.
- 04 De aannemer moet kunnen aantonen dat de gerapporteerde kosten daadwerkelijk zijn gemaakt. De aannemer levert hiertoe documentatie ter onderbouwing, zoals een getekende arbeids-, leerwerk- of stageovereenkomst. Als een persoon niet in loondienst is, dan voldoet een kopie van de overeenkomst met een specificatie van het SW-bedrijf, detacheringsbureau of intermediair. In het geval van een nuluren-, uitzend- en detacheringscontract moet het aantal daadwerkelijk gewerkte uren worden aangetoond op basis van bijvoorbeeld een urenadministratie, een kopie van een salarisstrook en/of facturen van een detacheringsbureau.
- 05 Indien er sprake is van inkoop van producten en diensten van Stichting Pantar Amsterdam of een erkende Amsterdamse sociale firma (zie: socialezaken.info/gemeente), dan mag het bedrag (excl. btw) van de factuur als social return worden afgerekend. De factuur dient als bewijsvoering.

HFD PAR ART LID

01 26 13 Uitgangspunten voor verrekening

- 01 Bij verrekening van social returninspanningen wordt uitgegaan van de kosten die de opdrachtnemer daadwerkelijk heeft gemaakt. Hierbij gelden de onderstaande uitgangspunten.
- a) Inschaling van de social returnkandidaat geschiedt conform de geldende cao bij het bedrijf zelf.
Indien de kandidaat elders wordt geplaatst, dan conform de cao van de andere werkgever.
 - b) De aannemer brengt eventuele loonkostensubsidie of soortgelijke premies voor een social returnkandidaat in mindering op de loonkosten die in Wizzr worden geregistreerd.
 - c) Scholing en opleiding vinden plaats bij een erkend opleidingsinstituut. Dergelijke kosten dienen met facturen te worden onderbouwd en bedragen maximaal 20% van de totale waarde van de social returnverplichting. Gemaakte kosten bij eventuele interne scholing dienen vooraf ter goedkeuring aan Bureau Social Return te worden voorgelegd en schriftelijk te worden gemotiveerd en onderbouwd.
 - d) Begeleidingskosten, mits deugdelijk gemotiveerd en onderbouwd, zijn kosten die noodzakelijkerwijs gemaakt worden ten behoeve van de inzet van de social returnkandidaat. Begeleidingskosten bedragen maximaal 10% van de totale waarde van de social returnverplichting.
 - e) Het opvoeren van gemaakte kosten anders dan loonkosten, begeleidingskosten, opleidingskosten en facturen van Pantar en erkende Amsterdamse sociale firma's is alleen mogelijk in overleg en met goedkeuring vooraf van Bureau Social Return.
 - f) Wanneer de aannemer een bijdrage wil leveren aan een andere sociale opgave dan arbeidsparticipatie door middel van een sociaal project, dan is dat altijd op basis van een projectvoorstel dat ter goedkeuring wordt voorgelegd aan Bureau Social Return. Gemaakte kosten gelden alleen als social return als Bureau Social Return hieraan vooraf goedkeuring heeft gegeven.
 - g) Kosten die de aannemer opvoert als social return mogen niet ook als social return worden opgevoerd bij andere instanties.

01 26 14 Uitzendonderneming

- 01 De opdrachtnemer kan gebruik maken van een uitzendonderneming om een uitzendkracht uit de social returndoelgroep in te huren. Een uitzendonderneming hanteert daarbij een omrekenfactor om het brutoloon van de uitzendkracht om te rekenen naar het tarief dat in rekening wordt gebracht voor het inhuren van deze uitzendkracht (brutoloon x omrekenfactor = kosten exclusief btw). Voor de in dit kader als social return bij Bureau Social Return te verrekenen kosten geldt een maximale omrekenfactor van 2,6.
- 02 Als aanvullende eis geldt dat alleen de kosten van een uitzendonderneming kunnen worden verrekend die controleerbaar aan de volgende voorwaarden voldoet:
- De uitzendonderneming is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel.
 - De uitzendonderneming past de CAO voor Uitzendkrachten correct toe.
 - De uitzendonderneming voldoet aan de normen NEN 4400-1 of NEN 4400-2.
 - De uitzendonderneming heeft actief beleid om discriminatie te voorkomen.
 - De uitzendonderneming heeft een intern opleidingsbeleid voor vaste medewerkers om de vakbekwaamheid te bevorderen.
 - De uitzendonderneming zorgt ervoor dat de social returnkandidaat tijdens het werken actief begeleid wordt door een jobcoach.

HFD PAR ART LID

- De uitzendonderneming stelt voor de social returnkandidaat een persoonlijk ontwikkelplan vast.
- De uitzendonderneming zorgt dat de social returnkandidaat een door de uitzendonderneming betaald opleidingsbudget van minimaal € 500,- per uitzendperiode heeft dat bijdraagt aan de uitstroom van de kandidaat naar een vaste dienstbetrekking.

01 26 15 Algemene verordening gegevensbescherming

- 01 De aannemer heeft op grond van de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) toestemming van een social returnkandidaat nodig om persoonsgegevens te delen met Bureau Social Return. De persoonsgegevens worden gebruikt om onder meer te controleren of de kandidaat tot de social returndoelgroep behoort.

01 26 16 Tekortkoming social returnverplichting

- 01 De aannemer die zijn social returnverplichting niet nakomt, wordt een direct opeisbare boete opgelegd. De boete bedraagt tweemaal het resterende bedrag van de verplichting, berekend op de einddatum van het contract.

01 27 WETGEVING

01 27 01 NALEVEN 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 besteksbepaling. 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 besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)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 gebruikmaken 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 besteksbepaling 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 Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit 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

HFD PAR ART LID

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 28 MILIEUEISEN

01 28 01 MOBIELE MACHINES

- 01 De in te zetten mobiele dieselwerktuigen met motoren met een variabel toerental voldoen tenminste aan de volgende Fasenormen (vgl richtlijn 2004/26/EG):
- 19 kW tot 37 kW vermogen: Fasenorm III-A;
 - 37 kW tot 56 kW vermogen: Fasenorm III-B;
 - 56 kW tot 560 kW vermogen: Fasenorm IV.
- De in te zetten mobiele dieselwerktuigen met motoren met een constant toerental voldoen tenminste aan Fasenorm II (vgl verordening (EU) 2016/1628).
- 02 Mobiele machines dienen, indien gebruik makend van een verbrandingsmotor, gebruik te maken van brandstof welke voldoet aan de (N)EN-590 norm of de (N)EN 15940.
- 03 Op verzoek van de directie moet de aannemer een bewijsstuk van de leverancier/importeur van de machine direct kunnen overleggen, waaruit blijkt dat betreffende machine voldoet aan de gestelde eis.

01 28 02 VOERTUIGEN

- 01 Alle voor het werk benodigde voertuigen met een ledig gewicht tot 3.500 kg dienen uitstootvrij te zijn.
- 02 Alle voor transport in te zetten voertuigen moeten tenminste voldoen aan de eisen zoals die gelden in de milieuzones, zie www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/milieuzone.
- 03 Op verzoek van de directie moet de bestuurder van een vrachtwagen een kopie van de ontheffing of dagontheffing kunnen overleggen.

01 28 03 MOBIELE WERKTUIGEN EN HANDGEREEDSCHAP

- 01 Alle voor het werk benodigde kleine mobiele en stationaire werktuigen en handgereedschap tot 19 kW (25 pk) dienen elektrisch te zijn.
- 02 Voor het opladen van het in lid 01 genoemd elektrisch materieel mag uitsluitend 100% groene stroom gebruikt worden, tenzij dit onderbouwd niet mogelijk is.

01 29 INTEGRITEIT EN OVEREENKOMSTEN

01 29 01 BELEIDSREGEL INTEGRITEIT EN OVEREENKOMSTEN (BIO)

- 01 Op deze overeenkomst is de Beleidsregel Integriteit en Overeenkomsten (BIO) van toepassing.

HFD PAR ART LID

De BIO is op internet te vinden en te downloaden op:
www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/veiligheid/integer-handelen/beleidsstukken-bio/.

De aannemer heeft, door het doen van een inschrijving, verklaard kennis te hebben kunnen nemen van de BIO en heeft verklaard, door het doen van een inschrijving voor deze overeenkomst, er uitdrukkelijk mee in te stemmen dat de BIO alleen via genoemde locatie op internet ter beschikking wordt gesteld.

- 02 De aannemer heeft, door het doen van een inschrijving, verklaard dat op het moment van het sluiten van deze Overeenkomst geen Integriteitsrisico op hem van toepassing is. Onder Integriteitsrisico wordt verstaan:
- het door de aannemer verrichten van gedragingen c.q. het plegen van of deelnemen aan misdrijven of overtredingen als vermeld in artikel 4 en 5 van de BIO. Onder deelnemen aan een misdrijf of overtreding wordt verstaan: het doen plegen, medeplegen, uitlokken en medeplichtigheid als bedoeld in artikel 47 en 48 Wetboek van Strafrecht;
 - het feit dat tegen de aannemer strafvervolgning is ingesteld;
 - het door de aannemer niet tijdig voldoen aan zijn verplichtingen ten aanzien van sociale zekerheidsbijdragen en/of belastingen.
- 03 De aannemer heeft, door het doen van een inschrijving, verklaard geen kennis te hebben van Integriteitsrisico's die op aan de aannemer gelieerde partijen van toepassing zijn. Personen of partijen worden in ieder geval, maar niet uitsluitend, geacht gelieerd te zijn aan de aannemer indien zij:
- direct of indirect leiding aan de aannemer geven;
 - bij de uitvoering van de Overeenkomst een belangrijke rol vervullen of hebben vervuld;
 - over de aannemer zeggenschap hebben;
 - aan de aannemer vermogen verschaffen;
 - onderdeel zijn van dezelfde groep als bedoeld in artikel 2:24b BW;
 - of anderszins in een samenwerkingsverband tot de aannemer staan.
- 04 De aannemer zal zich gedurende de looptijd van de overeenkomst onthouden van niet-integere gedragingen, waaronder in ieder geval worden verstaan de gedragingen als bedoeld in het tweede lid onder a en c van dit artikel.
- 05 De Gemeente kan het Landelijk Bureau Bibob op grond van artikel 5a Wet Bibob over de aannemer om advies vragen alvorens tot opschorting of ontbinding van de overeenkomst over te gaan, indien een van de situaties zich voordoet zoals bedoeld in artikel 9, derde lid Wet Bibob.
- 06 De aannemer zal de Gemeente onverwijld op de hoogte stellen indien en zodra de aannemer kennis heeft genomen van het feit dat hij onderwerp is van strafrechtelijk onderzoek of dat tegen de aannemer of een aan de aannemer gelieerde partij strafvervolgning is ingesteld.
- 07 De aannemer meldt aan de gemeente elke overname van de onderneming van de aannemer en elke wijziging in de zeggenschapsverhouding binnen de onderneming die leidt tot een significante wijziging in de zeggenschap (waarbij geldt dat elke wijziging in de zeggenschap groter dan 10% significant is).
- 08 De gemeente heeft het recht om de aannemer gedurende de looptijd van de Overeenkomst te screenen op het bestaan van een Integriteitsrisico. Indien de gemeente hiertoe de medewerking van de aannemer nodig heeft, zal de aannemer

HFD PAR ART LID

deze op eerste verzoek verlenen.

- 09 De gemeente heeft het recht om door de aannemer bij de uitvoering van deze overeenkomst te betrekken derden te screenen op het bestaan van een Integriteitsrisico.
De aannemer staat er voor in dat bij de uitvoering van deze overeenkomst te betrekken derden hun medewerking aan de screening verlenen.
Op grond van een Integriteitsrisico kan de Gemeente de inschakeling van een derde partij weigeren of verlangen dat de inschakeling van deze derde partij wordt beëindigd, tenzij voornoemde beëindiging in redelijkheid niet van de aannemer kan worden verlangd.
- 10 De kosten van de screening komen voor rekening van de Gemeente tenzij de Overeenkomst naar aanleiding van de screening kan worden ontbonden of beëindigd op basis van lid 11 van dit artikel.
- 11 De gemeente kan de uitvoering van de Overeenkomst en elke andere overeenkomst tussen de aannemer en de gemeente onmiddellijk en naar eigen keuze opschorten, of beëindigen door middel van ontbinding of opzegging, zonder gehouden te zijn tot vergoeding van eventuele schade en zonder daarbij een termijn in acht te hoeven nemen, indien:
- de aannemer niet conform de waarheid heeft verklaard ten aanzien van het bepaalde in het tweede bullit van dit lid.
 - De aannemer of gelieerde partij onherroepelijk is veroordeeld voor het plegen of deelnemen aan delicten als bedoeld in artikel 4 lid 1 van de BIO.
 - De aannemer of gelieerde partij onherroepelijk is veroordeeld voor het plegen of deelnemen aan delicten als bedoeld in artikel 5 lid 3 van de BIO.
 - De aannemer of gelieerde partij een ernstige fout in de uitoefening van zijn beroep heeft begaan als bedoeld in artikel 5 lid 4 en 5 van de BIO.
 - Al dan niet blijkend uit een Bibob-advies, gevaar bestaat dat een Overeenkomst door de aannemer mede zal worden gebruikt om
 - (I) uit gepleegde strafbare feiten verkregen of te verkrijgen, op geld waardeerbare voordelen te benutten, (II) strafbare feiten te plegen of
 - (III) dat teneinde een Overeenkomst te sluiten een strafbaar feit is gepleegd.
 - Door de bevoegde autoriteiten strafvervolgning tegen de aannemer of een aan de aannemer gelieerde partij is ingesteld.
 - De aannemer niet tijdig heeft voldaan aan zijn verplichtingen ten aanzien van sociale zekerheidsbijdragen en/of belastingen.
 - De aannemer of de derde partij als vermeld in lid 9 van dit artikel onvoldoende zijn/haar medewerking heeft verleend in het kader van een screening door de Gemeente of een in opdracht van de Gemeente uitgevoerde screening, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend als sprake is van een omstandigheid als beschreven in artikel 4 Wet Bibob.
 - Ten aanzien van de aannemer of een aan de aannemer gelieerde partij sprake is van andere integriteitsrisico's dan vermeld in dit lid, waardoor onverkorte instandhouding van de Overeenkomst in redelijkheid niet van de Gemeente kan worden gevergd.
- 12 Alvorens de gemeente overgaat tot het opschorten, of beëindigen door middel van ontbinding of wel opzegging conform lid 11, zal de gemeente beoordelen of de te nemen maatregel proportioneel is in het licht van de ernst van de geconstateerde integriteitsrisico en de al genomen maatregelen door de aannemer.
- 13 Indien de gemeente de Overeenkomst op basis van lid 11 van dit artikel ontbindt, geheel of gedeeltelijk beëindigt, verbeurt de aannemer onmiddellijk, zonder dat

HFD PAR ART LID

enige verdere actie of formaliteit is vereist, jegens de gemeente een boete ten bedrage van € 170.000,-- zonder dat de gemeente enig verlies of schade behoeft te bewijzen en onverminderd het recht van de gemeente om aanvullende schadevergoeding te vorderen.

- 14 De aannemer vrijwaart de gemeente voor claims van derden als gevolg van een opschorting, ontbinding of beëindiging van de Overeenkomst.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN

22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 01 ALGEMEEN

- 04 Het zich in de ontgraving bevindende puin, restanten van funderingen en verhardingen welke met de aanwezige graafwerktuigen kunnen worden verwijderd, worden gerekend te behoren bij de ontgraving.
- 05 De grond vrijkomend uit het werk danwel van buiten het werk aangevoerd mag niet opgeslagen worden op terreingedeelten waar kabels en leidingen zijn gelegen dan wel geprojecteerd.
- 06 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 02 EISEN EN UITVOERING

24 02 05 VERDICHTINGSGRAAD VAN ZAND IN AANVULLING

01 In afwijking van artikel 24.02.05 lid 01 van de Standaard, dient de verdichtingsgraad op een diepte van meer dan 1 meter tenminste 98% te bedragen.

02 In afwijking van artikel 24.02.05 lid 02 van de Standaard, dient de verdichtingsgraad onderverhardingen op een diepte van minder dan 1 meter tenminste 98% te bedragen.

03 De proctordichtheid van de aanvulling onder verhardingen dient minimaal gelijk te zijn aan de oorspronkelijke proctordichtheid.

24 02 08 STRAATPOTTEN, MERKPALEN, AFSLUITERS E.D.

01 Alle in het werk aanwezige bestaande straatpotten, merkpalen etc. vrij houden. Afsluiters, vlinderkleppen etc. dienen bovendien toegankelijk te blijven.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

24 03 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 24 03 01 lid 03 van de standaard draagt de aannemer zorg voor de dagelijkse afspraken.

02 Voordat een sleuf wordt aangevuld, de directie daarvan in kennis stellen.

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK

26 0 KABELWERK, ALGEMEEN

26 01 BEGRIPPEN

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN

- 05 Bij een buitentemperatuur van 5° C of lager mogen geen kabelwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- 06 Kabelmoffen mogen pas worden aangebracht na toestemming van de directie.
- 07 Energie)grondkabel moet zonder toepassing van verbindings(lengte)moffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 08 Alle afgaande richtingen van een schakel- en verdeelinrichting moeten elk afzonderlijk aangesloten worden op de klemmenstrook in de schakel- en verdeelinrichting. Het maken van een kabellas in/of buiten de buitenopstellingskast is niet toegestaan.
- 09 Verjongingen in afgaande richtingen zijn niet toegestaan.
- 10 Kabels zoveel mogelijk gezamenlijk aanbrengen in één sleuf.
- 11 Kabelsleuven waar mogelijk op 1,50 m uit de rand verharding aanbrengen.
- 12 Er dient een ruime overlengte per lichtmasten, kabelmoffen en bij schakel- en verdeelinrichtingen aangebracht te worden.
- Lichtmastaansluiting en kabelmof per ingevoerde/aangesloten energiegrondkabel: 3 meter;
 - Buitenopstellingskast per ingevoerde energiegrondkabel: 5 meter;
 - Mantelbuizen per energiegrondkabel: 2 meter.

26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

- 03 Indien bestaande kunststof kabelbuizen met kabel moeten worden verlengd, deze verlengen door middel van halve schaaldelen.
- 04 Ondergrondse kabeldoorvoer
- De uiteinden van de mantelbuis na kabellegging deugdelijk afdichten. De mantelbuis moet in een later stadium eenvoudig te openen zijn.
 - Per mantelbuis een nylon trekkoord met een dikte van minimaal vier mm aanbrengen met een overlengte van één meter aan beide zijden. Ook na het in-doorvoeren van kabels dient een trekkoord aanwezig te zijn.

26 02 03 AANBRENGEN GRONDKABELS

- 02 De afstand van de moffen in een grondkabel, als bedoeld in artikel 26.02.03 lid 02 van de Standaard bedraagt 2,00 m.

HFD PAR ART LID

26 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

26 03 01 KABELBEREKENINGEN

01 Kabelberekeningen dienen opgezet en uitgevoerd te worden met NEN1010 rekensoftware (C-Services).

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

26 05 02 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept.

26 06 BOUWSTOFFEN

26 06 04 KABELS

- 01 Energiegrondkabels:
- Energiegrondkabels voor algemeen gebruik dienen halogeenvrij uitgevoerd te worden volgens Kema K162 . Kleur buitenmantel: grijs.
 - Aansluitsnoeren/kabels dienen halogeenvrij uitgevoerd te worden.

HFD PAR ART LID

34 VERLICHTING

34 1 SPORTVELDVERLICHTING

34 12 EISEN EN UITVOERING

34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE

- 04 De aannemer stelt de voor opslag van masten benodigde houten balken ter beschikking.
- 06 Lichtmasten moeten dusdanig opgeslagen worden dat schade aan de buitenzijde van de mast en in de diverse openingen voorkomen wordt.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 03 Plaatsing lichtmasten
Uitgangspunt is dat lichtmasten op 2 m uit de rand van het veld geplaatst worden. Indien dit niet mogelijk is dient in overleg met de opdrachtgever de afstand ten opzichte van de rand van het veld vastgesteld te worden.
- 04 Plaatsing lichtmast
Bij het plaatsen van lichtmasten dient rekening gehouden te worden met het volgende:
- Mastdeuren in lichtmasten aan de achterzijde (van het veldafgekeerd) plaatsen.
 - Indien plaatsing zoals voorgeschreven niet mogelijk is, dient in overleg met opdrachtgever vastgesteld te worden wat de richting van de mastdeur moet worden.
 - Lichtmasten plaatsen in een vloeiende lijn langs het veld.
 - Tenzij anders aangegeven, in bijvoorbeeld een plaatsingsinstructie, moet van alle in aardebaan te plaatsen stalen masten het grondstuk gevuld te worden met schoon brekerzand tot aan maaiveld hoogte.
 - Lichtmasten voorzien van een mastcodering (hoogte 2,25 meter boven maaiveld).

34 12 03 PERFECT PLAY BEHEERSSYSTEEM GEMEENTE AMSTERDAM

- 02 Elk verlichtingsarmatuur dient te worden opgenomen in het Perfect Play beheersysteem van de gemeente Amsterdam.
- 03 De configuratie van de veldverlichting dient uitgevoerd te worden door de systeemleverancier in opdracht van de opdrachtnemer van het werk.

34 12 04 AANBRENGEN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN IN

HFD PAR ART LID

BUITENOPSTELLINGSKAST

02 Plaatsing buitenopstellingkast:

Aanbrengen van buitenopstellingskasten, schakel- en verdeelinrichting dient te geschieden met inachtneming van onderstaande punten;

- De toegangsdeuren moeten "van het veld" af worden geplaatst.
- Bij elk van de schakel- en verdeelinrichtingen moet een installatieaarde van maximaal 1 Ohm worden aangebracht in de vorm van een (ster)aarde af te werken in een meet- inspectieput.
- De buitenopstellingskast aan voor- en achterzijde voorzien van identificatie stickers (kastfunctie en kastnaam).
- Boven elke zwenkhevel dient een waarschuwingsspictogram "Elektrische spanning" aangebracht te worden
- Bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.

04 Codering buitenopstellingskasten:

- De codering van kasten bestaat uit:
 - afkorting functie.
 - naam kast.
 - functie beschrijving van kast/kastdeel
 - informatie eigenaar/beheerder.
- Samengestelde kasten (twee koppelkasten) voor één functie krijgen als geheel één unieke code.
- Kastten dienen vanaf het moment van plaatsing voorzien te zijn van de codering, ook als de kast nog niet aangesloten of afgewerkt is

05 Samenstelling buitenopstellingskast

- Elke kast (samengesteld geheel) heeft twee compartimenten met een eigen kastdeur (inkoopdeel en schakel- en verdeelinrichting veldverlichting).

34 12 05 AARDING

01 Aarding:

- Tijdens het slaan van een aardelektrode dient een meetstaat (per drie meter) van de aardverspreidingsweerstand opgesteld te worden.
- Aardelektroden ten behoeve van installatieaarde dienen uitgevoerd te worden in blank koperdraad 50mm² (NEN 3194-Z-50).
- De opgegeven maximale Ohmse waarden voor elektroden dienen te zijn gemeten vanuit het hoofdvereffeningspunt in de schakel- en verdeelinrichting.
- Elektroden en afgaande vereffeningen moeten aangesloten worden op inspectiekoppelingen (snelklem) in meet- inspectieputten.
- Elke aangesloten elektrode en (hoofd)vereffeningsleiding dient voorzien te zijn van een herleidbare codering (identificatie).
- De bovenste twee meter van elke elektrode en afgaande vereffeningen dient geïsoleerd te worden aangebracht (overschuif slang)
- Voordat de aannemer elektroden aanbrengt dient hij zich ervan te overtuigen, zo nodig door voldoende ontgraving, dat geen beschadigingen kunnen ontstaan aan mogelijk in de grond liggende kabels, leidingen, enz.
- Per meet-/inspectieput mogen niet meer dan drie stuks aardelektroden aangebracht worden.
- Als tijdens het aanbrengen van de aardelektroden, in een enkele meet- inspectieput, een niet voldoende lage aardverspreidingsweerstand gehaald kan worden moeten aanvullende aardelektroden aangebracht worden in een op vijftig meter afstand van de aangegeven meet- inspectieput aan te brengen tweede

HFD PAR ART LID

meet- inspectieput.

- De hoofdvereffeningsleiding tussen de meet- inspectieput en het hoofdvereffeningspunt in een buitenopstellingskast en de vereffeningsleiding tussen twee meet- inspectieputten dient uitgevoerd te worden als vertinde koperdraad (NEN 3194-Zt-50).

02 Meet- inspectieput:

- Meet-/inspectieputten opstellen op een bedding van drainagegrind (16-32mm)
- Het bovenvlak van de meet-/inspectieput dient gelijk te zijn met de bovenzijde van de bestrating.
- Na montage mogen de putten niet afgevuld zijn met grind.
- Meet -inspectieputten moet vrij zijn van verontreinigingen tijdens oplevering (zand, grind e.d.).

34 12 06 AANSLUITEN VERLICHTINGSOBJECTEN

01 Led drivers dienen in of bij de lichtmast geplaatst te worden. Indien de afmeting en/of het aantal leddrivers groter is dan de beschikbare ruimte in het mastcompartiment de led drivers aanbrengen van een montagekast aan de lichtmast.

Lichtmast:

Energiegrondkabels (volgens K162) in lichtmasten (aansluitkabel) aansluiten:

- voedende kabel tot en met 10 mm² door middel van "in-uit";
- voedende kabel groter dan 10 mm² door middel van "in" kabel afgetakt op een aftakmof.
- Het toepassen van verjongde aansluitkabels is niet toegestaan.
- De drie fasen, nul en aarde van de voedende kabel links invoeren en op de klemmen monteren en aansluiten.
- De voedende kabel in de mast moet door middel van een kunststof label worden gemerkt.
- Alle grondkabels in de mast afwerken met elastisch blijvende kabeleindafwerkdoppen als de montagekast niet minimaal IP54 is.
- Lichtmasten aarden op de aardvoorziening in de mast (links naast de deur).
- De aarding van alle kabels ononderbroken aansluiten op het vereffeningpunt in de lichtmast (één aansluitoog).
- De aarding van de aansluitvoorziening (installatie) uitvoeren vanaf het voornoemde vereffeningpunt (aardvoorziening) in de lichtmast.
- In gevallen dat bij bestaande (te handhaven) lichtmasten geen aansluitvoorziening bij de mastdeur aanwezig is dient een aardingsbeugel toegepast te worden. Model in overleg vast te stellen.

02 Aansluitvoorziening:

Aansluitvoorziening moet bevatten:

- trekontlasting voor meerdere kabels en aansluitsnoeren;
- drie stuks installatieautomaten (F+N);
- bevestigingsmateriaal.
- De bedrading op de aansluitvoorziening zodanig aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit in de aansluitingen kan komen.
- In het geval dat drie energiegrondkabels aangesloten worden op een aansluitvoorziening dient een speciaal hiervoor ingerichte trekontlasting toegepast te worden.
- Meer dan drie kabels in een lichtmast aansluiten is niet toegestaan.

03 - De codering van verlichtingobjecten e.d. bestaat uit:

- mastcodering
- aangesloten op kast/groep

HFD PAR ART LID

- informatie eigenaar/beheerder
- Elk verlichtingsobject (mast) langs een veld krijgt een unieke code.
- De toe te passen codering wordt verstrekt door de databeheerder van de gemeente Amsterdam.

34 12 07 TECHNISCHE BEHEERSOFTWARE

02 Technische Beheersoftware

De afdeling Asset Management van de gemeente Amsterdam beschikt over Perfect Play beheersoftware (webbased beheertool). Alle binnen het beheergebied aanwezige sportveldverlichting is opgenomen in deze beheeromgeving. Uitgangspunt is dat vóór oplevering van het werk alle lichtpunten in Perfect Play beheersoftware opgenomen zijn. Hiertoe dient in overleg met de systeemleverancier vastgesteld te worden hoe deze uitbreiding doorgevoerd wordt. Configuratiekosten worden geacht opgenomen te zijn in de projectkosten.

34 12 08 EISEN ELECTRISCHE INSTALLATIES

- 01 Nieuwe elektrische installaties dienen te voldoen aan NEN1010:2020.
- 02 Bestaande elektrische installaties die aangepast worden of overgenomen worden op nieuw geplaatste schakel- en verdeelinrichtingen dienen na aanpassing/uitbreiding te voldoen aan NEN1010:2020..
- 04 Werkzaamheden aan elektrische installaties dienen uitgevoerd te worden conform NEN 3140.
- 05 Werkzaamheden aan bestaande elektrische installaties kunnen alleen uitgevoerd worden in overleg, en na akkoord, van de installatieverantwoordelijk persoon.
- 06 Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan elektrische installaties zijn onderstaande aanvullende voorschriften van toepassing:
 - voorwaarden betreden en schakelen van elektrische installaties;
 - werkvergunning veiligstellen elektrische installaties;
 - gebiedsgebonden instructie (algemeen en/of projectspecifiek).Voor genoemde documenten en/of instructie zijn op te vragen bij de installatieverantwoordelijk persoon.
- 07 De NEN3140 inspectie en "kwaliteitsmetingen energiegroendkabelnet (bijlage)", dienen door een onafhankelijk erkend inspectiebedrijf uitgevoerd te worden.
- 08 De aannemer of diens in te schakelen onderaannemer dient voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de elektrische installatie in het bezit te zijn van de Erkeningsregeling InstallQ Elektrotechniek.

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

34 13 08 OVERDRACHT ELEKTRISCHE INSTALLATIES (NEN3140)

- 01 Indien door een aannemer gewerkt wordt aan een bestaande installatie zal een tijdelijke overdracht plaatsvinden van betreffende installatie bestaande uit de schakel- en verdeelinrichting inclusief alle afgaande richtingen en aangesloten (verlichtings)objecten.
- 02 Na oplevering dient aangepaste elektrische installatie overgedragen te worden aan de Installatieverantwoordelijk persoon van de gemeente. Voorwaarde voor overdracht is de aanwezigheid van een NEN1010 rapportage waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan NEN1010 en een goedgekeurd revisie/beheer dossier.

34 13 09 OPLEVERING INSTALLATIES EN OPLEVERDOSSIES ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

- 01 Opsomming overzicht van de aan te leveren informatie.
Onderdeel van de oplevering en overdracht van een elektrotechnische installatie is dat de installatie aantoonbaar voldoet aan NEN1010 en het revisie/opleverdossier aangeleverd is.

De hieronder opgenomen opsomming geeft een overzicht van de aan te leveren informatie.

Het revisiepakket omvat in elk geval (per installatie):

- Kabelloop installatietekeningen;
- Kastpakket;
- Aardingsrapport;
- Rapportage kwaliteit energiegrondkabels;
- Invulijst beheer (Excel matrix);
- FAT/SAT/ISAT rapporten;
- Documentatie en certificaten materialen;
- Configuratie details led armatuur;
- Onderhoudsfrequentie en onderhoudsinstructie.
- Rapportage keuring installatie volgens de NEN1010

- 02 Tekeningen moeten opgesteld worden conform NLCS met de aanvulling Amsterdam. De aanvulling is toegankelijk via <https://www.amsterdam.nl/ingenieursbureau/manieren-van-werken/nlcs/>

03 Opbouw Opleverdossier

Mappenstructuur

Vanwege uniformiteit is het van belang een mappenstructuur en naamgeving vast te stellen die voor elk project hetzelfde is voor wat betreft opmaak en inhoud. Ook als een map niet gevuld kan worden dient de map aangemaakt te worden. Uitgangspunt is dat per kast/installatie een apart opleverdossier gemaakt en aangeleverd wordt die het gehele kastgebied/installatie omvat.

Structuur:

Opleverdossier Voorbeeld Kast-A versie 0.1 (voorbeeld)

- 0_Beheermatrix
- 1_AS-BUILT
- 2_Keuringen
- 3_Fabrieksdocumentatie
- 4_Vergunningen

HFD PAR ART LID

5_Veiligheid en Gezondheid
6_Overige

Naam opleverdossier

Elk opleverdossier dient dezelfde opbouw in naamgeving te hebben. Deze bestaat uit: "Opleverdossier_kastnaam/Installatiennaam_versie".

Per aanbieding van het opleverdossier dient een hoger versienummer gebruikt te worden. Elke aanbieding van een opleverdossier dient volledig gevuld te zijn (geen deelleveringen).

34 13 10 WERKPLAN

- 01 Van de aannemer wordt een werkplan verlangd. Dit werkplan wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In het werkplan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- algemeen;
 - werkwijze en fasering;
 - resultaten uit de inventarisatie,
 - materiaal, materieel, personeel;
 - graafwerkzaamheden;
 - instandhouden bestaande veld verlichting;
 - keuringen en validatie;
 - FAT/SAT;
 - inregelen Perfect Play.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

34 14 01 GARANTIE VAN DE STAND VAN LICHTMASTEN

- 03 Lichtmasten met scheefstand dienen op aanwijzing van de opdrachtgever opnieuw geplaatst te worden.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 01 ONDERHOUDEN VAN WERKTEKENINGEN

- 01 De aannemer verwerkt wijzigingen aan de installatie en/of verlichtingsobjecten binnen vijf werkdagen na het gereedkomen van deze wijzigingen op de werktekening(en) danwel het Uitvoerings Ontwerp (UO).

HFD PAR ART LID

34 15 04 FAT

- 01 De kwaliteit van materialen dient aantoonbaar te zijn. Onderstaande materialen word ge-FAT in bijzijn van de opdrachtgever:
 - Lichtmasten (zwart EN verzinkt (gepoetst))
 - Armaturen en leddrivers (compleet product)
 - Energiegrondkabel (op verzoek)
 - Buitenopstellingskasten
 - Schakel- en verdeelinrichtingen (compleet product)
- 02 De aannemer stelt een FAT plan per onderwerp op.
- 03 Voor de FAT dient een representatief deel van de productie/levering aanwezig te zijn.
- 04 Alle voor de FAT noodzakelijke hulp- en meetmiddelen moeten tijdens de FAT ter beschikking zijn.
- 05 De bij een FAT behorende voorbereidingen, FAT kosten (eventuele reis- en verblijfskosten) en dergelijke moeten in de levering zijn opgenomen. Uitgangspunt is namens de opdrachtgever twee personen aanwezig zijn bij elke FAT.
- 06 De keuze om een FAT in Nederland te organiseren is aan de opdrachtnemer.

34 15 05 SAT

- 01 De juiste werking van een verlichtingsinstallatie dient na gereedmelding aan de hand van een door de aannemer op te stellen SAT-plan aangetoond te worden. Alle voor de SAT noodzakelijke hulp- en meetmiddelen moeten tijdens de SAT ter beschikking zijn.

34 16 BOUWSTOFFEN

34 16 02 LICHTMASTEN

- 03 Vormgeving:

Te vervangen lichtmasten dienen in vormgeving gelijk te zijn aan de reeds aanwezige vormgeving van bestaande lichtmasten.

 - Rond conische paaltopmasten of octogonaal (boven maaiveld).

Toelichting: Ondergronds deel lichtmast mag cilindrisch zijn.

 - Visueel naadloos.
 - Geen merktekens van leverancier op mast (gestanst)
 - Demontabele montageframes alleen toepassen bij twee of meer armaturen op één lichtmast
- 04 Afmetingen lichtmast:

Lichtpunthoogte 15 of 18 meter
Lengte ondergronds deel
Nominale masthoogte: Lengte ondergronds deel:
 - 15 en 18 meter: 1.500 mmAfwijkende lengte ondergronds deel of afwijkende vormgeving van het ondergronds deel is alleen toegestaan na accordering door de directie.
Als afwijking wordt gezien de aanwezigheid van grondvleugels, afmetingen van grondvleugels en/of de toepassing van een buispaalfundering.
Inrichting mast:
Aantal mastdeuren:

HFD PAR ART LID

- Mastdeurhoogte 600 mm;
- Sluiting mastdeur: Kaalfix
- Deursluiting ingevet met kopervet;
- Afmeting kabelinvoergat: 150 x 60 mm;
- Montagevoorziening: montagestrippen voorzien van voldoende montagemogelijkheden;
- Aardvoorziening: M8 bout voorzien van een merkteken "aarding" Links naast onderkant mastdeur of op achterwand (duidelijk herkenbaar en zichtbaar);
- Lichtmasten die in een zogeheten "double dip" verzinkt worden dienen voorzien te zijn van een inwendig aangebrachte zilvervanger aangebracht boven de (bovenste) mastdeuropening;

05 Technische levensduur materialen:

Alle te leveren en te verwerken materialen dienen een aantoonbare minimale levensduur te hebben zoals aangegeven in onderstaande tabel.

Onderdeel: Minimale ontwerp/technische levensduur

- Lichtmasten: 40 jaar
- Armaturen: 20 jaar
- Lichtbronnen (led):50.000 uur (>L94) bij 35 gr. Celsius
- Kabel: 40 jaar
- Kasten: 40 jaar
- Elektronica: 20 jaar

06 Voorbewerking lichtmasten:

- Snijranden, bramen en lasrupsen dienen in voorbewerkingsgraad P2 volgens NEN-EN-ISO 8501-3 uitgevoerd te worden.
- De voorbewerkingsgraad voor flenzen, voetplaten e.d. dienen in voorbewerkingsgraad P3 volgens NEN-EN-ISO 8501-3 uitgevoerd te worden.
- De afwerking van snijranden, zoals voor ingezaagde mastdeuren en kabelinvoergat, dient duidelijk "afgerond" te zijn. Het "vlak" afkanten is niet toegestaan.

07 Oppervlaktebehandeling lichtmasten:

- Lichtmasten dienen thermisch verzinkt te zijn volgens NEN-EN-ISO 1461;
- Er dient een aanvullende grondstukbescherming aangebracht te worden;
- Lichtmasten dienen te worden voorzien van aanvullende maaiveldbescherming over 20 cm onder tot 20 cm. boven maaiveld. Maaiveldbescherming aanbrengen op de zinklaag;
- De voorspanning op de sluiting van mastdeuren dient maximaal 20 mm te bedragen.

08 Aanvullende eisen thermisch verzinken (volgens NEN-EN-ISO 1461):

- Het totale te verzinken oppervlak wordt beschouwd als een "significant surface";
- De aanwezigheid van zinkas is niet toegestaan;
- De in tabel 2 "Required number of reference areas for testing" genoemde aantallen worden beschouwd al een minimum, extra reference areas zijn toegestaan indien noodzakelijk geacht;
- De dikte van de zinklaag moet op alle individuele onderdelen van een object afzonderlijk worden gemeten. Onder een onderdeel wordt verstaan elk individueel deel van een object dat door lassen is samengevoegd;

09 Eisen tekeningen en berekeningen masten:

- Sterkteberekeningen van lichtmasten dienen uitgevoerd te worden volgens NEN-EN 40 deel 3.
- Statische sterkteberekeningen en constructietekeningen met vermelding van de toe te passen materialen dienen voorafgaand aan productie per masttype ter

HFD PAR ART LID

acceptatie aangeboden worden.

- Per masttype dient aangegeven te worden welke materialen in de lichtmast aangebracht worden (ontwerp).

10 Uitgangspunten sterkteberekening lichtmast/kantelmast:

- Materiaal: Staal S235 of hogere staalkwaliteit
- Terreinklasse: Categorie II
- Referentiewindsnelheid: Gebied II
- Partiële belastingfactoren: klasse B (1,2/1,2)
- Maximale horizontale uitbuiging: Klasse 2, 0,06 (h+w)
- Mastdeur: 600 x 115 mm
- Hoogte onderkant mastdeur: bij twee mastdeuren: 600 mm
- Ontwerp levensduur: 40 jaar
- Sterkte doorrekenen voor wat betreft de plaats van de mastdeur in de meest ongunstige plaatsingsrichting.
- Het aantal lasverbindingen in een lichtmast dient minimaal te zijn.
- Armatuurgegevens:
- uitvoering: Vlakke ruit
- tilthoek 45 graden
- gewicht: 35 kg
- geprojecteerde opp. armatuur (A) x vormfactor (C)= $CxA = 0,2 \text{ m}^2$
- armatuurlengte: 1 meter

34 16 03 ARMATUREN

01 Techniek armaturen:

Armaturen leveren in gecoat spuitgiet aluminium uitvoering en voorzien te zijn van:

- geschikt voor toepassing in een C3 atmosferische corrosieomgeving;
- thermisch gehard glas (ruit) of polycarbonaat schaal;
- een hoogwaardige afdichting (> IP65);
- elektronische dimbare led driver D4i
- overspanningsafleider type III Common en Differential Mode (10kV);
- De coating op de armaturen dient even lang mee te gaan als de technische levensduur van de armatuur.
- Armaturen leveren in elektrische klasse I.
- Armaturen dienen geschikt te zijn voor bedrijfs/omgevingstemperatuur van 35°C (T35).
- De armaturen dienen te voldoen aan alle betreffende normen en eisen zoals bijvoorbeeld opgenomen in de laagspanningsrichtlijn en voorzien te zijn van een ENECplus keurmerk.
- Leddrivers dienen onderin, in de mast of naast de mast aangebracht zijn.
- Aansluitsnoeren/kabels dienen "af fabriek" aangebracht te zijn.
- De montage van de armatuur dient dusdanig uitgevoerd te worden dat het loskomen, of wegdraaien, van de armatuur en/of led drivers niet mogelijk is onder windlast.
- Tenzij anders aangegeven dient elk armatuur afzonderlijk elektrisch beveiligd te zijn. Deze beveiliging moet aangebracht worden achter de montagedeur van de lichtmast of in de aansluitkast aan of naast de mast (aansluitvoorziening).

02 Lichtmodule:

Er dienen leds toegepast te worden die "wit" licht uitstralen, conform de volgende eisen:

- Kleurtemperatuur: 5.700K
- Kleurweergave index Ra: >70
- LB waarde leds: > L95:50.000 hr;
- Bij de keuze van de afscherming of optiek dient rekening gehouden te worden met

HFD PAR ART LID

het beperken van lichthinder en -vervuiling.

- Afschermingen dienen in de armatuur geplaatst te worden of direct op het frame van de ruit.
- Elke lichtmodule dient in een vergrendelde stand gemonteerd te worden in het armatuur frame. Het bevestigen van lichtmodules op een buis met zgn. "pijpbeugels" is niet toegestaan.
- Er mogen maximaal drie ledmodules in een frame geplaatst worden. Het uitwisselen van lichtmodules mag niet leiden tot een kans op een afwijking van een of meerdere lichtmodules.

03 Leddrivers:

- Er dienen Dali D4i dimbare SR leddrivers te worden toegepast
- De toe te passen leddrivers van armaturen worden NIET voorzien van een CLO functie.
- Van elke configuratie dient bekend te zijn welke bedrijfsstroom door leds gestuurd wordt. Deze informatie dient opgenomen te zijn in het beheerbestand.

04 Aanvullende eisen:

Bij twijfel over de kwaliteit van ledarmaturen kan onderstaand worden geëist:

- laten uitvoeren van een door de DEKRA uit te voeren quick-scan (destructief onderzoek) en aanleveren van een onderzoeksrapportage.
- laten uitvoeren van een zoutsproeitest (destructief onderzoek) door DEKRA en aanleveren van een onderzoeksrapportage.
- laten uitvoeren van een fotometrisch onderzoek en aanleveren van een meetrapport en I-tabel (digitaal).
- laten uitvoeren van een windtunneltest en aanleveren van een onderzoeksrapport.
- Levensduur van een ledarmatuur dient 50.000 uur (> L95) bij maximaal 35 graden Celsius omgevingstemperatuur te zijn.

06 Netvervuiling:

Netvervuiling, ook bij gedimde verlichting, dient maximaal beperkt te worden. De powerfactor dient = 0,85 te zijn onder alle omstandigheden, dus ook gedimd.

07 Keurmerken

Alle toe te passen materialen dienen te voldoen alle betreffende normen en eisen waarbij voor de verlichtingstoestellen onderstaand kan worden geëist:

- Aanleveren verlichtingstoestel ten behoeve van een door de KEMA uit te voeren quick-scan (destructief onderzoek).
- Aanleveren van een fotometrisch meetrapport en I-tabel (digitaal) voor toepassing in het programma Calculux (Philips) of Relux verzorgt door de DEKRA of gelijkwaardig keuringsinstituut.
- Aanleveren van een windtunneltest rapport verzorgt door een erkend keuringsinstituut.

08 Van elk aan te leveren dient onderstaande (technische) documentatie aangeleverd te worden:

- Technische folder/documentatie.
- I-Tabel(len) vast te stellen armatuur (Absolute I-tabel).
- ENEC of ENEC plus certificaat inclusief lijst van componenten
- EMC rapportage waaruit blijkt dat betreffend led armatuur voldoet aan wet- en regelgeving voor beperking van conducted en radiatied emissies (industriële standaard).
- Power/lumen tabel.
- LM79/TM21 rapportage.
- Informatie hoe een technische levensduur van 20 jaar behaald kan worden in

HFD PAR ART LID

- een omgevingsklasse C3;
- Informatie over product garanties en levertijden.
- Verklaring naleverbaarheid onderdelen over een periode van minimaal 10 jaar.

Toelichting: Meetdata dient ingewonnen te worden volgens betreffende normen en richtlijnen. Het laboratorium dient geaccrediteerd te zijn volgens EN ISO/IEC 17025:2017 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

09 Richten ledarmatuur

De ledarmatuur dient als geheel gemonteerd en gericht te kunnen worden door middel van een richtvizier. Het uitwisselen van lichtmodules mag niet leiden tot een kans op een afwijking van een of meerdere lichtmodules.

34 16 04 BUITENOPSTELLINGSKAST

01 Buitenopstellingskast:

Buitenopstellingskasten en schakel- en verdeelinrichtingen voor sportveldverlichting uitvoeren volgens de volgende eisen:

- Standaard modulaire uitvoering koppelkast.
- Koppelen van kasten houdt in het strak (aansluitend) naast elkaar kunnen plaatsen van losse kasten zodat een geheel ontstaat. Elk kastdeel bevat in beginsel een eigen functie zoals: inkoopdeel Liander, veldverlichting, etc. en is per deel afsluitbaar.
- Stof- en spatwaterdicht (minimaal IP54)
 - Geïsoleerd dak
 - Kast en sokkel aan binnen en buitenzijde (op alle vlakken) uit te voeren in roestvast staal A316 voorzien van een dubbellaags poedercoating (RAL kleur nader vast te stellen).
 - Aan de achterzijde van de sokkel dient een montage rail aangebracht te worden tbv de trekontlastingen van kabels.
 - De sokkel dient vereffend te worden vanaf de HAR.
 - Minimale technische levensduur van 20 jaar;
 - Compartimenten in de buitenopstellingskast voorzien van montageborden;
 - In het inkoopdeel en per installatiesoort/koppelkast dient een hoofdschakelaar geplaatst te worden.
 - Deuren voorzien van een windhaak.
 - Deuren voorzien van een zwenkhevelsluiting (3 punt vergrendeling) voorzien van cilindersloten uitgevoerd volgens het sleutelplan van de gemeente Amsterdam.
 - Deuren voorzien van een opbergvak voor kastgegevens.
 - Elk compartiment voorzien van een led armatuur geschakeld door een deurschakelaar met uitzondering van het compartiment van het energieleverend bedrijf.
 - De buitenopstellingskast dient aan de voor- en achterkant voorzien te worden van coderingstickers en een anti aanplaksticker.

04 Schakel- en verdeelinrichtingen:

Schakel- en verdeelinrichtingen moeten voldoen aan de volgende eisen:

- Voldoen aan de NEN1010 (veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties)
- Voldoen aan de NEN-EN-IE 61439 delen 1 en 2 (laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen)
- Minimale technische levensduur van 20 jaar
- Modulaire uitvoering
- Alle compartimenten van de schakel- en verdeelinrichting moeten voorzien zijn van afdekplaten.
- Alle afgaande kabels afwerken op klemmenstroken.

HFD PAR ART LID

- Bedienings- en controleorganen voorzien van tekstplaatjes met daarop de vermelding van de functie van het orgaan en een volgnummer.
- Voorzien zijn van een dubbele contactdoos in de buitenopstellingskast met beschermcontact (220V/16A) aangesloten op een aardlekautomaat (16A/30mA).
- Ruimte voor uitbreiding dient aanwezig te zijn (reserve groepen). Deze ruimte bedraagt minimaal 20%, afgerond naar bovenliggend geheel getal, van het aantal verlichting eindgroepen. De uitvoering van de reserveruimte dient gelijk te zijn aan de aanwezige uitvoering van elektrische eindgroepen.
- Direct na ingebruikname moet een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.

05 Aanvullende eisen schakel- en verdeelinrichtingen:

Schakel- en verdeelinrichtingen voor veldverlichting dienen aanvullend voorzien te zijn van:

- Handmatige overbruggingsschakelaar (0-Auto-Hand).
- Overspanningsbeveiliging type II (drie Fasen en Nul).
- Voor het in- uitschakelen en dimmen van veldverlichting dient rekening gehouden te worden met het aanbrengen van een grafisch bediensysteem inclusief bijbehorende communicatie.
- Het is toegestaan om een "eigen" lokale communicatie en besturing toe te passen op locatie. De eis om een API-koppeling te realiseren tussen het lokale bedien/besturings systeem naar het Perfect Play bedien/beheer platform van de gemeente Amsterdam (Cloud software) blijft al eis bestaan.
Bij de beoordeling van gelijkwaardigheid van andere bedien/beheer systemen dan Perfect Play worden de in het bestek beschreven functionaliteiten gebruikt als criteria voor de beoordeling van gelijkwaardigheid.

Er dient rekening gehouden te worden met het per veld schakelen en dimmen in twee zones in drie dimstanden.

06 Kabelbeveiligingssysteem:

Het kabelbeveiligingssysteem wordt gekozen op basis van de in de kabelberekening vastgestelde beveiligingsmethode (Installatieautomaat).

34 16 05 **STICKERS**

01 Informatie sticker t.b.v. lichtmasten:

- Afmeting: 100 mm breed, 90 mm hoog (50, 20, 20 mm)
- Uitvoering zwart - wit
- Tekstkleur: zwart (thermisch ingebrande tekst, geen inkt)
- Achtergrond: wit
- Lettertype rij 1: Arial Black, 100 punten, tussen ruimte vergroot met 15 punten
- Lettertype rij 2: Arial Black, 14 punten, normale tussenruimte
- Lettertype rij 2, 2e regel: Arial Black 10 punten, normale tussenruimte
- Lettertype rij 3: Arial, 10 punten, normale tussenruimte
- Hoogte logo 17 mm
- Vlakverdeling in rijen: volgens voorbeeld
- Garantie op hechting en kleurvastheid: minimaal 5 jaar
- Sticker van PE kunststof of gelijkwaardig.

02 Informatie sticker t.b.v. buitenopstellingskasten:

- Afmeting: 100 mm breed, 90 mm hoog (50, 20, 20 mm)
- Uitvoering zwart - wit
- Tekstkleur: zwart (thermisch ingebrande tekst, geen inkt)
- Achtergrond: wit
- Lettertype rij 1: Arial Black, 80 punten, tussen ruimte vergroot met 15 punten

HFD PAR ART LID

- Lettertype rij 2: Arial Black, 14 punten, normale tussenruimte
- Lettertype rij 2, 2e regel: Arial Black 10 punten, normale tussenruimte
- Lettertype rij 3: Arial, 8 punten, normale tussenruimte
- Hoogte logo 17 mm
- Vlakverdeling in rijen: volgens voorbeeld
- Garantie op hechting, kleur en leesbaarheid: minimaal 10 jaar
- Sticker van PE kunststof of gelijkwaardig

34 16 06 VEILIGHEIDSKLASSE

- 02 Elektrische veiligheidsklasse:
Alle elektrische systemen dienen uitgevoerd te worden in elektrische veiligheidsklasse I.

34 16 07 MEET-/INSPECTIEPUT

- 01 Meet- inspectieput:
Meet-/inspectieput (type KPN) moet zijn vervaardigd van polymeer beton met ingelegd deksel en voorzien van een RVS draadbus M16 x 20 en ingegroefde letter "A" in het deksel.

HFD PAR ART LID

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 1 STRAATWERK

83 12 EISEN AAN DE UITVOERING

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN, GOTEN, KOLKEN EN PUTDEKSELS

08 De passtukken van banden, geplaatst tegen banden in de doorlopende bandenlijn, dienen te zijn voorzien van een "hol" en "dol" of "visbek"
De banden tegen een kolk dienen altijd vlak te zijn.

09 Geen passtukken van banden tegen een kolk plaatsen.

83 12 04 UITVOERING BESTRATINGDETAILS

01 Bestratingdetails uitvoeren conform hoofdstuk 14 van het 'Handboek Rood, Standaard voor het Amsterdamse Straatbeeld (Puccinimethode)' versie 24 februari 2024.
Beschikbaar via
[https://hiorpublicpld1b6qymvgicu.blob.core.windows.net/documenten/Puccini%20Handboek%20Rood%20\(2024\).pdf](https://hiorpublicpld1b6qymvgicu.blob.core.windows.net/documenten/Puccini%20Handboek%20Rood%20(2024).pdf)

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

83 13 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK

01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
Ruimte: beperking in ruimte door hekwerken sportvelden, herstelwerk
Talud: nvt
Verband: geen
Materialen: geen
b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is: depot op locatie

83 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

HFD PAR ART LID

83 17 03 MEETMETHODE TEN BEHOEVE VAN HOEVEELHEIDSBEPALING

- 01 In afwijking van artikel 83.17.03 van de Standaard:
- de hoeveelheidsbepaling van de te gebruiken trottoir- en opsluitbanden in nieuw werk geschiedt met behulp van meting van de netto in het werk gemeten lengte band, waarbij elk passtuk als 1 st gerekend wordt.
- 03 De hoeveelheidsbepaling van de te leveren bestratingsmaterialen in nieuw werk geschiedt met behulp van meting van de netto in het werk gemeten oppervlakte in m² aangebrachte bestrating, vermenigvuldigd met:
- 45 voor betonstraatstenen, keiformaat;
 - 70 voor betonstraatstenen, dikformaat;
 - 100 voor betonstraatstenen, waalformaat;
 - 50 voor straatbakstenen, keiformaat;
 - 70 voor straatbakstenen, dikformaat;
 - 100 voor straatbakstenen, waalformaat;
 - 50 voor goede oude straatbaksteen keiformaat;
 - 70 voor goede oude straatbaksteen dikformaat;
 - 100 voor goede oude straatbaksteen waalformaat;
 - 25 voor betontegels, afm. 200 x 200 mm;
 - 11 voor betontegels, afm. 300 x 300 mm;
 - 6,25 voor betontegels, afm. 400 x 400 mm;
 - 4 voor betontegels, afm. 500 x 500 mm;
 - 2,78 voor betontegels, afm. 600 x 600 mm;
 - 4,17 voor betontegels, afm. 600 x 400 mm;
 - 90 voor granietkeitjes 80/100 x 80/100 x 80/100 mm;
 - 105 voor granietkeitjes 70/90 x 70/90 x 70/90 mm;
 - 38 voor granietkeien 200 x 130 x 130 mm.

.....
.....

.....
.....

Behoort bij: AI 2024-0046

Ombouw veldverlichting sportvelden gemeente Amsterdam

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: AI 2024-0046
Ombouw veldverlichting sportvelden gemeente Amsterdam
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

te verrichten voor de in de inschrijvingsstaat vermelde prijzen per eenheid en overige bedragen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen.

Het gesommeerde bedrag van de gespecificeerde prijzen en bedragen, de inschrijvingssom, bedraagt, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op	(datum), te	(plaats).
De inschrijver(s)		
A)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)
B)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)
C)		(handtekening)
		(naam)
		(functie)

Behoort bij: AI 2024-0046

Ombouw veldverlichting sportvelden gemeente Amsterdam

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen
behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire
naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
10	DEELOPDRACHT VOORBEREIDING				
100010	Opstellen van een deelopdracht per sportpark	keer	15,00F		
11	INSPECTIE				
110020	Inventarisatie energiegrondkabelnet per veld	keer	42,00F		
110030	Doormeten energiegrondkabelnet per veld	keer	42,00F		
110040	Graven proefsleuf tegels.	st	42,00F		
110050	Graven proefsleuf klinkers.	st	42,00F		
110060	Graven proefsleuf gras.	st	42,00F		
110090	Aanleveren van gegevens energiegrondkabelnet per veld	keer	42,00F		
12	VERLICHTINGSBEREKENINGEN				
120010	Uitvoeren verlichtingsberekening per veld	keer	42,00F		
120020	Uitvoeren lichthinderberekening per veld	keer	42,00F		
13	KABELBEREKENINGEN				
130010	Uitvoeren kabelberekening per veld	keer	42,00F		
14	LICHTMASTBEREKENINGEN				
140010	Uitvoeren lichtmast en lampenrek berekening per mast	keer	16,00F		
16	INKOOPPUNT LIANDER				
160010	Coördinatie en afstemming inkoop punt Liander per sportpark	keer	7,00F		
160020	Aanvragen inkoop punt Liander.	st	7,00F		
20	DEELOPDRACHT REALISATIE				
200010	Opstellen van een deelopdracht per sportpark.	keer	15,00F		
200020	Mobiliseren van materieel	keer	15,00F		
21	VERWIJDEREN SPORTVELDVERLICHTING				
210010	Verwijderen lichtmast.	st	5,00F		
210020	Verwijderen lichtmast.	st	6,00F		
210030	Verwijderen lichtmast.	st	5,00F		
210040	Verwijderen verlichtingsarmatuur.	st	509,00F		
210050	Verwijderen voorschakelapparatuur.	st	509,00F		
210060	Verwijderen aansluitvoorziening.	st	509,00F		
210070	Verwijderen lampenrek 1 armatuur	st	51,00F		
210080	Verwijderen lampenrek 2 armaturen	st	112,00F		
210090	Verwijderen lampenrek 3 armaturen	st	44,00F		
210100	Verwijderen lampenrek 4 armaturen	st	23,00F		
210110	Verwijderen lampenrek 5 armaturen	st	2,00F		
22	VERWIJDEREN EN AANBRENGEN VERHARDINGEN EN GRASZODEN				
220	VERHARDINGEN EN ZODEN SLEUFBEDEKKING				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
220010	Opnemen sleufbedekking tegels 300x300 hergebruik < 80 m2	m2	700,00	F	
220020	Opnemen sleufbedekking tegels 300x300 afv inricht < 10 m2	m2	75,00	F	
220030	Opnemen sleufbedekking, tegels 300x300 hergebruik < 55 m2	m2	2.750,00	F	
220040	Opnemen sleufbedekking tegels 300x300 afv inricht < 5 m2	m2	300,00	F	
220050	Opnemen sleufbedekking straatstenen 80 mm hergebruik < 80 m2 .	m2	700,00	F	
220060	Opnemen sleufbedekking straatstenen 80 mm afv inricht < 10 m2	m2	75,00	F	
220070	Steken zoden , < 5 m2	m2	100,00	F	
220100	Herstellen sleufbedekking, tegels 300x300x45 < 90 m2	m2	775,00	F	
220110	Herstellen sleufbedekking, tegels 300x300x45 < 60m2	m2	3.050,00	F	
220120	Herstellen sleufbedekking, straatstenen 80 mm < 90 m2	m2	775,00	F	
220130	Aanbrengen graszoden < 5 m2	m2	100,00	F	
220190	Aanbrengen straatlaag 60 < 90 m2.	m2	2.300,00	F	
220200	Aanbrengen straatlaag < 60 m2.	m2	2.300,00	F	
221	VERHARDINGEN RONDOM TE VERVANGEN MASTEN				
221010	Opbreken betontegels tegels 300x300 hergebruik	m2	140,00	F	
221020	Opbreken betontegels tegels 300x300 afv inricht	m2	14,00	F	
221030	Aanbrengen betontegels.	m2	154,00	F	
222	VERHARDING RONDOM KASTEN INCL GRONDWERK				
222010	Grond ontgraven uit cunet verharding rondom kasten	m3	25,00	F	
222020	Grond verwerken in cunet verharding rondom kasten	m3	25,00	F	
222030	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	400,00	F	
222040	Aanbrengen betontegels.	m2	250,00	F	
222050	Grond vervoeren.	m3	25,00	F	
222060	Grond verwerken in terrein sportpark	m3	25,00	F	
29	LEVEREN ELEMENTENVERHARDINGEN				
290010	Leveren betontegels 300x300x45 mm.	st	7.000,00	F	
290020	Leveren betontegels 300x150x45 mm.	st	1.400,00	F	
290030	Leveren betonstraatstenen 80 mm keiformaat.	st	350,00	F	
290090	Leveren rechte opsluitband van beton.	st	400,00	F	
3	AANBRENGEN VERLICHTING				
30	AANBRENGEN VERLICHTING				
300	AANBRENGEN LICHTMASTEN				
300010	Aanbrengen lichtmast 15 meter.	st	9,00	F	
300020	Aanbrengen lichtmast 15 meter.	st	7,00	F	
300050	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	16,00	F	
300060	Verwijderen objectnummer.	st	216,00	F	
300070	Aanbrengen objectnummer.	st	216,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
301	FUNDATIE LICHTMAST				
301010	Trillen stalen paal.	st		9,00F	
301020	Trillen stalen paal.	st		7,00F	
302	AANBRENGEN LAMPENREKKEN				
302010	Aanbrengen lampenrek 1 armatuur	st		51,00F	
302020	Aanbrengen lampenrek 2 armaturen	st		112,00F	
302030	Aanbrengen lampenrek 3 armaturen	st		44,00F	
302040	Aanbrengen lampenrek 4 armaturen	st		23,00F	
302050	Aanbrengen lampenrek 5 armaturen	st		2,00F	
303	AANBRENGEN ARMATUREN				
303010	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		254,00F	
303020	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		255,00F	
31	AANBRENGEN AANSLUITKABELS				
310010	Aanbrengen aansluitsnoer, 7 x 1,5 mm2 YmvK.	st		509,00F	
32	AANBRENGEN MONTAGEKAST				
320010	Aanbrengen montagekast aan mast	st		150,00F	
320020	Aanbrengen inhoud montagekast.	st		150,00F	
320030	Aanbrengen doorvoeringen in lichtmast.	st		150,00F	
33	AANBRENGEN LICHTMANAGEMENTSYSTEEM				
330010	Aanbrengen lichtmanagementsysteem in schakel- en verdeelinrichting	st		40,00F	
330030	Aanbrengen grafisch bedieningspaneel in buitenopstellingskast.	st		40,00F	
34	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING				
340010	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (2 segmenten).	st		12,00F	
340020	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (4 segmenten).	st		8,00F	
340030	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (zes segmenten).	st		3,00F	
340040	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting (8 segmenten).	st		2,00F	
340050	Aanbrengen meet- inspectieput aarding.	st		25,00F	
340060	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st		25,00F	
340070	Aanbrengen tussenmeter in groepenkast	st		7,00F	
340120	Vervangen cilinderslot bestaande buitenopstellingskast.	st		20,00F	
35	KABELWERK				
350	ENERGIE GRONDKABELS MASTEN				
350010	Graven en aanvullen sleuf (diepte 0.60) < 50 m.	m		600,00F	
350020	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 0.60 m) < 100 m.	m		4.200,00F	
350030	Graven en aanvullen sleuf (diepte 0.60) < 200 m.	m		1.400,00F	
350040	Verwijderen grondkabel <200 m.	m		1.400,00F	
350060	Aanbrengen energiegrondkabel < 200 m.	m		1.400,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
350070	Omlaggen energiegrondkabel < 50 m	m	600,00	F	
350080	Leveren energiegrondkabel 4x4 mm2	m	500,00	F	
350090	Leveren energiegrondkabel 4x6 mm2	m	500,00	F	
350100	Leveren energiegrondkabel 4x10 mm2	m	400,00	F	
351	GESTUURDE BORINGEN/PERSINGEN				
351010	Aanbrengen persing 4" schroefbuis onder asfaltverharding < 10 m	m	100,00	F	
351020	Afwerken geboorde buizen.	m	100,00	F	
352	MANTELBUIZEN				
352010	Aanbrengen PVC mantelbuis in elementenverharding < 10 m	m	100,00	F	
352030	Afwerken mantelbuizen.	m	100,00	F	
353	KABELMOFFEN				
353010	Aanbrengen verbindingsmof in energiegrondkabel, ls	st	40,00	F	
354	AANSLUITEN/ONTKOPPELEN KABELS				
354010	Ontkoppelen grondkabel.	st	100,00	F	
354020	Aansluiten grondkabel.	st	42,00	F	
354030	Aansluiten grondkabel.	st	42,00	F	
4	TESTEN EN KEURING				
400010	Uitvoeren lichtmeting en controle dim- schakelfuncties	keer	15,00	F	
400020	Keuring verlichtingsinstallatie	keer	15,00	F	
400030	Uitvoeren lichthinder onderzoek	keer	15,00	F	
400040	Fabriek Afname Test (FAT) lichtmasten.	keer	15,00	F	
400050	Fabriek Afname Test (FAT) buitenopstelkasten	keer	25,00	F	
400060	Fabriek Afname Test (FAT) led armaturen.	keer	20,00	F	
400080	Fabriek Afname Test (FAT) lampenrekken.	keer	20,00	F	
400090	Systeem Afname Test (SAT) verlichtingsinstallatie	keer	25,00	F	
400100	Opstellen FAT plan	keer	1,00	F	
400110	Opstellen FAT plan	keer	1,00	F	
400120	Opstellen FAT plan	keer	1,00	F	
400130	Opstellen SAT plan	keer	1,00	F	
5	OPLEVERING EN REVISIE				
500010	Inmeten, verwerken een aanleveren revisie tekeningen.	st	42,00	F	
500020	Opleverdossier.	st	42,00	F	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Korting				
919990	Korting	%			
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	%			
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	%			
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	%			
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	%	0,15		
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
210010	340202		Verwijderen lichtmast.	st		
		1.	Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, vakwerk masten Mast voorzien van aangestorte ongewapende betonfundering, ca. 1,0 m3 per mast. Betonfundatie vrijgraven en mastgat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed. Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m3	5,00T	
210020	340202		Verwijderen lichtmast.	st		
		1.	Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, octogonale of conisch klimmast Mast voorzien van aangestorte ongewapende betonfundering, ca. 1,0 m3 per mast. Betonfundatie vrijgraven en mastgat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m3	2,00T	
210030	340202		Verwijderen lichtmast.	st		
		1.	Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, octogonale of conisch klimmast Mast geplaatst in een buispaal, lengte ca 4.0 m. Buispaal wordt niet verwijderd. Gat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m3	2,00T	
210070	340299		Verwijderen lampenrek 1 armatuur	st		
			Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten Lampenrek geschikt voor 1 armatuur Staal, thermisch verzinkt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	51,00L	
210080	340299		Verwijderen lampenrek 2 armaturen	st		
			Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten Lampenrek geschikt voor 2 armatuur Staal, thermisch verzinkt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	112,00L	
210090	340299		Verwijderen lampenrek 3 armaturen	st		
			Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten Lampenrek geschikt voor 3 armaturen Staal, thermisch verzinkt Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	44,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
210100	340299	. . . . .	Verwijderen lampenrek 4 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen	st	23,00L	
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
					
210110	340299	. . . . .	Verwijderen lampenrek 5 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen	st	2,00L	
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
					
220190	831101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag 60 < 90 m2.	m2		
		. 4. . . .	Zand voor zandbed .	m3	46,00T	
		. . . . .	Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort			
220200	831101	. . . . .	Aanbrengen straatlaag < 60 m2.	m2		
		. 4. . . .	Zand voor zandbed ...	m3	46,00T	
		. . . . .	Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort			
222020		. . . . .	kasten			
		. . . . .	Ca. 1 m3/kast			
		. . . . .	Grondsoort: zand voor zandbed	m3	25,00T	
		. . . . .	Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort			
290010	831604	. . . . .	Leveren betontegels 300x300x45 mm.	st		
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st	7.000,00L	
		. . . . .	Kleur: licht grijs Puccini			
		. . . . .	Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek			
290020	831604	. . . . .	Leveren betontegels 300x150x45 mm.	st		
		.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st	1.400,00L	
		. . . . .	Kleur: licht grijs Puccini			
		. . . . .	Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek			
290030	831603	. . . . .	Leveren betonstraatstenen 80 mm keiformaat.	st		
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st	350,00L	
		. . . . .	Kleur: grijs pucinni			
		. . . . .	Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek			
290090	831608	. . . . .	Leveren rechte opsluitband van beton.	st		
		.3.	Profiel 60 x 200 mm .	st	400,00L	
		. . . . .	Kleur grijs Pucinni			
		. . . . .	Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek			
300010	340299	. . . . .	Aanbrengen lichtmast 15 meter.	st		
		. . . . .	Betreft: plaatsen nieuwe lichtmast.			
		. . . . .	Materiaal: Staal	st	9,00L	
		. . . . .	Vormgeving: octogonale klimmast			

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			Klimsporten: antislip in platte uitvoering Montage klimpsorten: Thermisch verzinkte bout en moer Grondstuklengte: 1.5 meter. Lichtpunthoogte: 15 meter Aardpunt: In zijwand nabij mastdeur. Afwerkingmast en montagevoorziening: Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Maaiveldbescherming: ja Codering: Aan te brengen dmv coderingsticker Aantal mastdeuren: 2.. Mastdeursluiting: kaalfix Uitvoering: Geschikt voor vier schijnwerpers Het grondstuk vullen met schoon brekerzand tot aan maaiveld hoogte.	m3	5,00L	
300020	340299		Aanbrengen lichtmast 15 meter. Betreft: plaatsen nieuwe lichtmast. Materiaal: Staal Vormgeving: conische klimmast Klimsporten: antislip in platte uitvoering Montage klimpsorten: Thermisch verzinkte bout en moer Grondstuklengte: 1.5 meter. Lichtpunthoogte: 15 meter Aardpunt: In zijwand nabij mastdeur. Afwerkingmast en montagevoorziening: Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Maaiveldbescherming: ja Codering: Aan te brengen dmv coderingsticker. Aantal mastdeuren: 2.kaalfix Uitvoering: Geschikt voor vier schijnwerpers Het grondstuk vullen met schoon brekerzand tot aan maaiveld hoogte.	st		
				st	7,00L	
				m3	3,50L	
300050	340601		Aanbrengen aansluitvoorziening. 1. Aansluitvoorziening: Aansluitvoorziening voor het aansluiten van energiegrondkabel in een lichtmast. De aansluitvoorziening dient in te bestaan uit: - Electricische beveiliging per fase - Overspanningsbeveiliging klasse II+III - Trekontlastingen - Vereffeningspunt veiligheidsaarde .1. Aanbrengen op: Aluminium montageplaat van 4 mm Componenten aan te brengen in hiervoor geschikte kunststof behuizing	st		
				st	16,00L	
				st		
				st	16,00L	
300070	345002		Aanbrengen objectnummer. .1. Aanbrengen objectnummer: Sticker van PE kunststof, afmeting: 100 mm breed, 90 mm hoog Tekstkleur: zwart, thermisch ingebrande tekst, geen inkt Achtergrond: wit	st		
				st	216,00L	
301010	410113		Trillen stalen paal. Betreft: fundatiepaal lichtmast	st		

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			. . . . . Paal: Buispaal Buisdiameter behorend bij basis diameter ondergrondsdeel octogonale klimmast, geleverd volgens bestekpost 300010 Staalkwaliteit: S355 9. Paal: lengte 4.0 m Minimale wanddikte 6.0 mm .1. Buisprofiel met voet plaat, grondverdringend1. Helling paal: verticaal . . .9. Met de paalkop 0.50 m onder maaiveld Voorafgaand aan afvullen buispaal lichtmast stellen en fixeren in buispaal door middel van keggen. Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	st	9,00L	
			. . . . . Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	m3	4,50L	
301020	410113		. . . . . Trillen stalen paal. Betreft: fundatiepaal lichtmast Paal: Buispaal Buisdiameter behorend bij basis diameter ondergrondsdeel ronde klimmast, geleverd volgens bestekpost 300020 Staalkwaliteit: S355 . . .9. Met de paalkop 0.50 m onder maaiveld Voorafgaand aan afvullen buispaal lichtmast stellen en fixeren in buispaal door middel van keggen. Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	st		
			. . . . . Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	m3	3,50L	
302010	340299		. . . . . Aanbrengen lampenrek 1 armatuur Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of bestaande masten t.b.v montage van nieuwe armaturen. Lampenrek geschikt voor 1 armatuur, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020 Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen	st		
			. . . . . Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	m3	3,50L	
			. . . . . Lampenrek geschikt voor 1 armatuur, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020 Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen	st	51,00L	
302020	340299		. . . . . Aanbrengen lampenrek 2 armaturen Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of bestaande masten t.b.v montage van nieuwe armaturen. Lampenrek geschikt voor 2 armaturen, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020 Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen	st		
			. . . . . Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	m3	3,50L	
			. . . . . Lampenrek geschikt voor 2 armaturen, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020 Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen	st	112,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
302030	340299	. . . . .	Aanbrengen lampenrek 3 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of			
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe			
		. . . . .	armaturen.			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 3 armaturen, geleverd	st	44,00L	
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020			
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO			
		. . . . .	1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt			
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om			
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
					
302040	340299	. . . . .	Aanbrengen lampenrek 4 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of			
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe			
		. . . . .	armaturen.			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen, geleverd	st	23,00L	
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020			
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO			
		. . . . .	1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt			
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om			
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
					
302050	340299	. . . . .	Aanbrengen lampenrek 5 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of			
		. . . . .	bestaande masten t.b.v montage van nieuwe			
		. . . . .	armaturen.			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 5 armaturen, geleverd	st	2,00L	
		. . . . .	volgens bestekpost 303010 en 303020			
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO			
		. . . . .	1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt			
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om			
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
					
303010	340301	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		
		2.	Verlichtingsarmatuur zonder ingebouwde	st	254,00L	
		. . . . .	voorschakelapparatuur			
		. . . . .	Led drivers dienen achter mastluis of in			
		. . . . .	montagekast geplaatst te worden.			
303020	340301	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		
		2.	Verlichtingsarmatuur zonder ingebouwde	st	255,00L	
		. . . . .	voorschakelapparatuur			
		. . . . .	Led drivers dienen achter mastluis of in			
		. . . . .	montagekast geplaatst te worden.			
310010	340701	. . . . .	Aanbrengen aansluitsnoer, 7 x 1,5 mm ² YmvK.	st		
		9.	Type: YmvK 7G1,5	m	8.144,00L	
		. . . . .	Lengte: Lichtpunthoogte + 1 meter			
320010	340699	. . . . .	Aanbrengen montagekast aan mast	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen montagekast aan lichtmast			
		. . . . .	Situering: bestaande lichtmasten langs het			
		. . . . .	sportveld die niet geschikt zijn voor inbouw van			
		. . . . .	leddrivers.			
					
		. . . . .	Montage: onderkant montagekast op 2.25 meter			

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			boven maaiveld. Type kast: RVS A316. Afmetingen montagekast: Geschikt voor inbouw van twee stuks leddrivers, klemmenstrook, trekontlastingen, vereffening, beveiliging en overspanningsbeveiliging (klasse II+II) IP klasse: IP54 Sluiting: Zwenkhevel Montagekasten voorzien van een ventilatie opening met insecten membraam (puffer) Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st	150,00L	
			Bevestiging montagekast: RVS A316 spanbanden voorzien van een rubber inleg. Invoer kabels: aan achterzijde van montagekast waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.	st	150,00L	
320020	340699		Aanbrengen inhoud montagekast. Betreft: aan te brengen inhoud montagekast. Set bestaande uit: - montagebord - trekontlasting kabels - klemmenstrook in- en uitgaande kabels - vereffeningrail/HAR - elektrische beveiligingen per fase/lamp - overspanningsbeveiliging klasse II+III per fase - communicatie module - vereffening tussen vereffeningpunt (HAR) in kast en de lichtmast. De lichtmast dient vereffend te worden naar de elektrische installatie in de montagekast. Deze vereffening dient uitgevoerd te worden als een soepele VD 6 mm ² .	st st	150,00L	
330010			schakel- en verdeelinrichting Betreft: lichtmanagementsysteem Aanbrengen segmentcontroller , communicatieapparatuur, Dali zenders, overspanningsfilter klasse II+III en overige niet benoemde componenten in de schakel- en verdeelinrichting. Op elk veld dient de ledverlichting geschakeld en gedimd te kunnen worden in minimaal twee zones en in drie dimstanden. De bediening van deze schakel- dimstanden vindt plaats door middel van een Cloud bedienapplicatie en/of door bediening van de verlichting op een grafisch schaduw bedienpaneel. Het systeem dient zonder internet of netwerkverbinding de lichtinstallatie te allen tijde te kunnen bedienen. De veldverlichtingsinstallatie dient ook door middel van een bedienapp op afstand schakel- en dimbaar te zijn. De app dient voor minimaal drie gebruikers per veld toegankelijk te zijn. De app dient zonder contractkosten te kunnen worden gebruikt voor een periode van 10 jaar na oplevering deelopdracht. De app dient te voorzien in het aanmaken,	st	40,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			<p>..... bewerken en verwijderen van gebruikers met tenminste de mogelijkheid om per gebruiker het recht voor het bedienen van de hoogste verlichtingsstand te ontnemen.</p> <p>..... 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.</p> <p>..... Het lichtmanagementsysteem is voorzien van een noodstroomvoorziening die de communicatie met de Cloud in stand houdt gedurende 24 uur.</p> <p>..... Het lichtmanagementsysteem dient voorzien te zijn van digitale en analoge ingangen en uitgangen ten behoeve van bijvoorbeeld externe triggers (bv drukknoppen).</p> <p>..... Het lichtmanagementsysteem dient geschikt te zijn om te werken bij temperatuur tot -15°C en +65°C</p> <p>..... Indien gebruik gemaakt wordt van een lichtmanagement systeem wat niet zonder koppel-API aangesloten kan worden op het perfect Play bedien/beheer omgeving van de gemeente Amsterdam dient een koppel-API gerealiseerd te worden. Kosten voor het realiseren van een koppel-API worden geacht opgenomen te zijn in deze bestekspost.</p>			
330030			<p>..... buitenopstellingskast.</p> <p>..... Betreft: leveren en aanbrengen grafisch bedieningspaneel in de buitenopstellingskast, te leveren volgens bestekpost 34 waarin betreffende veldverlichting aangesloten is.</p> <p>..... Bedieningspaneel waarmee verlichting geschakeld kan worden (half veld schakeling) in tenminste drie verschillende dim standen.</p> <p>..... Bedieningspaneel dient integraal onderdeel te zijn van het lichtmanagementsysteem.</p> <p>..... Bedieningspaneel dient te voorzien in de mogelijkheid om toekomstige uitbreidingen van de lichtinstallatie te kunnen besturen.</p>	st	40,00L	
340010		2.	<p>..... segmenten).</p> <p>..... Kast voor buitenopstelling</p> <p>..... Elektrische voeding en bediening.</p> <p>..... Leveren en plaatsen van een buitenkast op sokkel bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting</p> <p>..... Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.</p> <p>..... - materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316</p> <p>..... - oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel</p> <p>..... - veiligheidsklasse minimaal IP54</p> <p>..... - wind/deurvanger</p>	st	12,00L	
				st	12,00T	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			<p>..... - kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is. - waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur. - bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden. De kast dient voorzien te zijn van: - montageplaat in elk compartiment - HAR in elk compartiment - modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting - servicecontactdoos 16 Amp - led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar - documentatiehouder. In het inkoopdeel dient geplaatst te worden: - inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord) - hoofdschakelaar. In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden: - hoofdschakelaar - overspanningsfilters klasse II+III - hoofdstroom verdeling eindgroepen (twee eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding) - stuurstroom - afgaande klemmenstroken - lichtmanagementsysteem Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend straatwerk</p>			
		.1.	<p>Kast aanbrengen op fundering - materiaal: roestvaststaal RVS 316</p>	st	12,00L	
		.1.	<p>Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt). Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden. Na afmonteren van energiegroenkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand. Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp. segmenten).</p>	m3	6,00L	
			<p>Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp. segmenten).</p>	m3	6,00L	
340020		2.	<p>Kast voor buitenopstelling Elektrische voeding en bediening.</p>	st	8,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			<p>Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam. - materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316 - oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel - veiligheidsklasse minimaal IP54 - wind/deurvanger - kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is. - waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur. - anti aanpak sticker - bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden. De kast dient voorzien te zijn van: - montageplaat in elk compartiment - HAR in elk compartiment - modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting - servicecontactdoos 16 Amp - led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar - documentatiehouder In het inkoopdeel dient geplaatst te worden: - inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord) - hoofdschakelaar In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden: - hoofdschakelaar - overspanningsfilters klasse II+III - hoofdstroom verdeling eindgroepen (vier eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding) - stuurstroom - afgaande klemmenstroken - lichtmanagementsysteem Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend straatwerk</p>	st	8,00T	
		.1.	<p>Kast aanbrengen op fundering - materiaal: roestvaststaal RVS 316</p> <p>.1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt). Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het</p>	st	8,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
340030			clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.			
			Na afmonteren van energiegrondkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3	4,00L	
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp	m3	4,00L	
			segmenten).			
		2.	Kast voor buitenopstelling	st	3,00L	
			Elektrische voeding en bediening.			
			Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting			
			Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st	3,00T	
			- materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316			
			- oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel			
			- veiligheidsklasse minimaal IP54			
			- wind/deurvanger			
			- kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is.			
			- waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.			
			- anti aanpak sticker			
		- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.				
		De kast dient voorzien te zijn van:				
		- montageplaat in elk compartiment				
		- HAR in elk compartiment				
		- modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting				
		- servicecontactdoos 16 Amp				
		- led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar				
		- documentatiehouder				
		In het inkoopdeel dient geplaatst te worden:				
		- inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord)				
		- hoofdschakelaar				
		In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden:				
		- hoofdschakelaar				
		- overspanningsfilters klasse II+III				
		- hoofdstroom verdeling eindgroepen (zes eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding)				
		- stuurstroom				
		- afgaande klemmenstroken				
		- lichtmanagementsysteem				

BESTEK- POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
340040			Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliegd straatwerk			
		.1.	Kast aanbrengen op fundering	st	3,00L	
			- materiaal: roestvaststaal RVS 316			
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt).			
			Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.			
			Na afmonteren van energiegrondkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3	3,00L	
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp segmenten).	m3	3,00L	
		2.	Kast voor buitenopstelling	st	2,00L	
			Elektrische voeding en bediening.			
			Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting			
			Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st	2,00T	
			- materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316			
		- oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel				
		- afwerking kast en sokkel: RVS 316				
		- veiligheidsklasse minimaal IP54				
		- wind/deurvanger				
		- kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is.				
		- waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.				
		- anti aanpak sticker				
		- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.				
		De kast dient voorzien te zijn van:				
		- montageplaat in elk compartiment				
		- HAR in elk compartiment				
		- modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting				
		- servicecontactdoos 16 Amp				
		- led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar				
		- documentatiehouder				
		In het inkoopdeel dient geplaatst te worden:				
		- inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord)				

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			- hoofdschakelaar.			
			In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden:			
			- hoofdschakelaar			
			- overspanningsfilters klasse II+III			
			- hoofdstroom verdeling eindgroepen (acht eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding)			
			- stuurstroom			
			- afgaande klemmenstroken			
			- lichtmanagementsysteem.			
			Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend straatwerk			
		.1.	Kast aanbrengen op fundering	st	2,00L	
			- materiaal: roestvaststaal RVS 316			
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt).			
			Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.			
			Na afmonteren van energiegrondkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3	2,00L	
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp	m3	2,00L	
340050	341199		Aanbrengen meet- inspectieput aarding.	st		
			Betreft: aanbrengen meet- inspectieput aarding nabij schakel- en verdeelinrichting in het omliggend straatwerk			
			Type: KPN put 450x450 mm hoog model met ingelegd deksel, aardrail, dop en M20 schroefdraad	st	25,00L	
			Polymeerbeton			
			De meet- inspectieput dient naast het inkoopdeel van de schakel- en verdeelinrichting aangebracht te worden in het omliggend straatwerk			
			Plaatsen: op grindbed 16-32mm, dikte minimaal 250 mm, afmeting 0.5 X 0.5 m	m3	1,80L	
			Aansluiting op hoofd rail: inspectiekoppelingen	st	25,00L	
			Aardelektroden en vereffening sleidingen voorzien van isolatieslang over een lengte van 2 meter en codering.	st	25,00L	
			Inclusief grondwerk.			
			Uitkomende grond verspreiden in cunet ontgraven volgens bestekspost 222010			
340060	341101		Aanbrengen aardingsvoorziening.	st		
		2.	Uitvoeringswijze aarding:			
			Elektrode uitvoeren als draadelektrode (NEN 3194-Z-50)	st	25,00L	
		.9.	Hoofdvereffeningen naar beide kastdelen uit te	st	25,00L	

BESTEK- POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			voeren volgens NEN-EN 3194-Z-t-50.			
340070	345099		Aanbrengen tussenmeter in groepenkast Betreft: aanbrengen tussenmeter in buitenopstellingskast Als de hoofdvoeding van een veldverlichting niet uit het Liander net komt dient een kWh tussenmeter geplaatst te worden in het inkoopdeel van de buitenopstellingskast. De te plaatsen geaccrediteerd 3 fase kWh meter dient geschikt te zijn voor verrekening	st		
340120			buitenopstellingskast. Betreft: het vervangen van het cilinderslot aan bestaande buitenopstellingskast. Zodat deze gelijk is aan die van de de nieuwe buitenopstellingskasten. Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam. Vrijkomende materialen afvoeren naar een inrichting	st	7,00L	
350080	263199		Leveren energiegrondkabel 4x4 mm2 Betreft: Leveren energiegrondkabel Energiekabel YMVkas 4x4 mm2	m		
350090	263199		Leveren energiegrondkabel 4x6 mm2 Betreft: Leveren energiegrondkabel t.b.v. voeding lichtmasten Energiekabel YMVkas 4x6 mm2	m	500,00L	
350100	263199		Leveren energiegrondkabel 4x10 mm2 Betreft: Leveren energiegrondkabel Energiekabel YMVkas 4x10 mm2	m	500,00L	
351010			asfaltverharding < 10 m Betreft: het aanbrengen van een schroefbuis onder een asfaltverharding door middel van een persing. 4" stalen schroefbuis. Tot 10 m per persing.	m	400,00L	
351020	242162		Afwerken geboorde buizen. 1. Trekkoord aanbrengen nylon 4 mm, aan beide zijden 1 meter overlengte oplussen. Afdichting aan beide zijden na aanbrengen laagpanningkabels met purschuim	m	120,00L	
352010		2.	elementenverharding < 10 m Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m	10,00L	
352030	242199		Afwerken mantelbuizen. Buis aangebracht volgens bestekspostnr(s) 352010 Opschonen door middel van doorblazen. Trekkoord aanbrengen nylon 4 mm , aan beide zijden 1 meter overlengte oplussen. Afdichting aan beide zijden na aanbrengen laagpanningkabels met purschuim	m	120,00L	
353010			energiegrondkabel, ls		10,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
		. . . .9.	Kabelmof compleet incl. bijbehorende aftakklemmen, type wikkelmof.	st	40,00L	
354020	340801	. . . . .	Aansluiten grondkabel.	st		
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: invoeren en aansluiten van de energie-grondkabel in de kast en monteren van een kunststof trekontlasting.	st	42,00L	
354030	340801	. . . . .	Aansluiten grondkabel.	st		
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - het invoeren van de energie-grondkabel in het verlichtingsobject - het aanbrengen aardverbinding van kabel naar aansluitblok en van aansluitblok naar aardbout van de mast door middel van aardlitze.	st	42,00L	

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
210010	340202	. . . . . 1.	Verwijderen lichtmast. Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, vakwerk masten Mast voorzien van aangestorte ongewapende betonfundering, ca. 1,0 m3 per mast. Betonfundatie vrijgraven en mastgat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed. Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	st m3	 5,00T	
210020	340202	. . . . . 1.	Verwijderen lichtmast. Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, octogonale of conisch klimmast Mast voorzien van aangestorte ongewapende betonfundering, ca. 1,0 m3 per mast. Betonfundatie vrijgraven en mastgat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	st m3	 2,00T	
210030	340202	. . . . . 1.	Verwijderen lichtmast. Lichtmast Materiaal: staal verzinkt, octogonale of conisch klimmast Mast geplaatst in een buispaal, lengte ca 4.0 m. Buispaal wordt niet verwijderd. Gat aanvullen en verdichten met zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	st m3	 2,00T	
210070	340299	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen lampenrek 1 armatuur Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten Lampenrek geschikt voor 1 armatuur Staal, thermisch verzinkt	st st	 51,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
210080	340299	. . . . .	Verwijderen lampenrek 2 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 2 armatuur	st	112,00L	
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
					
210090	340299	. . . . .	Verwijderen lampenrek 3 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 3 armaturen	st	44,00L	
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
					
210100	340299	. . . . .	Verwijderen lampenrek 4 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen	st	23,00L	
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
					
210110	340299	. . . . .	Verwijderen lampenrek 5 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: verwijderen lampenrekken op bestaande masten			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen	st	2,00L	
		. . . . .	Staal, thermisch verzinkt			
		. . . . .	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
					

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
220190	831101	. . . . ..4.	Aanbrengen straatlaag 60 < 90 m2. Zand voor zandbed . Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m2 m3	46,00T	
220200	831101	. . . . ..4.	Aanbrengen straatlaag < 60 m2. Zand voor zandbed ... Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m2 m3	46,00T	
222020		. .	kasten Ca. 1 m3/kast Grondsoort: zand voor zandbed Materiaal wordt door Grondbank Amsterdam geladen ter beschikking gesteld op locatie: TOP Noodstort	m3	25,00T	
290010	831604	. . . . ..1.	Leveren betontegels 300x300x45 mm. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: licht grijs Puccini Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek	st st	7.000,00L	
290020	831604	. . . . ..1.	Leveren betontegels 300x150x45 mm. Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: licht grijs Puccini Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek	st st	1.400,00L	
290030	831603	. . . . ..3.	Leveren betonstraatstenen 80 mm keiformaat. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: grijs pucinni Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek	st st	350,00L	
290090	831608	. . . . ..3.	Leveren rechte opsluitband van beton. Profiel 60 x 200 mm . Kleur grijs Pucinni Betrekken via Stadswerken afd. Logistiek	st st	400,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
300050	340601	. . . . .	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st		
		1.	Aansluitvoorziening: Aansluitvoorziening voor het aansluiten van energiegroenkabel in een lichtmast. De aansluitvoorziening dient in te bestaan uit: - Elektrische beveiliging per fase - Overspanningsbeveiliging klasse II+III - Trekontlastingen - Vereffeningspunt veiligheidsaarde .1. Beveiliging: Installatieautomaten B-kar. . .1. Aanbrengen op: Aluminium montageplaat van 4 mm Componenten aan te brengen in hiervoor geschikte kunststof behuizing . . .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Voorafgaand aan productie dient de samenstelling van de aansluitvoorziening ter acceptatie via Visi.	st	16,00L	
300070	345002	. . . . .	Aanbrengen objectnummer.	st		
		.1.	Aanbrengen objectnummer: Sticker van PE kunststof, afmeting: 100 mm breed, 90 mm hoog Tekstkleur: zwart, thermisch ingebrande tekst, geen inkt Achtergrond: wit	st	216,00L	
301010	410113	. . . . .	Trillen stalen paal.	st		
		. . . . .	Betreft: fundatiepaal lichtmast Paal: Buispaal Buisdiameter behorend bij basis diameter ondergrondsdeel octogonale klimmast, geleverd volgens bestekpost 300010 Staalkwaliteit: S355 . . .9. Met de paalkop 0.50 m onder maaiveld Voorafgaand aan afvullen buispaal lichtmast stellen en fixeren in buispaal door middel van keggen.	st	9,00L	

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
		.....	Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	m3	4,50L	
301020	410113	.....	Trillen stalen paal. Betreft: fundatiepaal lichtmast Paal: Buispaal Buisdiameter behorend bij basis diameter ondergrondsdeel ronde klimmast, geleverd volgens bestekpost 300020 Staalkwaliteit: S355 .9. Met de paalkop 0.50 m onder maaiveld Voorafgaand aan afvullen buispaal lichtmast stellen en fixeren in buispaal door middel van keggen.	st st	 7,00L	
		.....	Ruimte tussen ingeklemd ondergronds deel lichtmast en buispaal afvullen met krimpvrije mortel/beton.	m3	3,50L	
302010	340299	.....	Aanbrengen lampenrek 1 armatuur Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of bestaande masten t.b.v montage van nieuwe armaturen. Lampenrek geschikt voor 1 armatuur, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020 Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022 Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen	st st	 51,00L	
302020	340299	.....	Aanbrengen lampenrek 2 armaturen Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of bestaande masten t.b.v montage van nieuwe armaturen. Lampenrek geschikt voor 2 armaturen, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020	st st	 112,00L	

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
302030	340299	. . . . .	Aanbrengen lampenrek 3 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of bestaande masten t.b.v montage van nieuwe armaturen.			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 3 armaturen, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020	st	44,00L	
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
302040	340299	. . . . .	Aanbrengen lampenrek 4 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of bestaande masten t.b.v montage van nieuwe armaturen.			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 4 armaturen, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020	st	23,00L	
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt Uit te voeren met wedge lock washers, om lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
302050	340299	. . . . .	Aanbrengen lampenrek 5 armaturen	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen lampenrekken op nieuwe of bestaande masten t.b.v montage van nieuwe armaturen.			
		. . . . .	Lampenrek geschikt voor 5 armaturen, geleverd volgens bestekpost 303010 en 303020	st	2,00L	
		. . . . .	Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO			

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
		. . . . .	1461:2022			
		. . . . .	Leveren bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt			
		. . . . .	Uit te voeren met wedge lock washers, om			
		. . . . .	lostrillen van de bevestiging te voorkomen			
					
303010	340301	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		
		2.	Verlichtingsarmatuur zonder ingebouwde	st	254,00L	
		. . . . .	voorschakelapparatuur			
		. . . . .	Led drivers dienen achter mastluik of in			
		. . . . .	montagekast geplaatst te worden.			
303020	340301	. . . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		
		2.	Verlichtingsarmatuur zonder ingebouwde	st	255,00L	
		. . . . .	voorschakelapparatuur			
		. . . . .	Led drivers dienen achter mastluik of in			
		. . . . .	montagekast geplaatst te worden.			
310010	340701	. . . . .	Aanbrengen aansluitsnoer, 7 x 1,5 mm ² YmvK.	st		
		9.	Type: YmvK 7G1,5	m	8.144,00L	
		. . . . .	Lengte: Lichtpunthoogte + 1 meter			
320010	340699	. . . . .	Aanbrengen montagekast aan mast	st		
		. . . . .	Betreft: aanbrengen montagekast aan lichtmast			
		. . . . .	Situering: bestaande lichtmasten langs het			
		. . . . .	sportveld die niet geschikt zijn voor inbouw van			
		. . . . .	leddrivers.			
					
		. . . . .	Montage: onderkant montagekast op 2.25 meter			
		. . . . .	boven maaiveld.			
		. . . . .	Type kast: RVS A316.	st	150,00L	
		. . . . .	Afmetingen montagekast: Geschikt voor inbouw			
		. . . . .	van twee stuks leddrivers, klemmenstrook,			
		. . . . .	trekontlastingen, vereffening, beveiliging en			
		. . . . .	overspanningsbeveiliging (klasse II+II)			
		. . . . .	IP klasse: IP54			
		. . . . .	Sluiting: Zwenkhevel			
		. . . . .	Montagekasten voorzien van een ventilatie			
		. . . . .	opening met insecten membraam (puffer)			
		. . . . .	Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente	st	150,00T	

BESTEK- POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			Amsterdam.			
			Bevestiging montagekast: RVS A316	st	150,00L	
			spanbanden voorzien van een rubber inleg.			
			Invoer kabels: aan achterzijde van montagekast			
			waarschuwingspictogram "elektrische spanning"			
			op elke kastdeur.			
320020	340699		Aanbrengen inhoud montagekast.	st		
			Betreft: aan te brengen inhoud montagekast.	st	150,00L	
			Set bestaande uit:			
			- montagebord			
			- trekontlasting kabels			
			- klemmenstrook in- en uitgaande kabels			
			- vereffeningsrail/HAR			
			- elektrische beveiligingen per fase/lamp			
			- overspanningsbeveiliging klasse II+III per fase			
			- communicatie module			
			- vereffening tussen vereffeningspunt (HAR) in			
			kast en de lichtmast.			
			De lichtmast dient vereffend te worden naar de			
			elektrische installatie in de montagekast.			
			Deze vereffening dient uitgevoerd te worden als	st	150,00L	
			een soepele VD 6 mm ² .			
330010			schakel- en verdeelinrichting			
			Betreft: lichtmanagementsysteem	st	40,00L	
			Aanbrengen segmentcontroller ,			
			communicatieapparatuur, Dali zenders,			
			overspanningsfilter klasse II+III en overige niet			
			benoemde componenten in de schakel- en			
			verdeelinrichting.			
			Op elk veld dient de ledverlichting geschakeld			
			en gedimd te kunnen worden in minimaal twee			
			zones en in drie dimstanden. De bediening van			
			deze schakel- dimstanden vindt plaats door			
			middel van een Cloud bedienapplicatie en/of			
			door bediening van de verlichting op een			
			grafisch schaduw bedienpaneel.			
			Het systeem dient zonder internet of			

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			<p>..... netwerkverbinding de lichtinstallatie te allen tijde te kunnen bedienen. De veldverlichtingsinstallatie dient ook door middel van een bedienapp op afstand schakel- en dimbaar te zijn. De app dient voor minimaal drie gebruikers per veld toegankelijk te zijn. De app dient zonder contractkosten te kunnen worden gebruikt voor een periode van 10 jaar na oplevering deelopdracht. 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. Het lichtmanagementsysteem is voorzien van een noodstroomvoorziening die de communicatie met de Cloud in stand houdt gedurende 24 uur. Het lichtmanagementsysteem dient voorzien te zijn van digitale en analoge ingangen en uitgangen ten behoeve van bijvoorbeeld externe triggers (bv drukknoppen). Het lichtmanagementsysteem dient geschikt te zijn om te werken bij temperatuur tot -15°C en +65°C Indien gebruik gemaakt wordt van een lichtmanagement systeem wat niet zonder koppel-API aangesloten kan worden op het perfect Play bedien/beheer omgeving van de gemeente Amsterdam dient een koppel-API gerealiseerd te worden. Kosten voor het realiseren van een koppel-API worden geacht opgenomen te zijn in deze bestekspost.</p>			

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
330030		buitenopstellingskast. Betreft: leveren en aanbrengen grafisch bedieningspaneel in de buitenopstellingskast, te leveren volgens bestekpost 34 waarin betreffende veldverlichting aangesloten is. Bedieningspaneel waarmee verlichting geschakeld kan worden (half veld schakeling) in tenminste drie verschillende dim standen. Bedieningspaneel dient integraal onderdeel te zijn van het lichtmanagementsysteem. Bedieningspaneel dient te voorzien in de mogelijkheid om toekomstige uitbreidingen van de lichtinstallatie te kunnen besturen.	st	40,00L	
340010		. . . . . 2.	segmenten). Kast voor buitenopstelling Elektrische voeding en bediening. Leveren en plaatsen van een buitenkast op sokkel bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam. - materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316 - oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel - veiligheidsklasse minimaal IP54 - wind/deurvanger - kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is. - waarschuwingpictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.	st st	12,00L 12,00T	
		- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet			

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			<p>..... direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden. </p> <p>..... De kast dient voorzien te zijn van: - montageplaat in elk compartiment - HAR in elk compartiment - modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting - servicecontactdoos 16 Amp - led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar - documentatiehouder. </p> <p>..... In het inkoopdeel dient geplaatst te worden: - inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord) - hoofdschakelaar. </p> <p>..... In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden: - hoofdschakelaar - overspanningsfilters klasse II+III - hoofdstroom verdeling eindgroepen (twee eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding) - stuurstroom - afgaande klemmenstroken - lichtmanagementsysteem Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend straatwerk</p> <p>.1. Kast aanbrengen op fundering - materiaal: roestvaststaal RVS 316 1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt).</p>	st	12,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
340020			Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.			
			Na afmonteren van energiegrondkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3	6,00L	
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp.	m3	6,00L	
			segmenten).			
		2.	Kast voor buitenopstelling	st	8,00L	
			Elektrische voeding en bediening.			
			Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting			
			Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st	8,00T	
			- materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316			
			- oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel			
		- veiligheidsklasse minimaal IP54				
		- wind/deurvanger				
		- kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is.				
		- waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.				
		- anti aanpak sticker				
		- bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.				
		De kast dient voorzien te zijn van:				

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			<ul style="list-style-type: none"> - montageplaat in elk compartiment - HAR in elk compartiment - modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting - servicecontactdoos 16 Amp - led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar - documentatiehouder In het inkoopdeel dient geplaatst te worden: - inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord) - hoofdschakelaar In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden: - hoofdschakelaar - overspanningsfilters klasse II+III - hoofdstroom verdeling eindgroepen (vier eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding) - stuurstroom - afgaande klemmenstroken - lichtmanagementsysteem Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend straatwerk .1. Kast aanbrengen op fundering - materiaal: roestvaststaal RVS 316 1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt). Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden. 	st	8,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
340030			Na afmonteren van energiegroenkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3	4,00L	
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp segmenten).	m3	4,00L	
			2. Kast voor buitenopstelling	st	3,00L	
			. . . . . Elektrische voeding en bediening.			
			. . . . . Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting			
			. . . . . Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st	3,00T	
			. . . . . - materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316			
			. . . . . - oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel			
			. . . . . - veiligheidsklasse minimaal IP54			
			. . . . . - wind/deurvanger			
. - kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is.						
. - waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur.						
. - anti aanpak sticker						
. - bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden.						
.						
. De kast dient voorzien te zijn van:						
. - montageplaat in elk compartiment						
. - HAR in elk compartiment						
. - modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting						
. - servicecontactdoos 16 Amp						
. - led kastverlichting geschakeld met						

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			deurschakelaar			
			- documentatiehouder			
			In het inkoopdeel dient geplaatst te worden:			
			- inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en kWh bord)			
			- hoofdschakelaar			
			In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden:			
			- hoofdschakelaar			
			- overspanningsfilters klasse II+III			
			- hoofdstroom verdeling eindgroepen (zes eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding)			
			- stuurstroom			
			- afgaande klemmenstroken			
			- lichtmanagementsysteem			
			Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliedg straatwerk			
		.1 . . .	Kast aanbrengen op fundering	st	3,00L	
			- materiaal: roestvaststaal RVS 316			
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt).			
			Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.			
			Na afmonteren van energiegroendkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand.	m3	3,00L	
			Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp	m3	3,00L	

BESTEK-POST- NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
340040		2.	segmenten). Kast voor buitenopstelling Elektrische voeding en bediening. Leveren en plaatsen van een buitenkast bestaande uit twee compartimenten: inkoopdeel en klantdeel, met scharnierende deuren, driepuntsluiting Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam. - materiaal kast en sokkel: roestvaststaal RVS 316 - oppervlaktbehandeling: dubbellaags poedercoating op buiten en binnenkant van kast en sokkel - afwerking kast en sokkel: RVS 316 - veiligheidsklasse minimaal IP54 - wind/deurvanger - kastcodering aan beide zijden van de kast indien deze kast niet tegen een gevel geplaatst is. - waarschuwingspictogram "elektrische spanning" op elke kastdeur. - anti aanpak sticker - bij elke schakel- en verdeelinrichting moet direct na ingebruikname een actueel en goedgekeurd installatieschema aangebracht worden. De kast dient voorzien te zijn van: - montageplaat in elk compartiment - HAR in elk compartiment - modulairere kunststof schakel- en verdeelinrichting - servicecontactdoos 16 Amp - led kastverlichting geschakeld met deurschakelaar - documentatiehouder In het inkoopdeel dient geplaatst te worden: - inkoopbord netbeheerder (hoofdzekeringen en	st	2,00L	
				st	2,00T	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			kWh bord) - hoofdschakelaar. In de schakel- en verdeelinrichting dient geplaatst te worden: - hoofdschakelaar - overspanningsfilters klasse II+III - hoofdstroom verdeling eindgroepen (acht eindgroepen veldverlichting; stuurstroom, verlichting en wcd + 20% overruimte voor uitbreiding) - stuurstroom - afgaande klemmenstroken - lichtmanagementsysteem. Opstelling buitenkast 0,20 m boven omliggend straatwerk			
		.1	Kast aanbrengen op fundering - materiaal: roestvaststaal RVS 316 .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: De hoofdvoeding van een schakel- en verdeelinrichting voor de led veldverlichtingsinstallaties wordt bij voorkeur aangesloten op het Liander kabelnet (eigen inkooppunt). Als dit niet mogelijk is wordt een voeding gehaald uit een bestaande locatie bv het clubgebouw. Ook in dit geval dient een volledig inkoopdeel uitgevoerd te worden.	st	2,00L	
			Na afmonteren van energiegroenkabels dient de sokkel tot 0,30 m onder maaiveldhoogte afgevuld te worden met schoon brekerzand. Daarna dient de sokkel aangevuld te worden met gedroogde fundatiekorrels of isoschelp	m3	2,00L	
				m3	2,00L	
340050	341199		Aanbrengen meet- inspectieput aarding. Betreft: aanbrengen meet- inspectieput aarding nabij schakel- en verdeelinrichting in het omliggend straatwerk Type: KPN put 450x450 mm hoog model met	st		
				st	25,00L	

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
			. . . . . ingelegd deksel, aardrail, dop en M20 schroefdraad Polymeerbeton De meet- inspectieput dient naast het inkoopdeel van de schakel- en verdeelinrichting aangebracht te worden in het omliggend straatwerk Plaatsen: op grindbed 16-32mm, dikte minimaal 250 mm, afmeting 0.5 X 0.5 m Aansluiting op hoofdrail: inspectiekoppelingen Aardelektroden en vereffening sleidingen voorzien van isolatieslang over een lengte van 2 meter en codering. Inclusief grondwerk. Uitkomende grond verspreiden in cunet ontgraven volgens bestekspost 222010			
340060	341101		. . . . . Aanbrengen aardingsvoorziening. 2. Uitvoeringswijze aarding: Elektrode uitvoeren als draadelektrode (NEN 3194-Z-50) 9. Hoofdvereffeningen naar beide kastdelen uit te voeren volgens NEN-EN 3194-Z-t-50.	st		
			. . . . . Elektrode uitvoeren als draadelektrode (NEN 3194-Z-50)	st	25,00L	
			. . . . . 9. Hoofdvereffeningen naar beide kastdelen uit te voeren volgens NEN-EN 3194-Z-t-50.	st	25,00L	
340070	345099		. . . . . Aanbrengen tussenmeter in groepenkast Betreft: aanbrengen tussenmeter in buitenopstellingskast Als de hoofdvoeding van een veldverlichting niet uit het Liander net komt dient een kWh tussenmeter geplaatst te worden in het inkoopdeel van de buitenopstellingskast. De te plaatsen geaccrediteerd 3 fase kWh meter dient geschikt te zijn voor verrekening	st		
			. . . . . De te plaatsen geaccrediteerd 3 fase kWh meter dient geschikt te zijn voor verrekening	st	7,00L	
340120			. . . . . buitenopstellingskast. Betreft: het vervangen van het cilinderslot aan bestaande buitenopstellingskast. Zodat deze gelijk is aan die van de de nieuwe buitenopstellingskasten.			

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
		. . . . .	Cilinderslot volgens sluitplan van de gemeente Amsterdam.	st	20,00	T
		. . . . .	Vrijkomende materialen afvoeren naar een inrichting			
350080	263199	. . . . .	Leveren energiegrondkabel 4x4 mm2	m		
		. . . . .	Betreft: Leveren energiegrondkabel			
		. . . . .	Energiekabel YMVkas 4x4 mm2	m	500,00	L
350090	263199	. . . . .	Leveren energiegrondkabel 4x6 mm2	m		
		. . . . .	Betreft: Leveren energiegrondkabel t.b.v. voeding lichtmasten			
		. . . . .	Energiekabel YMVkas 4x6 mm2	m	500,00	L
350100	263199	. . . . .	Leveren energiegrondkabel 4x10 mm2	m		
		. . . . .	Betreft: Leveren energiegrondkabel			
		. . . . .	Energiekabel YMVkas 4x10 mm2	m	400,00	L
351010		. . . . .	asfaltverharding < 10 m			
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een schroefbuis onder een asfaltverharding door middel van een persing.			
		. . . . .	4" stalen schroefbuis.	m	100,00	L
		. . . . .	Tot 10 m per persing.			
					
351020	242162	. . . . .	Afwerken geboorde buizen.	m		
		. . . 1 .	Trekkoord aanbrengen nylon 4 mm, aan beide zijden 1 meter overlengte oplussen.	m	120,00	L
		. . . . .	Afdichting aan beide zijden na aanbrengen laagpanningkabels met purschuim	ltr	10,00	L
352010		. . . . .	elementenverharding < 10 m			
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m	100,00	L
352030	242199	. . . . .	Afwerken mantelbuizen.	m		
		. . . . .	Buis aangebracht volgens bestekspostnr(s) 352010			
		. . . . .	Opschonen door middel van doorblazen.			
		. . . . .	Trekkoord aanbrengen nylon 4 mm , aan beide	m	120,00	L

BESTEK-POST-NUMMER	HOOFDCODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID TER INLICHTING	AARD
353010			zijden 1 meter overlengte oplussen. Afdichting aan beide zijden na aanbrengen laagpanningkabels met purschuim	ltr	10,00L	
353010			energiegrondkabel, Is .9. Kabelmof compleet incl. bijbehorende aftakklemmen, type wikkelmof.	st	40,00L	
354020	340801		Aansluiten grondkabel. .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: invoeren en aansluiten van de energie-grondkabel in de kast en monteren van een kunststof trekontlasting.	st	42,00L	
354030	340801		Aansluiten grondkabel. .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - het invoeren van de energie-grondkabel in het verlichtingsobject - het aanbrengen aardverbinding van kabel naar aansluitblok en van aansluitblok naar aardbout van de mast door middel van aardlitze.	st	42,00L	