

Deel 1. Algemeen	2
01 OPDRACHTGEVER	3
02 DIRECTIE	3
03 LOCATIE	3
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05 TIJDSBEPALING	3
06 ONDERHOUDSTERMIJN	3
07 GARANTIETERMIJN	3
08 SOCIAL RETURN	4
09 MILIEUEISEN MBT UITSTOOT	4
10 KORTINGEN	4
Deel 2.1. Algemene gegevens	5
01 TEKENINGEN	6
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	6
04 BIJLAGEN	6
05 BEREIKBAARHEID / TRANSPORTROUTE	6
06 OVERZICHT INSTANTIES	7
07 HOEVEELHEDEN	7
Deel 2.2. Nadere beschrijving	8
1 WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING	10
10 VERLICHTINGSOBJECTEN EN ARMATUREN	10
101 AANBRENGEN	10
1010 Aanbrengen verlichtingsobject	10
1011 Aanbrengen verlichtingsarmatuur	18
1012 Aanbrengen wandarmatuur	19
102 VERVANGEN	19
1020 Vervangen verlichtingsobject	19
1021 Vervangen verlichtingsarmatuur	22
1024 Uitwisselen lichtmast	23
104 DEFINITIEF VERWIJDEREN	26
1040 Definitief verwijderen verlichtingsobject	26
1041 Definitief verwijderen wandarmatuur	28
105 VERPLAATSEN	29
1050 Verplaatsen verlichtingsobject	29
106 WERKZAAMHEDEN NEVENAANSLUITINGEN	30
107 CORRIGEREN STAND VERLICHTINGSOBJECT	31
2 WERKZAAMHEDEN EIGEN NET	32
20 KABELWERKZAAMHEDEN	32
201 VERWIJDEREN EN VERVANGEN GRONDKABEL	33
202 AANBRENGEN GRONDKABEL	34
203 AANBRENGEN KABELMOFFEN	35
204 AANBRENGEN KABELBUIZEN	36
21 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING	37
211 AANBRENGEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN	37
212 VOEDINGSGROEP	38
22 GRONDWERKZAAMHEDEN	38
221 ADMINISTRATIEF	38
222 SLEUF	39
223 OPNEMEN EN HERSTELLEN VERHARDING	40
3 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	41
301 CODERING	41
302 BEBORDING	41
303 INSTALLATIEBUIS	41
304 ZUILKAST	42
306 WEERSTANDS- EN IMPEDANTIEMETING	42
307 ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	42
4 LEVEREN MATERIALEN	43
40 MASTEN EN UITHOUDERS	43
402 LEVEREN MASTEN VAN ALUMINIUM	43

404	LEVEREN UITHOUDERS	45
405	LEVEREN OPZETSTUKKEN	45
41	ARMATUREN	45
410	LEVEREN ARMATUREN TYPE A	45
413	LEVEREN ARMATUREN TYPE C	45
414	LEVEREN ARMATUREN TYPE D	46
415	LEVEREN ARMATUREN TYPE E	46
43	AANSLUITVOORZIENING	46
430	VERVANGEN AANSLUITVOORZIENING	46
5	CONSERVEREN	47
500	SCHILDEREN	47
7	INZET WERKNEMERS, MATERIEEL EN MATERIAAL	47
71	WERKNEMERS	47
711	TIJDENS NORMALE UREN	47
712	BUITEN NORMALE UREN	48
72	MATERIEEL	50
721	TIJDENS NORMALE UREN	50
722	BUITEN NORMALE UREN	51
73	TIJDELIJK MATERIAAL	53
731	Ter beschikking stellen verlichtingsobject	53
8	AANSLUITINGEN NETBEHEERDER STEDIN	54
Deel 3. Bepalingen		55
01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	56
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	56
01 04	BETALINGSREGELING: RISICOREGELING	57
01 06	BETALINGSREGELING: DECLARATIES	57
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	58
01 08	BIJDRAGEN	58
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	58
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	59
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	59
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	60
01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	60
01 14	BOUWSTOFFEN	61
01 15	GARANTIE	61
01 16	VERZEKERINGEN	61
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	62
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	63
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	64
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	66
01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	67
01 26	PROJECT SOCIAL RETURN	67
01 27	CONTRACTMANAGEMENT	67
01 28	ALTERNATIEVE VOORSTELLEN (TIJDENS DE UITVOERING)	68
01 29	BOUWVERGADERINGEN	68
01 30	WET ARBEID VREEMDELINGEN	68
01 31	ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING	69
01 32	TUSSENTIJDSE BEËINDIGING	69
01 34	MILIEUEISEN UITVOERING	69
10	WERK ALGEMENE AARD	70
10 24	REVISIE OPENBARE VERLICHTING	70
24	TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	71
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	71
24 01	BEGRIPPEN	71
24 02	EISEN EN UITVOERING	71
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	72
26	TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK	72
26 01	BEGRIPPEN	72
26 02	EISEN EN UITVOERING	72
26 11	BEGRIPPEN	73

26 12	EISEN EN UITVOERING	73
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	73
34 1	OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN	73
34 11	OPENBARE VERLICHTING, BEGRIPPEN	73
34 12	OPENBARE VERLICHTING, EISEN EN UITVOERING	74
34 14	OPENBARE VERLICHTING, RISICOVERDELING EN GARANTIES	77
34 15	OPENBARE VERLICHTING, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	78
34 16	OPENBARE VERLICHTING, BOUWSTOFFEN	78
62	TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN	79
62 1	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	79
62 12	EISEN EN UITVOERINGEN	79
62 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	79
62 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	79
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	80
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	80
83 1	sTRAATWERK	80
83 11	BEGRIPPEN	80
83 12	EISEN EN UITVOERING	80
83 13	iNFORMATIEOVERDRACHT	80

RAW-raamovereenkomst

Voor de aanleg van nieuwe werken aan de openbare verlichtingsinstallatie in de gemeente Utrecht

COLOFON

Opdrachtgever: Gemeente Utrecht
Afdeling: Stadsbedrijven - BOR
Contactpersoon: Dhr. G. Dijkstra

Aanbestedingsnummer: 2024-SB-369

Datum: 28-07-2025

Versie: 2

Status: definitief

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

De Gemeente Utrecht, vertegenwoordigd door:
Stadsbedrijven, afdeling BOR
Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht

02 DIRECTIE

Voor de uitvoering van het werk zal de opdrachtgever aan de opdrachtnemer schriftelijk mededelen wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de U.A.V. 2012 zal optreden.

03 LOCATIE

De uit te voeren werken zijn gelegen op verspreid liggende locaties in de Gemeente Utrecht.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het leveren van masten en armaturen;
- b. Het (ver)plaatsen, vervangen, monteren en aansluiten van verlichtingsobjecten, masten en armaturen en overige installatie onderdelen;
- c. Het (opnieuw) richten van masten, uithouders en armaturen;
- d. Het leveren en aanbrengen van grondkabel, en het graven en dichten van sleuven;
- e. Het (ver)plaatsen, vervangen en inspecteren van schakel- en verdeelinrichtingen van het gemeentelijk OVL-netwerk;
- f. Overige taken zoals:
 1. administratieve taken t.b.v. de openbare verlichting;
 2. het aanleveren van mutatiegegevens;
 3. het bijwonen van bouwbesprekingen;
 4. verslaglegging, rapporteren;
 5. het opstellen en actueel houden van de uitvoeringsplanning;
 6. het aanvragen van klic-gegevens;
 7. het opstellen van een V&G-plan;
 8. het namens opdrachtgever opstellen van een uitvoerings en maatregelenplan ten behoeve van het voorkomen van graafschade conform CROW 500;
 9. het namens opdrachtgever verzorgen van bodemonderzoek, BUS melding en rapportage conform CROW400;
 10. het invullen en bijhouden van het overzicht van deelopdrachten (projectenlijst);
 11. het verzorgen van netaansluitingen en kWh-meter.

05 TIJDSBEPALING

In afwijking van paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012, wordt voor de tijdsbepalingen (aanvang, einde en verlengingen) verwezen naar de concept overeenkomst.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt voor iedere deelopdracht 24 maanden en geldt voor het gewijzigde deel van de installatie inclusief montagewerk en eventueel bijkomende werkzaamheden.

07 GARANTIETERMIJN

Een garantietermijn als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012 wordt verlangd. Paragraaf 01.15 van de Standaard is van toepassing. Op alle leveranties is de geldende garantie van de desbetreffende fabrikant van kracht. Voor aanvullende garantietermijnen wordt verwezen naar paragraaf 34.14 van deel 3 in deze RAW-raamovereenkomst.

08 SOCIAL RETURN

De gemeente vindt het belangrijk dat iedereen kan meedoen in de samenleving en perspectief heeft op werk en inkomen, naar kennis en kunde. Door middel van het opnemen van social return in de inkopen, beoogt de gemeente dat haar investeringen, naast het 'gewone' rendement, ook een concrete sociale winst opleveren door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt kansen op werkgelegenheid te bieden.

Bij aanbestedingen met een waarde groter dan 100.000,00 euro vraagt de gemeente aan opdrachtnemers om zich in te spannen voor social return.

De mogelijkheden die opdrachtnemers hebben om social return in te vullen zijn breed: van het creëren van extra arbeidsplaatsen, werkervarings- of stageplaatsen, producten en diensten inkopen bij een sociaal ondernemer tot het delen van kennis en expertise.

Het toepassen van social return is maatwerk, waarbij rekening wordt gehouden met de wensen van de opdrachtnemer: we zoeken naar een 'win-win-winsituatie'. De 'Handleiding Social Return' beschrijft de randvoorwaarden en de mogelijkheden voor het realiseren van social return bij de uitvoering van de opdracht. Kijk voor meer informatie op www.utrecht.nl/socialreturn en in het document 'Handleiding Social Return'. Zie tevens paragraaf 01.26 in deel 3 van deze raamovereenkomst.

09 MILIEUEISEN MBT UITSTOOT

De gemeente wil een duurzame stad zijn die economische ontwikkeling, een gezond milieu en een sociaal hart op een duurzame wijze met elkaar weet te verknopen. De gemeente stuurt in haar rol als opdrachtgever, inkoper van producten, actief op haar ambities voor een groene en duurzame stad.

Het verminderen van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (en het beperken van geluidsemisatie) door voertuigen en mobiele werktuigen levert een belangrijke (indirecte) bijdrage aan het verminderen van de CO₂-uitstoot van de gemeente en het verminderen van overlast voor de omgeving.

De milieueisen zijn opgenomen in deel 3, par. 01.34 van deze raamovereenkomst.

10 KORTINGEN

In verband met paragraaf 42 (kortingen) lid 4 van de UAV 2012, wordt bepaald dat de in paragraaf 1.05, lid genoemde datum en de ingevolge paragraaf 1.05, lid 3 vastgestelde termijnen niet met elkaar in verband staan.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

De tekeningen van de OVL installatie en/ of de uitvoeringstekeningen worden na gunning ter beschikking gesteld per deelproject.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Gezien de aard van het werk zijn geen specifieke situaties of afmetingen aan te geven.

Voorzover de raamovereenkomst hierin niet voldoende uitsluitsel geeft, dient de opname ervan plaats te vinden op de betreffende locatie.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren bij deze RAW-raamovereenkomst:

- Bijlage a. Veiligheids- en Gezondheidsplan
- Bijlage b. Handleiding Social Return
- Bijlage c. Bijlage Verkeersmaatregelen
- Bijlage d. Materialenboek
- Bijlage e. HOR profielen
- Bijlage f. Eenmalige verklaring E-Veiligheid
- Bijlage g. Wegsleepregeling
- Bijlage h. Polisblad CAR verzekering Gemeente Utrecht
- Bijlage i. Format Materieelinzetplan
- Bijlage j. Eisen LCA-data Openbare Verlichting – Gemeente Utrecht
- Bijlage k. Handboek kabels en leidingen (<http://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR716409>)
- Bijlage l. Verordening ondergrond: kabels, leidingen en boomwortels gemeente Utrecht (<http://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR672567>)
- Bijlage m. BLVC plan
- Bijlage n. Veiligstellen Openbare Verlichting
- Bijlage o. Mutatieformulier OVL Aanleg nieuwe werken.xlsx
- Bijlage p. Informatie Schakel en verdeelinrichting

05 BEREIKBAARHEID / TRANSPORTROUTE

De opdrachtnemer moet er rekening mee houden dat de bereikbaarheid bemoeilijkt kan zijn door de aard van de weg en locatie. De opdrachtnemer moet er rekening mee houden dat 5% van het areaal niet met een hoogwerker bereikbaar is.

Bovendien wordt de opdrachtnemer geacht bekend te zijn met specifieke regelgeving in de gemeente Utrecht, zoals het parkeerbeleid, aslastbeperkingen (met name in de monumentale binnenstad) en de milieuzone (www.utrecht.nl/milieuzone).

06 OVERZICHT INSTANTIES

Toezicht OVL Onderhoud:

Naam : Stadsbedrijven, BOR

Installatieverantwoordelijke Openbare Verlichting:

Naam: Stadsbedrijven, BOR

Technisch beheerder Openbare Verlichting

Naam: Stadsbedrijven, BOR

Technisch beheerder elektrische installaties

Naam: Stadsbedrijven, BOR

Verkeersaanduidingen:

Naam : Stadsbedrijven, BOR

Toezicht Nutsbedrijven:

Naam : Stadsbedrijven, BOR

opdrachtnemer onderhoudsbestek OVL Utrecht :

Naam : Quint & v.Ginkel

Netbeheerder:

Naam : Stedin

Meldpunt OVL Werkzaamheden voedingskabel/schakelhandelingen:

Naam : Stadsbedrijven, BOR, Beheersystemen en Informatie

Verkeersmaatregelen:

Naam : Ontwikkelorganisatie Ruimte, Tijdelijke verkeersmaatregelen

Naam: VTH (vergunningen, toezicht en handhaving)

Plaats: Utrecht

Lichtmast Reclame

Naam: NPB Media

07 HOEVEELHEDEN

De in de raamovereenkomst opgenomen "fictieve hoeveelheden resultaatsverplichting" en de daaraan gerelateerde "fictieve hoeveelheden bouwstof" zijn gebaseerd op de ervaring van de gemeente voor een periode van vier (4) jaar. Aan deze hoeveelheden zijn geen verdere rechten te ontleen.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

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 HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1								WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING Situering: binnen de gemeentegrenzen. Transport- en verpakkingskosten, laden/lossen en kosten van 'Afzettingen voor kortdurende werkzaamheden' zoals aangegeven in het 'Handboek wegafzettingen 96b, volgens figuur 1221' betreffende een standaard stationaire afzetting op en naast de rijbaan dienen in de eenheidsprijzen te zijn opgenomen. Wanneer verkeersmaatregelen van een andere orde worden zie artikel 01 12 01 lid 10.				
10								VERLICHTINGSOBJECTEN EN ARMATUREN				
101								AANBRENGEN				
1010								<u>Aanbrengen verlichtingsobject</u>				
101010	340101							Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: n=1st Paaltopmast of met enkele uithouder, van staal, aluminium of hout	st	50,00	F	
		9						Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met lph≤5m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. - Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41. - Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A. - Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			50,00 I
									st			50,00 I
									st			50,00 L
									st			50,00 L
		9						Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet				
			1					Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			1,00 L
				1				Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond. Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand				
					1			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.	m2			25,00 L
						1		Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			50,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
101020	340101							Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: 1<n≤10st Paaltopmast of met enkele uithouder, van staal, aluminium of hout	st	450,00 F	
		9						Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met lph≤5m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. - Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41. - Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A. - Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st st st st		450,00 I 450,00 I 450,00 L 450,00 L
		9						Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet			
			1					Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3		9,00 L
			1					Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond. Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2		225,00 L
				1				Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.			
				1				Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st		450,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
101030	340101							Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: n>10st Paaltopmast of met enkele uithouder, van staal, aluminium of hout	st	1.000,00	F		
		9						Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met lph≤5m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st			1.000,00	I
								- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41.	st			1.000,00	I
								- Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A.	st			1.000,00	L
								- Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			1.000,00	L
		9						Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet					
			1					Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			20,00	L
				1				Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond.					
								Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband					
								- Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			500,00	L
					1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.							
					1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			1.000,00	L		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
101040	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: n=1st Paaltopmast of met enkele uithouder, van staal, aluminium of hout	st	25,00	F	
		9					Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met 5m<lph≤8m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st			25,00 I
							- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41.	st			25,00 I
							- Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A.	st			25,00 L
							- Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			25,00 L
		9					Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet				
			1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			0,50 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond.				
							Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband				
					1		- Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			12,50 L
						1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
						1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
101050	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: 1<n≤10st Paaltopmast of met enkele uithouder, van staal, aluminium of hout	st	375,00	F	
		9					Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met 5m<lph≤8m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st			375,00 I
							- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41.	st			375,00 I
							- Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A.	st			375,00 L
							- Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			375,00 L
		9					Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet				
			1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			7,50 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond.				
							Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband				
					1		- Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			187,50 L
						1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
						1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			375,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
101060	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: n>10st Paaltopmast of met enkele uithouder, van staal, aluminium of hout	st	600,00	F	
		9					Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met 5m<lph≤8m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st			600,00 I
							- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41.	st			600,00 I
							- Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A.	st			600,00 L
							- Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			600,00 L
		9					Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet				
			1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			12,00 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond.				
							Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband				
					1		- Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			300,00 L
						1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
						1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			600,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
101070	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: n=1st Paaltopmast of met enkele uithouder, van van staal, aluminium of hout	st	25,00	F	
		9					Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met 8m<lph≤12m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st			25,00 I
							- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41.	st			25,00 I
							- Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A.	st			25,00 L
							- Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			25,00 L
		9					Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet				
			1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			0,50 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond.				
							Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband				
					1		- Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			12,50 L
						1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
						1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
101080	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: 1<n≤10st Paaltopmast of met enkele uithouder, van van staal, aluminium of hout	st	100,00	F	
		9					Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met 8m<lph≤12m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st			100,00 I
							- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41.	st			100,00 I
							- Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A.	st			100,00 L
							- Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			100,00 L
		9					Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet				
			1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			2,00 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond.				
							Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband				
					1		- Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			50,00 L
						1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
						1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
101090	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. Hoeveelheid per deelopdracht: n>10 st Paaltopmast of met enkele uithouder, van van staal, aluminium of hout	st	125,00	F	
		9					Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast met 8m<lph≤12m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st			125,00 I
							- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekspostgroep 41.	st			125,00 I
							- Leveren, aanbrengen en aansluiten aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A.	st			125,00 L
							- Leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st			125,00 L
		9					Inclusief de volgende werkzaamheden: - eventueel aanbrengen uithouder - inclusief invetten mastknevel met kopervet				
			1				Grondstuk vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld	m3			2,50 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - afvoeren van overtollige grond.				
							Verwijderen en definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband				
						1	- Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			62,50 L
							Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - grondkabel invoeren en aansluiten. - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
						1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			125,00 L
1011							<u>Aanbrengen verlichtingsarmatuur</u>				
101110	340301						Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	100,00	F	
		1					Betreft aanbrengen verlichtingsarmatuur op lph≤5m.				
			6				Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st			100,00 I
				1			Montagewijze: opzet of opschuif				
					1		Lichtpunthoogte: ≤5 m				
							Inclusief de volgende werkzaamheden: - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
							Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			100,00 L
101120	340301						Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	100,00	F	
		1					Betreft aanbrengen verlichtingsarmatuur op 5m<lph≤8m				
			6				Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st			100,00 I
				2			Montagewijze: opzet of opschuif				
					1		Lichtpunthoogte: 5m<lph≤8 m				
							Inclusief de volgende werkzaamheden: - aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
							Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE										
		1	2	3	4	5	6					
101130	340301							Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	100,00	F	
		1						Betreft aanbrengen verlichtingsarmatuur op $l8m<lph\leq12m$				
			6					Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		100,00	I
				3				Montagewijze: opzet of opschuif				
					1			Lichtpunthoogte: $8m<lph\leq12\text{ m}$				
								Inclusief de volgende werkzaamheden:				
								- aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
								Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st		100,00	L
1012								<u>Aanbrengen wandarmatuur</u>				
101210	340301							Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	100,00	F	
		1						Betreft aanbrengen wandarmatuur op $2<lph\leq5m$.				
			3					Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		100,00	I
				1				Montagewijze: opbouw				
					1			Lichtpunthoogte: 2-5 m				
								Inclusief de volgende werkzaamheden:				
								- aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
								Leveren en aanbrengen installatiebuis aluminium 19 mm, lengte 5 m	st		100,00	L
								Leveren en aanbrengen lichtpuntnummer volgens artikel 34 12 07 in deel 3.	st		100,00	L
								Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st		100,00	L
102								VERVANGEN				
1020								<u>Vervangen verlichtingsobject</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
102010	340104						Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast van staal met lph≤5m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast van staal met lichtpunthoogte ≤5m Inclusief de volgende werkzaamheden: - graven mastgat - afsluiten grondkabel in mast - demonteren armatuur Nominale masthoogte ≤5 m De volgende onderdelen uit het verlichtingsobject demonteren en hergebruiken in het aan te brengen verlichtingsobject: - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden Overige materialen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen. Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast van aluminium met lph≤5m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. - Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekpostgroep 41 en 42. Inclusief de volgende werkzaamheden: - plaatsen mast inclusief grondwerk - inclusief invetten mastknevel met kopervet - aanbrengen en aansluiten vrijgekomen aansluitvoorziening incl. smeltveiligheden 2A - leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 - grondstuk vullen met drianeerzand tot 10 cm boven maaiveld - grondkabel invoeren en aansluiten in mast - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3. Definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	st	1.500,00	F	
		3									
					9						
							- Lichtmast van aluminium met lph≤5m, te leveren volgens bestekspostgroep 40.	st		1.500,00	I
							- Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekpostgroep 41 en 42.	st		1.500,00	I
							Inclusief de volgende werkzaamheden: - plaatsen mast inclusief grondwerk - inclusief invetten mastknevel met kopervet - aanbrengen en aansluiten vrijgekomen aansluitvoorziening incl. smeltveiligheden 2A	st		1.500,00	I
							- leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07	st		1.500,00	L
							- grondstuk vullen met drianeerzand tot 10 cm boven maaiveld	m3		30,00	L
							- grondkabel invoeren en aansluiten in mast				
							- Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st		1.500,00	L
							Definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2		750,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
102020	340104							Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast van staal of aluminium met 5m<lph≤8m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast van staal of aluminium met 5m<lph≤8m Inclusief de volgende werkzaamheden: - graven mastgat - afsluiten grondkabel in mast - demonteren armatuur Nominale masthoogte 5m<lph≤8 m De volgende onderdelen uit het verlichtingsobject demonteren en hergebruiken in het aan te brengen verlichtingsobject: - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden Overige materialen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen. Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast van aluminium met 5m<lph≤8m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. - Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekpostgroep 41 en 42. Inclusief de volgende werkzaamheden: - plaatsen mast inclusief grondwerk - inclusief invetten mastknevel met kopervet - aanbrengen en aansluiten vrijgekomen aansluitvoorziening incl. smeltveiligheden 2A - leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 - grondstuk vullen met drianeezand tot 10 cm boven maaiveld - grondkabel invoeren en aansluiten in mast - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3. Definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	st	50,00	F		
		3											
						9			st			50,00	I
									st			50,00	I
									st			50,00	I
									st			50,00	L
									m3			1,00	L
									st			50,00	L
									m2			25,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
102030	340104							Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast van staal of aluminium met 8m<lph≤12m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast van staal of aluminium met 5m<lph≤8m Inclusief de volgende werkzaamheden: - graven mastgat - afsluiten grondkabel in mast - demonteren armatuur Nominale masthoogte 8m<lph≤12 m De volgende onderdelen uit het verlichtingsobject demonteren en hergebruiken in het aan te brengen verlichtingsobject: - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden Overige materialen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen. Aan te brengen verlichtingsobject: - Lichtmast van aluminium met 8m<lph≤12m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. - Armatuur en aansluitsnoer, te leveren volgens bestekpostgroep 41 en 42. Inclusief de volgende werkzaamheden: - plaatsen mast inclusief grondwerk - inclusief invetten mastknevel met kopervet - aanbrengen en aansluiten vrijgekomen aansluitvoorziening incl. smeltveiligheden 2A - leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 - grondstuk vullen met drianeerzand tot 10 cm boven maaiveld - grondkabel invoeren en aansluiten in mast - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3. Definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	st	50,00 F	
		3									
				9							
								st		50,00 I	
								st		50,00 I	
								st		50,00 I	
								st		50,00 L	
								m3		1,00 L	
								st		50,00 L	
								m2		25,00 L	
1021								<u>Vervangen verlichtingsarmatuur</u>			
102110	340399							Vervangen verlichtingsarmatuur lph≤5m Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen/ LED en aansluitsnoer. - Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen materialen vervoeren naar in overeenstemming met de directie te bepalen oplagruijnte aannemer, gemeentelijk grondstoffendepot of af te voeren naar een erkende verwerkingsinrichting (acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen). Aanbrengen LED-verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver en aansluitsnoer. Montagewijze: opzet of opschuif Lichtpunthoogte: ≤5 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Monteren aansluitsnoer op de aansluitvoorziening Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st	100,00 F	
								st		100,00 I	
								st		100,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE											
		1	2	3	4	5	6						
102120	340399							Vervangen verlichtingsarmatuur 5m<lph≤8m	st	100,00	F		
								Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen/ LED en aansluitsnoer. - Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen materialen vervoeren naar in overeenstemming met de directie te bepalen oplagruiimte aannemer, gemeentelijk grondstoffendepot of af te voeren naar een erkende verwerkingsinrichting (acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen). Aanbrengen LED-verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver en aansluitsnoer. Montagewijze: opzet of opschuif Lichtpunthoogte: 5m<lph≤8m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Monteren aansluitsnoer op de aansluitvoorziening	st			100,00	I
								Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			100,00	L
102130	340399							Vervangen verlichtingsarmatuur 8m<lph≤12m	st	50,00	F		
								Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen/ LED en aansluitsnoer. - Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen materialen vervoeren naar in overeenstemming met de directie te bepalen oplagruiimte aannemer, gemeentelijk grondstoffendepot of af te voeren naar een erkende verwerkingsinrichting (acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen). Aanbrengen LED-verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver en aansluitsnoer. Montagewijze: opzet of opschuif Lichtpunthoogte: 8m<lph≤12m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Monteren aansluitsnoer op de aansluitvoorziening	st			50,00	I
								Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			50,00	L
1024								<u>Uitwisselen lichtmast</u> Bestaand armatuur hergebruiken.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
102410	340203						Vervangen lichtmast. Vervangen lichtmast lph ≤5m, aluminium, hout of staal Te verwijderen lichtmast: Lichtmast van staal met lichtpunthoogte ≤5m Inclusief de volgende werkzaamheden: - graven mastgat - afsluiten grondkabel in mast - demonteren armatuur - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden, armatuur en aansluitsnoer uit het verlichtingsobject demonteren en hergebruiken op de aan te brengen lichtmast - aanwezige bebording overzetten, verrekening volgens bestekspost 302. Nominale masthoogte: ≤5 m	st	2.000,00	F	
		1					Aan te brengen lichtmast: Lichtmast van aluminium met lph≤5m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. Nominale masthoogte: ≤5 m	st			
			1				Inclusief de volgende werkzaamheden: - plaatsen mast inclusief grondwerk - inclusief invetten mastknevel met kopervet - bestaande armatuur overzetten en aansluitsnoer aansluiten op aansluitvoorziening - aanbrengen en aansluiten vrijgekomen aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A				
						1	- leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 - grondstuk vullen met drianeeرزand tot 10 cm boven maaiveld - grondkabel invoeren en aansluiten in mast - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st m3 st			2.000,00 L 40,00 L 2.000,00 L
							Definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband. - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	m2			1.000,00 L
						9	Vrijgekomen lichtmast vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
102420	340203						Vervangen lichtmast. Vervangen lichtmast 5m<lph≤8m, aluminium, hout of staal Te verwijderen lichtmast: Lichtmast van staal met 5m<lph≤8m Inclusief de volgende werkzaamheden: - graven mastgat - afsluiten grondkabel in mast - demonteren armatuur - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden, armatuur en aansluitsnoer uit het verlichtingsobject demonteren en hergebruiken op de aan te brengen lichtmast - aanwezige bebording overzetten, verrekening volgens bestekspost 302. Nominale masthoogte: 5m<lph≤8 m	st	250,00	F	
		2					Aan te brengen lichtmast: Lichtmast van aluminium met 5m<lph≤8m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. Nominale masthoogte: 5m<lph≤8 m	st			
			2				Inclusief de volgende werkzaamheden: - plaatsen mast inclusief grondwerk - inclusief invetten mastknevel met kopervet - bestaande armatuur overzetten en aansluitsnoer aansluiten op aansluitvoorziening - aanbrengen en aansluiten vrijgekomen aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A				
				1			- leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 - grondstuk vullen met drianeerzand tot 10 cm boven maaiveld - grondkabel invoeren en aansluiten in mast	st m3			250,00 L 5,00 L
							- Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3. Definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband. - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand	st m2			250,00 L 125,00 L
						9	Vrijgekomen lichtmast vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
102430	340203							Vervangen lichtmast. Vervangen lichtmast 8m<lph≤12m, aluminium, hout of staal Te verwijderen lichtmast: Lichtmast van staal met 8m<lph≤12m Inclusief de volgende werkzaamheden: - graven mastgat - afsluiten grondkabel in mast - demonteren armatuur - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden, armatuur en aansluitsnoer uit het verlichtingsobject demonteren en hergebruiken op de aan te brengen lichtmast - aanwezige bebording overzetten, verrekening volgens bestekspost 302. Nominale masthoogte: 8m<lph≤12 m Aan te brengen lichtmast: Lichtmast van aluminium met 8m<lph≤12m, te leveren volgens bestekspostgroep 40. Nominale masthoogte: 8m<lph≤12 m Inclusief de volgende werkzaamheden: - plaatsen mast inclusief grondwerk - inclusief invetten mastknevel met kopervet - bestaande armatuur overzetten en aansluitsnoer aansluiten op aansluitvoorziening - aanbrengen en aansluiten vrijgekomen aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden 2A - leveren en aanbrengen mastnummer volgens artikel 34 12 07 - grondstuk vullen met drianээрsand tot 10 cm boven maaiveld - grondkabel invoeren en aansluiten in mast - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3. Definitief herstel straatwerk rond lichtmast: - Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast - Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm - Inclusief verdichten onderlaag, verharding strak afwerken rond lichtmast en dichtleggen in oorspronkelijk verband. - Inclusief leveren, afstrooien en invegen met brekerszand 9 Vrijgekomen lichtmast vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.	st	125,00 F	
			3						st		125,00 I
				3					st		125,00 L
					1				m3		2,50 L
									st		125,00 L
									m2		62,50 L
104								DEFINITIEF VERWIJDEREN			
1040								<u>Definitief verwijderen verlichtingsobject</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
104010	340102							Verwijderen verlichtingsobject.	st	4,00	F
								Verwijderen en afvoeren verlichtingsobject van gietijzer			
		9						Verlichtingsobject: gietijzer lph=3m			
			3					De volgende onderdelen demonteren:			
								- eventueel uithouder demonteren;			
								- armatuur;			
								- lamp;			
								- aansluitsnoer;			
								- aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden;			
								- verkeers- en straatnaambord(en), verrekening op bestekspostgroep 302.			
					2			Onderdelen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie.			
								Verkeers- en straatnaamborden afvoeren naar gemeentelijk depot.			
								Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.			
					1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
								Inclusief:			
								- ontgraven, aanvullen, verdichten;			
								- aanvullen tekortkomende grond;			
								- opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223	m2		4,00 I
						1		Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:			
								- aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening;			
								- afkoppelen grondkabel in mast en verwijderen aansluitkabel (max. 2m);			
								- leveren, monteren en inmeten eindmof.	st		4,00 L
							1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.			
								Verwijderen verlichtingsobject.	st	40,00	F
								Paaltopmast of met enkele uithouder			
								Verlichtingsobject: Aluminium, hout of staal lph ≤5m			
								De volgende onderdelen demonteren:			
								- eventueel uithouder demonteren;			
								- armatuur;			
								- lamp;			
								- aansluitsnoer;			
								- aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden;			
								- verkeers- en straatnaambord(en), verrekening op bestekspostgroep 302.			
								Onderdelen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie.			
								Verkeers- en straatnaamborden afvoeren naar gemeentelijk depot.			
								Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.			
								Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
								Inclusief:			
								- ontgraven, aanvullen, verdichten;			
								- aanvullen tekortkomende grond;			
								- opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223	m2		40,00 I
								Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:			
								- aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening;			
								- afkoppelen grondkabel in mast en verwijderen aansluitkabel (max. 2m);			
								- leveren, monteren en inmeten eindmof.	st		40,00 L
							1	Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.			
								Verwijderen verlichtingsobject.	st	40,00	F
								Paaltopmast of met enkele uithouder			
								Verlichtingsobject: Aluminium, hout of staal lph ≤5m			
								De volgende onderdelen demonteren:			
						- eventueel uithouder demonteren;					
						- armatuur;					
						- lamp;					
						- aansluitsnoer;					
						- aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden;					
						- verkeers- en straatnaambord(en), verrekening op bestekspostgroep 302.					
						Onderdelen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie.					
						Verkeers- en straatnaamborden afvoeren naar gemeentelijk depot.					
						Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.					
						Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
						Inclusief:					
						- ontgraven, aanvullen, verdichten;					
						- aanvullen tekortkomende grond;					
						- opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223	m2		40,00 I		
						Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel:					
						- aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening;					
						- afkoppelen grondkabel in mast en verwijderen aansluitkabel (max. 2m);					
						- leveren, monteren en inmeten eindmof.	st		40,00 L		
						1 Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
104030	340102						Verwijderen verlichtingsobject. Paaltopmast of met enkele uithouder Verlichtingsobject: Aluminium, hout of staal 5m<lph≤8m De volgende onderdelen demonteren: - eventueel uithouder demonteren; - armatuur; - lamp; - aansluitsnoer; - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden; - verkeers- en straatnaambord(en), verrekening op bestekspostgroep 302.	st	80,00	F	
		9					Onderdelen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Verkeers- en straatnaamborden afvoeren naar gemeentelijk depot. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.				
			3				Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - aanvullen tekortkomende grond; - opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223	m2			80,00 I
				2			Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: - aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening; - afkoppelen grondkabel in mast en verwijderen aansluitkabel (max. 2m); - leveren, monteren en inmeten eindmof.	st			80,00 L
					1		1 Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.				
104040	340102						Verwijderen verlichtingsobject. Paaltopmast of met enkele uithouder Verlichtingsobject: Aluminium, hout of staal 8m<lph≤12m De volgende onderdelen demonteren: - eventueel uithouder demonteren; - armatuur; - lamp; - aansluitsnoer; - aansluitvoorziening inclusief smeltveiligheden; - verkeers- en straatnaambord(en), verrekening op bestekspostgroep 302.	st	40,00	F	
		9					Onderdelen vervoeren naar: gemeentelijk opslagdepot of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Verkeers- en straatnaamborden afvoeren naar gemeentelijk depot. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.				
			3				Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - ontgraven, aanvullen, verdichten; - aanvullen tekortkomende grond; - opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223	m2			40,00 I
				2			Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: - aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening; - afkoppelen grondkabel in mast en verwijderen aansluitkabel (max. 2m); - leveren, monteren en inmeten eindmof.	st			40,00 L
					1		1 Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.				
1041							<u>Definitief verwijderen wandarmatuur</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
104110	340302						Verwijderen verlichtingsarmatuur. Verwijderen en afvoeren wandarmatuur op lph≤5 m inclusief grondwerk Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Montagewijze: wandsteun Lichtpunthoogte: ≤5 m Lampen uit vrijgekomen armatuur verwijderen Met inbegrip van volgende werkzaamheden: - Afkoppelen aansluitkabel in wandarmatuur; - Verwijderen stijgleiding en wandsteun; - Maken lasgat; - Reparatie metselwerk/voeg - tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223 - Leveren, monteren en inmeten eindmof t.b.v. aansluitkabel; Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st	6,00 F		
		1					1 Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentelijk opslagdepot of depot van de aannemer, of naar erkend verwerkingsbedrijf, op aanwijzing van de directie. Acceptatiekosten behoren in de bestekspost te zijn opgenomen.				
105							VERPLAATSSEN				
1050							<u>Verplaatsen verlichtingsobject</u>				
105010	340105						Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen inclusief grondstuk en grondwerk, exclusief sleuf Verlichtingsobject: gietijzer, inclusief armatuur Nominale masthoogte: 3 m Verlichtingsobject verplaatsen naar: Binnen een afstand van 20 meter. Inclusief invetten mastknevel met kopervet. Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon zand tot 10cm boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Inclusief: - (ont)graven, aanvullen, verdichten; - opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223 Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: - Afkoppelen en aansluiten grondkabel in mast Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st	20,00 F		
		1									
			1					m3		15,00 L	
				1				m2		20,00 I	
					1			st		20,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
105020	340105						Verplaatsen verlichtingsobject.	st	100,00	F	
							Verplaatsen inclusief grondstuk en grondwerk, exclusief sleuf				
		1					Verlichtingsobject: aluminium, hout of staal, inclusief armatuur				
			1				Nominale masthoogte: ≤5 m				
				1			Verlichtingsobject verplaatsen naar: Binnen een afstand van 20 meter.				
							Inclusief invetten mastknevel met kopervet.		m3		10,00
							Grondstuk na verplaatsen vullen met:				
							schoon zand tot 10cm boven maaiveld				
					1		Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
							Inclusief:				
							- (ont)graven, aanvullen, verdichten;		m2		100,00
							- opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223				
					1		Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
							- Afkoppelen en aansluiten grondkabel in mast				
					1		Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			
105030	340105						Verplaatsen verlichtingsobject.	st	200,00	F	
							Verplaatsen inclusief grondstuk en grondwerk, exclusief sleuf				
		1					Verlichtingsobject: aluminium, hout of staal, inclusief armatuur				
							Nominale masthoogte: 5m<lph≤8m				
			1				Verlichtingsobject verplaatsen naar: Binnen een afstand van 20 meter.				
							Inclusief invetten mastknevel met kopervet.		m3		20,00
							Grondstuk na verplaatsen vullen met:				
							schoon zand tot 10cm boven maaiveld				
					1		Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
							Inclusief:				
							- (ont)graven, aanvullen, verdichten;		m2		200,00
							- opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223				
					1		Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
							- Afkoppelen en aansluiten grondkabel in mast				
					1		Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			
105040	340105						Verplaatsen verlichtingsobject.	st	25,00	F	
							Verplaatsen inclusief grondstuk en grondwerk, exclusief sleuf				
		1					Verlichtingsobject: aluminium, hout of staal, inclusief armatuur				
							Nominale masthoogte: 8m<lph≤12m				
			1				Verlichtingsobject verplaatsen naar: Binnen een afstand van 20 meter.				
							Inclusief invetten mastknevel met kopervet.		m3		2,50
							Grondstuk na verplaatsen vullen met:				
							schoon zand tot 10cm boven maaiveld				
					1		Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
							Inclusief:				
							- (ont)graven, aanvullen, verdichten;		m2		25,00
							- opnemen en tijdelijk herstel bestrating via bestekspostgroep 223				
					1		Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
							- Afkoppelen en aansluiten grondkabel in mast				
					1		Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st			
106							WERKZAAMHEDEN NEVENAANSLUITINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
106010	340699							Afkoppelen nevenaansluiting Resultaatsverplichting omvat: - loskoppelen aansluiting - afsluiten en uitnemen aansluitkabel uit bestaande lichtmast - afvoeren materiaal - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3	st	7,00 F		
106020	340699							Aansluiten nevenaansluiting in nieuw te plaatsen lichtmast. Resultaatsverplichting omvat: - invoeren en aansluiten aansluitkabel in lichtmast. - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3	st	40,00 F		
106030	340699							Maken nevenaansluiting in bestaande mast Lph 2 t/m 12 m. Resultaatsverplichting omvat: - invoeren kabel in bestaande mast	st	12,00 F		
								- aansluitvoorziening uitwisselen voor een aansluitvoorziening geschikt voor 3 smeltveiligheden 2A zonder aarde/nul koppeling	st		12,00 L	
								- aansluiten kabel op aansluitvoorziening - vrijgraven en dichten kabelinvoer - opnemen en dichten verharding - leveren en afvullen lichtmast met schoon zand - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3	m3		1,00 L	
107								CORRIGEREN STAND VERLICHTINGSOBJECT				
107010	342001							Corrigeren stand lichtmast. Inclusief stabiliseren, en armatuur richten en vastzetten	st	20,00 F		
		1						Lichtmast Gietijzer				
			1					Nominale masthoogte: 3 m				
				2				Lichtmast rechtzetten en stabiliseren, en armatuur richten en vastzetten.				
					1			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - vrijgraven mast (zo ver als nodig); - eventueel opbreken en herstellen straatwerk; - visuele inspectie mast onder maaiveld corrosie/ knikken/ schade; - rapportage van de visuele inspectie; - aanvullen mastgat; - verdichten van de grond; - inclusief invetten mastknevel met kopervet; - grondstuk na rechtzetten vullen met schoon zand tot 10cm boven maaiveld.	m3		0,40 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6				
107020	342001						Corrigeren stand lichtmast. Inclusief stabiliseren.	st	50,00	F
		1					Lichtmast Aluminium, hout of staal			
			1				Nominale masthoogte: ≤5 m			
				2			Lichtmast rechtzetten en stabiliseren.			
					1		Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - vrijgraven mast (zo ver als nodig); - eventueel opbreken en herstellen straatwerk; - visuele inspectie mast onder maaiveld corrosie/ knikken/ schade; - rapportage van de visuele inspectie; - aanvullen mastgat; - verdichten van de grond; - inclusief invetten mastknevel met kopervet;			
							- grondstuk na rechtzetten vullen met schoon zand tot 10cm boven maaiveld.	m3		1,00 L
107030	342001						Corrigeren stand lichtmast. Inclusief stabiliseren.	st	20,00	F
		1					Lichtmast Aluminium, hout of staal			
			2				Nominale masthoogte: 5m<lph≤8 m			
				2			Lichtmast rechtzetten en stabiliseren.			
					1		Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - vrijgraven mast (zo ver als nodig); - eventueel opbreken en herstellen straatwerk; - visuele inspectie mast onder maaiveld corrosie/ knikken/ schade; - rapportage van de visuele inspectie; - aanvullen mastgat; - verdichten van de grond; - inclusief invetten mastknevel met kopervet;			
							- grondstuk na rechtzetten vullen met schoon zand tot 10cm boven maaiveld.	m3		0,40 L
107040	342001						Corrigeren stand lichtmast. Inclusief stabiliseren.	st	20,00	F
		1					Lichtmast Aluminium, hout of staal			
			3				Nominale masthoogte: 8m<lph≤12m m			
				2			Lichtmast rechtzetten en stabiliseren.			
					1		Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - vrijgraven mast (zo ver als nodig); - eventueel opbreken en herstellen straatwerk; - visuele inspectie mast onder maaiveld corrosie/ knikken/ schade; - rapportage van de visuele inspectie; - aanvullen mastgat; - verdichten van de grond; - inclusief invetten mastknevel met kopervet;			
							- grondstuk na rechtzetten vullen met schoon zand tot 10cm boven maaiveld.	m3		0,40 L
2							WERKZAAMHEDEN EIGEN NET			
20							KABELWERKZAAMHEDEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
201								VERWIJDEREN EN VERVANGEN GRONDKABEL				
201010	261101	9	2	1	2			Verwijderen grondkabel. Betreft: Diverse soorten kabel kunststof Laagspanningskabel met doorsnede van 3x2.5mm2 t/m 3x6mm2 Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m Loden kabelzegels afzonderlijk verwijderen; kabel en kabelgarnituren gescheiden houden 9 Inclusief afvoer kabel, loden kabelzegels en kabelgarnituren. Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m	1.000,00 F		
201020	261101	9	2	1	2			Verwijderen grondkabel. Betreft: Diverse soorten kabel type GPLK Laagspanningskabel met doorsnede van 3x10mm2 Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m Loden kabelzegels afzonderlijk verwijderen; kabel en kabelgarnituren gescheiden houden 9 Inclusief afvoer kabel, loden kabelzegels en kabelgarnituren. Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m	4.000,00 F		
201030	261101	9	2	2	2			Verwijderen grondkabel. Betreft: Diverse soorten kabel type GPLK Laagspanningskabel met doorsnede van 3x25mm2 Gewicht kabel: van ca. 1 tot ca. 2 kg/m Loden kabelzegels afzonderlijk verwijderen; kabel en kabelgarnituren gescheiden houden 9 Inclusief afvoer kabel, loden kabelzegels en kabelgarnituren. Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m	1.500,00 F		
201040	263199							Vervangen grondkabel t/m 3x6mm2 Betreft het verwijderen grondkabel op diepte 1,0m en leveren en aanbrengen grondkabel op diepte 0,60m Verwijderen grondkabel: diverse soorten kunststof kabel - Laagspanningskabel met doorsnede van 3x2.5mm2 t/m 3x6mm2 - Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m - Loden kabelzegels afzonderlijk verwijderen; kabel en kabelgarnituren gescheiden houden - Inclusief afvoer kabel - grondwerk verrekenen via bestekspostgroep 223 Leveren en aanbrengen energie-aansluitkabel: kunststofkabel VO- YMvKas 4x2.5mm2 - Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m Kunststof kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2 m - Kabelzegel kleur: Oranje - Kabelzegel tekst : Openbare Verlichting - Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m m m st	1.500,00 F		1.500,00 I 1.500,00 L 750,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
201050	263199							Vervangen grondkabel t/m 3x10mm2	m	4.000,00 F		
								Betreft het verwijderen grondkabel op diepte 1,0m en leveren en aanbrengen grondkabel op diepte 0,60m				
								Verwijderen grondkabel: diverse soorten GPLK kabel	m		4.000,00	I
								- Laagspanningskabel met doorsnede groter dan 3x6mm2 en t/m 3x10mm2				
								- Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m				
								- Loden kabelzegels afzonderlijk verwijderen; kabel en kabelgarnituren gescheiden houden				
								- Inclusief afvoer kabel				
								- grondwerk verrekenen via bestekspostgroep 223				
								Leveren en aanbrengen energie-aansluitkabel: kunststofkabel VO- YMvKas 4x10mm2	m		4.000,00	L
								- Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
								Kunststof kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2 m	st		2.000,00	L
								- Kabelzegel kleur: Oranje				
								- Kabelzegel tekst : Openbare Verlichting				
								- Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223				
201060	263199							Vervangen grondkabel	m	1.500,00 F		
								Betreft het verwijderen grondkabel op diepte 1,0m en leveren en aanbrengen grondkabel op diepte 0,60m				
								Verwijderen grondkabel: diverse soorten GPLK kabel	m		1.500,00	I
								- Laagspanningskabel met doorsnede groter dan 3x10mm2 en t/m 3x25mm2				
								- Gewicht kabel: van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
								- Loden kabelzegels afzonderlijk verwijderen; kabel en kabelgarnituren gescheiden houden				
								- Inclusief afvoer kabel				
								- grondwerk verrekenen via bestekspostgroep 223				
								Leveren en aanbrengen energie-aansluitkabel: kunststofkabel VG- YMvKas 4x25mm2	m		1.500,00	L
								- Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
								Kunststof kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2 m	st		750,00	L
								- Kabelzegel kleur: Oranje				
								- Kabelzegel tekst : Openbare Verlichting				
								- Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223				
201070	263199							Verwijderen afdek materiaal	m	1.500,00 F		
								Resultaatsverplichting omvat:				
								- verwijderen afdekband				
								- afvoeren afdekband				
								- Inclusief afvoeren afdek materiaal				
								- Grondwerk verrekenen via bestekspostgroep 222				
201080	263199							Verwijderen afdek materiaal (klinkers)	m2	150,00 F		
								Resultaatsverplichting omvat:				
								- verwijderen klinkers- afvoeren klinkers				
								- klinkers vervallen aan de aannemer				
								- Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223				
202												
202010	263102							AANBRENGEN GRONDKABEL				
								Aanbrengen energie-aansluitkabel.	m	30.000,00 F		
								Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223				
								Kunststofkabel VO-YMvKas 4x2.5mm2	m		30.000,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
202020	263101						Aanbrengen energiegrondkabel. Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m	45.000,00	F	
		1					Laagspanningskabel VO-YMvKas 4x10mm2	m			45.000,00 L
		1					Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
						1	Kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2 m	st			22.500,00 L
							Kabelzegel kleur: Oranje				
							Kabelzegel tekst : Openbare Verlichting				
202030	263101						Aanbrengen energiegrondkabel. Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m	45.000,00	F	
		1					Laagspanningskabel VG-YMvKas 4x25mm2	m			45.000,00 L
		2					Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
						1	Kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2 m	st			22.500,00 L
							Kabelzegel kleur: Oranje				
							Kabelzegel tekst : Openbare Verlichting				
202040	263101						Aanbrengen energiegrondkabel. door mantelbuis 110mm t.b.v. Openbare Verlichting Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m	250,00	F	
		1					Laagspanningskabel VO-YMvKas 4x2.5mm2	m			250,00 L
		2					Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
						1	Kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2 m	st			125,00 L
							Kabelzegel kleur: Oranje				
							Kabelzegel tekst : Openbare Verlichting				
202050	263101						Aanbrengen energiegrondkabel. door mantelbuis 110mm t.b.v. Openbare Verlichting Grondwerk, opnemen en herstellen verharding verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223	m	800,00	F	
		1					Laagspanningskabel VO-YMvKas 4x10mm2	m			800,00 L
		2					Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
						1	Kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2 m	st			400,00 L
							Kabelzegel kleur: Oranje				
							Kabelzegel tekst : Openbare Verlichting				
203							AANBRENGEN KABELMOFFEN				
203010	263123						Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning d.m.v. aftakmof inclusief levering inclusief grondwerk /lasgat	st	350,00	F	
		1					Distributiekabel: kunststofkabel VO/ VG-YMvKas				
						9	Adermateriaal: koper, aderdoorsnede t/m 25mm2				
						9	kunststof aansluitkabel.				
						4	4-aderig met aardscherm				
						3	Verbinding door middel van spuitmof	st			350,00 L
203020	263123						Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning d.m.v. aftakmof inclusief levering inclusief grondwerk /lasgat	st	1.000,00	F	
		3					Distributiekabel: papierloodkabel GPLK				
						9	Adermateriaal: koper, aderdoorsnede t/m 25mm2				
						9	kunststof aansluitkabel.				
						4	4-aderig met aardscherm				
						3	Verbinding door middel van spuitmof	st			1.000,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
203030	263122						Aanbrengen verbindingsmof in energiegroendkabel laagspanning inclusief levering inclusief grondwerk/ lasgat Kunststofkabel VO en VGYMvKas t/m 25mm2 4-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper	st	500,00	F	
		1			4		Verbinding door middel van spuitmof	st			500,00
203040	263122						Aanbrengen verbindingsmof in energiegroendkabel laagspanning inclusief levering inclusief grondwerk/ lasgat Papierloodkabel GPLK tot en met 25mm2 4-aderig Adermateriaal: koper	st	200,00	F	
		2			3		Verbinding door middel van spuitmof	st			200,00
203050	263126						Aanbrengen eindmof in energiegroendkabel -laagspanning inclusief grondwerk/lasgat Kunststofkabel VO en VGYMvKas t/m 25mm2 4-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper	st	65,00	F	
		1			4		Afsluiting door middel van spuitmof	st			65,00
203060	263126						Aanbrengen eindmof in energiegroendkabel -laagspanning inclusief grondwerk/lasgat Papierloodkabel GPLK 4-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper	st	65,00	F	
		2			4		verbinden door middel van wikkelmof	st			65,00
204							AANBRENGEN KABELBUIZEN				
204010	262101						Aanbrengen kabelbuis. Ten behoeve van te leggen kabel(s) Mantelbuis 110mm	st	100,00	F	
		1			9		Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Lengte tot ca.10 meter.	m			1.000,00
					2	1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			200,00
204020	262102						Sleufloos aanbrengen kabelbuis. Inclusief materiaal, materieel en opstellen, afbreken en grondwerk. Lengte: tot ca. 10 m Dekking: tot ca. 1 m Stalen buis 45/ 75 mm Nominale middellijn 45/ 75 mm	st	25,00	F	
		1						m			250,00
204040	262102						Sleufloos aanbrengen kabelbuis. Inclusief materiaal, materieel en opstellen, afbreken en grondwerk. Lengte: tot ca. 10 m Dekking: tot ca. 1 m PE-buis 75 mm Nominale middellijn 75 mm	st	25,00	F	
		1						m			250,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
21								SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING				
211								AANBRENGEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN				
211010	341201							Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Leveren, plaatsen, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van een OVL-kast compleet, type 6-groeps met puntdak. inclusief verdeelinrichting en stalen fundatie Fabrikaat en model conform bijlage p. Informatie Schakel en verdeelinrichting	st	9,00 F		
		2						Kast voor buitenopstelling	st			9,00 L
		1						Kast aanbrengen op fundering				
					1			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
								- Uitvoeren werkingtest door invullen checklist/logboek	st			9,00 I
								- Slaan van aardpen tot de juiste aardverspreidingsweerstand is bereikt (0,85 ohm tot minimaal 3x30m) en aansluiten op aardpunt van de kast. Zie bestekpost 212040	keer			9,00 L
								- Bestrating aanbrengen i.o.m de directie 30x30x4,5 halfsteens gelegd incl. opsluitbanden	m2			13,50 L
								- Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.				
								- Inleveren meetrapport aarding	st			9,00 L
211020	341201							Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Leveren, plaatsen, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van een OVL-kast compleet, type 6-groeps met schuin dak. inclusief verdeelinrichting en stalen fundatie Fabrikaat en model conform bijlage p. Informatie Schakel en verdeelinrichting	st	9,00 F		
		2						Kast voor buitenopstelling	st			9,00 L
		1						Kast aanbrengen op fundering				
					1			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
								- Uitvoeren werkingtest door invullen checklist/logboek	st			9,00 I
								- Slaan van aardpen tot de juiste aardverspreidingsweerstand is bereikt (0,85 ohm tot minimaal 3x30m) en aansluiten op aardpunt van de kast. Zie bestekpost 212040	keer			9,00 L
								- Bestrating aanbrengen i.o.m de directie 30x30x4,5 halfsteens gelegd incl. opsluitbanden	m2			13,50 L
								- Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.				
								- Inleveren meetrapport aarding	st			9,00 L
211030	341201							Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Leveren, plaatsen, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van een OVL-kast compleet, type 9-groeps met puntdak. inclusief verdeelinrichting en stalen fundatie Fabrikaat en model conform bijlage p. Informatie Schakel en verdeelinrichting	st	9,00 F		
		2						Kast voor buitenopstelling	st			9,00 L
		1						Kast aanbrengen op fundering				
					1			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
								- Uitvoeren werkingtest door invullen checklist/logboek	st			9,00 I
								- Slaan van aardpen tot de juiste aardverspreidingsweerstand is bereikt (0,85 ohm tot minimaal 3x30m) en aansluiten op aardpunt van de kast. Zie bestekpost 212040	keer			9,00 L
								- Bestrating aanbrengen i.o.m de directie 30x30x4,5 halfsteens gelegd incl. opsluitbanden	m2			13,50 L
								- Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.				
								- Inleveren meetrapport aarding	st			9,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING				
	HOOFD- CODE	DEFICODE												
		1	2	3	4	5	6							
211040	341201							Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Leveren, plaatsen, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van een OVL-kast compleet, type 9-groeps met schuin dak. inclusief verdeelinrichting en stalen fundatie Fabrikaat en model conform bijlage p. Informatie Schakel en verdeelinrichting	st	9,00	F			
		2						Kast voor buitenopstelling	st			9,00	L	
		1						Kast aanbrengen op fundering						
					1			Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Uitvoeren werkingstest door invullen checklist/logboek	st			9,00	I	
								- Slaan van aardpen tot de juiste aardverspreidingsweerstand is bereikt (0,85 ohm tot minimaal 3x30m) en aansluiten op aardpunt van de kast. Zie bestekpost 212040	keer			9,00	L	
								- Bestrating aanbrengen i.o.m de directie 30x30x4,5 halfsteens gelegd incl. opsluitbanden	m2			13,50	L	
								- Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.						
								- Inleveren meetrapport aarding	st			9,00	L	
212								VOEDINGSGROEP						
212010	262199							Invoeren en aansluiten afgaande OVL- voedingskabel, t.b.v. een OVL-buitenkast. Resultaatsverplichting omvat: - invoeren voedingskabel 4x10mm2; - aansluiten voedingskabel 4x10mm2;	st	50,00	F			
212020	262199							Invoeren en aansluiten afgaande OVL voedingskabel, t.b.v. een OV buitenkast. Resultaatsverplichting omvat: - invoeren voedingskabel 4x25mm2; - aansluiten voedingskabel 4x25mm2;	st	50,00	F			
212040	341102							Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Meerwerk leveren/ slaan aardpen tot 0.85 ohm (vanaf 3x30m) t.b.v. OVL -schakelkast	m	20,00	F			
		2						Aardelektrode: vertinde koperen draad inclusief koppelen aan te aarden object	m			20,00	L	
		1						Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm2						
212060	340699							Uitvoeren van een (nul) meting voedingsgroep Betreft het uitvoeren van een (nul) meting op een (1) voedingsgroep conform NEN 1010 hfd. 6 inclusief het aanleveren van het meetrapport.	keer keer	100,00	F		100,00	L
22								GRONDWERKZAAMHEDEN						
221								ADMINISTRATIEF						
221010	340699							Aanvragen quickscan CROW 400 Betreft: op verzoek van de directie aanvragen quicksan CROW 400 conform CROW 400 publicaties "Werken in en met verontreinigde grond". Uitgangspunt, voorafgaand aan planbare graafwerkzaamheden in de bodem: - aanvragen quickscan via een databank ter keuze van de aannemer; - per deelopdracht quickscan aanvragen; - indien de quickscan resulteert in een aanvullend onderzoek dan dient de aannemer de directie op de hoogte te brengen.	keer keer	600,00	F		600,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
221020	340699						Opstellen CROW 500 maatregelenplan Betreft: het, namens de opdrachtgever, opstellen van een maatregelenplan zoals benoemd in de CROW 500 richtlijn bij mechanische grondroering. Uitgangspunt is de Check & Go kaart, te verkrijgen via het Kabel en Leiding Overleg (KLO, https://www.kabelenleidingoverleg.nl/)	keer keer	200,00 F		200,00 L
221030	240299						Kosten WIBON Doorberekenen van de kosten die per aanvraag in rekening worden gebracht door het Kadaster. Exclusief de kosten gemaakt door de aannemer; deze worden geacht in de besteksposten te zijn inbegrepen.	keer	100,00 F		
221040	340699						Gericht locatieonderzoek (GLO) Gericht Locatie Onderzoek (GLO) bestaande uit opvragen diverse bodemrapportages van de specifieke werklocatie, deze beoordelen, rapportage maken en advies geven.	keer keer	100,00 F		100,00 L
222							SLEUF				
222010	240201						Graven en aanvullen sleuf. t.b.v. nieuwe kabel Werken onder: Basishygiëne In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m	40.000,00 F		
		3									
			5								
				1							
					1						
222020	240201						Graven en aanvullen sleuf. t.b.v. verwijderen kabel Werken onder: Basishygiëne In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m	15.000,00 F		
		3									
			5								
				1							
					2						
222030	240201						Graven en aanvullen sleuf. t.b.v. nieuwe kabel Werken onder: Basishygiëne mechanisch graven niet toegestaan In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand of nieuw kabel- of leidingtracé	m	30.000,00 F		
		3									
			5								
				1							
					9						
222040	240201						Graven en aanvullen sleuf. t.b.v. verwijderen kabel mechanisch graven niet toegestaan In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m	35.000,00 F		
		3									
			5								
				1							
					2						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
222050	102199							Graven proefsleuf. T.b.v. het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen. Sleufdiepte 0,80 m Sleufbreedte 0,30 m Grondsoorten gescheiden ontgraven Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond Sleufbedekking opnemen en herstellen via besteksposten onder bestekspostgroep 223.	m	100,00	F
223								OPNEMEN EN HERSTELLEN VERHARDING			
223010	241101							Opnemen sleufbedekking - tegels 1m2=2,5m Betontegels langs sleuf opstapelen Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm Breedte gemiddeld: 0,90 m	m2	17.000,00	F
		1									
		5									
223020	241121							Tijdelijk herstellen sleufbedekking -tegels 1m2=2,5m Breedte gemiddeld: 0,90 m	m2	17.000,00	F
		5									
223030	241102							Opnemen sleufbedekking -straatstenen 1m2=2,5m Betonstraatstenen en/of straatklinkers langs sleuf opstapelen Betonstraatstenen en/of straatklinkers Breedte gemiddeld: 0,30 m Met inbegrip van fundering: steenmengsel en straatlaag gescheiden ontgraven en langs sleuf deponeren Dikte fundering: ca. 0,40 m	m2	500,00	F
		9									
		1									
			1								
				4							
223040	241122							Tijdelijk herstellen sleufbedekking -straatstenen 1m2= 2,5m Breedte gemiddeld: 0,30 m 2 Dichtleggen in oorspronkelijk verband	m2	500,00	F
		1									
223440	241108							Opnemen sleufbedekking, -graszoden 1m2= 2,5m Graszoden langs sleuf leggen. Breedte gemiddeld: 0,30 m	m2	1.200,00	F
		1									
223450	241118							Herstellen sleufbedekking -graszoden 1m2= 2,5m Breedte gemiddeld: 0,30 m 1 De zoden na het leggen aandrukken	m2	1.200,00	F
		1									
223460	314599							Definitief herstel straatwerk rond lichtmast Totale oppervlakte 0,5m2 per lichtmast Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 45 mm Inclusief: -verdichten onderlaag -verharding strak afwerken rond lichtmast -dichtleggen in oorspronkelijk verband -leveren en afstrooien met brekerszand	m2	125,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
223470	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Zagen asfaltverharding en uitbreken puinverharding en tijdelijk herstellen t.b.v. het aanbrengen van mantelbuizen PVC met een minimale diameter van 110 mm. Vrijkomend puin en overige restmaterialen afvoeren Asfaltverharding . Zaagdiepte 40 mm	m	25,00 F	
3								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
301								CODERING			
301010	340099							Leveren/ aanbrengen van lichtmastnummer op mast en/of armatuur conform artikel 34 12 07 in deel 3. Resultaatsverplichting omvat: - leveren en aanbrengen sticker volgens artikel 34 12 07 in deel 3. - Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st	200,00 F	
302								BEBORDING			
302010	321302							Aanbrengen onverlichte verkeers-/ straatnaambord	st	70,00 F	
								Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: het aanbrengen van vrijgekomen onverlicht verkeersbord, straatnaambord en aanwijsbord. De borden bevestigen aan: lichtmast.			
							9	Afmetingen:divers			
								Monteren met roestvaststalen trekband (uitgaande van 2 trekbanden per bord)	m		70,00 L
								Inclusief aanbrengen rubber beschermingstape tussen band en mast, ter bescherming van mast (uitgaande van 2 rubber beschermingstape per bord)	m		70,00 L
302020	321399							Overzetten onverlichte verkeers-/ straatnaamborden op lichtmasten met $2m < l_{ph} \leq 12m$ Resultaatsverplichting omvat: - demonteren verkeersbord van mast - monteren verkeersbord op nieuwe mast - Afmetingen: divers	st	40,00 F	
								Monteren met roestvaststalen trekband (uitgaande van 2 trekbanden per bord)	m		40,00 L
								Inclusief aanbrengen rubber beschermingstape tussen band en mast, ter bescherming van mast (uitgaande van 2 rubber beschermingstape per bord)	m		40,00 L
								Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3	st		40,00 L
303								INSTALLATIEBUIS			
303010	340699							Leveren en aanbrengen van installatiebuis op beton of steen met maximaal 2x buigwerk.	m	100,00 F	
								Resultaatsverplichting omvat het leveren en monteren van een installatiebuis, aluminium 19mm inclusief bochten.	m		100,00 L
								Inclusief:			
								- buis;	m		100,00 L
								- bevestigingsmateriaal;	st		100,00 L
								- invoeren van snoer;			
								- Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st		100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
304								ZUILKAST				
304010	340099							Leveren en aanbrengen zuilkast t.b.v. wandarmatuur Zie bijlage Materialenboek voor details Resultaatsverplichting omvat: -het leveren en monteren van een zuilkast type Enkelvoudig 2RVS30. Inclusief bevestigingsmateriaal en grondwerk. - invoeren en aansluiten grondkabel - invoeren en aansluiten aansluitsnoer - Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3. Aansluitvoorziening geschikt voor 2 smeltveiligheden 2A zonder aarde/nul koppeling, inclusief zekeringen 2A.	st	100,00 F		
									st		100,00 L	
									st		100,00 L	
									st		100,00 L	
306								WEERSTANDS- EN IMPEDANTIEMETING				
306010	341199							Uitvoeren weerstands- en impedantiemeting en rapportage Betreft: - betreft lichtmasten aangesloten op het netwerk in eigendom van de opdrachtgever; - het uitvoeren van een weerstands- en impedantiemeting zoals beschreven in artikel 01 19 08 en bijlage "Beschrijving NEN 1010 periodieke inspectie", paragraaf 1.3; - meting uitvoeren na herstelwerkzaamheden; - metingen vindt plaats aan de aansluitvoorzieningen; - impedantie meting vindt plaats tussen L - N én L - PE op de aansluitvoorziening van het betreffende lichtpunt bij ingeschakelde OVL; - Aanleveren revisiegegevens: digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3. De voor het herstel benodigde kleine onderdelen dienen in de eenheidsprijs te zijn opgenomen.	st	50,00 F		
307								ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
307010	100199							V&G risico inventarisatie Het per deelopdracht uitvoeren van een risico inventarisatie en het V&G dossier actueel houden tot en met opleveren van de deelopdracht. Het verzorgen van een werkinstructie en het uitvoeren LMRA. Gegevens worden bij oplevering van het project digitaal verstrekt aan de directie.	keer	150,00 F		
307020	240299							Kosten BLVC plan De kosten die de aannemer in rekening brengt voor het maken van een BLVC plan.	keer	12,00 F		
307030	340099							Verzorgen wegsleepregeling Het per straat leveren en aanbrengen van informatieborden Inclusief na afronding verwijderen borden. Inclusief de coördinatie en de communicatie Zie bijlage Wegsleeppregeling	keer	35,00 F		
307040	340899							Flyeren wijkbericht Het voorbereiden van het wijkbericht (format wordt aangeleverd per project), het afdrukken en het verspreiden van een wijkbericht. Maximaal 250 adressen per wijkbericht.	keer	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						
307050	341101							Aanbrengen aardingsvoorziening. Betreft: Paal-Spoor verbinding Bij nieuwe of bestaande lichtmasten. Aanbrengen aarding: max 6 meter Wijze van aanbrengen: .. Tussen mast en spoorstaaf . Volgens de eisen van Prorail. Inclusief levering benodigde materialen. Grondwerk verrekenen via bestekspostgroep 222 en 223. Exclusief opbreken en herstel verharding.	st	4,00	F		
		9											
			1										
				3									
									st		4,00	L	
307060	100199							Verzorgen LCA en MKI voor een armatuur Betreft het verzorgen van een Levenscyclusanalyse (LCA) en MKI voor een nader op te geven armatuur, volgens bijlage Eisen LCA-data Openbare Verlichting – Gemeente Utrecht.	st	5,00	F		
4								LEVEREN MATERIALEN Alle materialen leveren op plaats van verwerking.					
40								MASTEN EN UITHOUDERS					
402								LEVEREN MASTEN VAN ALUMINIUM					
402010	340251							Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 4AKPH	st	3.000,00	F		
		2						Lichtmast van aluminium	st			3.000,00	L
			1					Nominale masthoogte: 4 m					
						9		Leveren op plaats van verwerking					
402040	340251							Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 5AKPH	st	2.000,00	F		
		2						Lichtmast van aluminium	st			2.000,00	L
			1					Nominale masthoogte: 5 m					
						9		Leveren op plaats van verwerking					
402050	340251							Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 6AKPH	st	1.000,00	F		
		2						Lichtmast van aluminium	st			1.000,00	L
			2					Nominale masthoogte: 6 m					
						9		Leveren op plaats van verwerking					
402110	340251							Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 8AKPH	st	50,00	F		
		2						Lichtmast van aluminium	st			50,00	L
			2					Nominale masthoogte: 8 m					
						9		Leveren op plaats van verwerking					
402120	340251							Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 8AKUH	st	50,00	F		
		2						Lichtmast van aluminium	st			50,00	L
			2					Nominale masthoogte: 8 m					
						9		Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE								TER	INLICHTING
1		2	3	4	5	6					
402130	340251						Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 8AKUHD inclusief uithouder dubbel	st	50,00	F	
		2					Lichtmast van aluminium Nominale masthoogte: 8 m	st			50,00
			1			9	Leveren op plaats van verwerking				
402140	340251						Leveren lichtmast. Verzwaarde 8m mast tbv montage lichtmast reclame Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 8AKUZ	st	50,00	F	
		2					Lichtmast van aluminium Nominale masthoogte: 8 m	st			50,00
			2			9	Leveren op plaats van verwerking				
402150	340251						Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 8AKUHCE inclusief uithouder enkel	st	50,00	F	
		2					Lichtmast van aluminium Nominale masthoogte: 8 m	st			50,00
			1			9	Leveren op plaats van verwerking				
402160	340251						Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 8AKUHCD inclusief uithouder dubbel	st	50,00	F	
		2					Lichtmast van aluminium Nominale masthoogte: 8 m	st			50,00
			2			9	Leveren op plaats van verwerking				
402190	340251						Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 10AKUCE inclusief uithouder enkel	st	50,00	F	
		2					Lichtmast van aluminium Nominale masthoogte: 10 m	st			50,00
			3			9	Leveren op plaats van verwerking				
402200	340251						Leveren lichtmast. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 10AKUCD inclusief uithouder dubbel	st	100,00	F	
		2					Lichtmast van aluminium Nominale masthoogte: 10 m	st			100,00
			3			9	Leveren op plaats van verwerking				
402210	340251						Leveren lichtmast. Met enkele uithouder. Zie bijlage Materialenboek voor details Leveren: mast type 10 AVUE	st	150,00	F	
		2					Lichtmast van aluminium Nominale masthoogte: 10 m	st			150,00
			3				Met afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1250 mm				
			1			9	Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
402220	340251						Leveren lichtmast. Met dubbele uithouder. Zie bijlage Materialenboek voor details	st	125,00	F	
		2					Leveren: mast type 10AVUD				
			3				Lichtmast van aluminium	st			125,00 L
				3			Nominale masthoogte: 10 m				
					3		Met afneembare uithouder met 2 armen				
							Uithouderlengte: 1250 mm				
						9	Leveren op plaats van verwerking				
404							LEVEREN UITHOUDERS				
404010	340299						Uithouder tbv 6AVPLR/8AVPLR/10AVPLR enkel	st	450,00	F	
							Uithouder voor aluminium mast, type Uithouder	st			450,00 L
							6AVPLR/8AVPLR/10AVPLR enkel				
							inclusief aanbrengen opzetstuk	st			450,00 L
							Zie bijlage Materialenboek voor details				
404020	340299						Uithouder tbv 8AVPLR/10AVPLR dubbel	st	225,00	F	
							Uithouder voor aluminium mast, type Uithouder 8AVPLR/10AVPLR	st			225,00 L
							dubbel				
							inclusief aanbrengen opzetstuk	st			225,00 L
							Zie bijlage Materialenboek voor details				
405							LEVEREN OPZETSTUKKEN				
405010	340299						Opzetstuk type AVPLR	st	175,00	F	
							Opzetstuk voor verlijming op uithouder bestekpost 404010 en	st			175,00 L
							404020.				
							Zie bijlage Materialenboek voor details				
41							ARMATUREN				
410							LEVEREN ARMATUREN TYPE A				
410020	340351						Leveren verlichtingsarmatuur.	st	3.300,00	F	
							Betreft het leveren van een verlichtingsarmatuur, type A2 t.b.v.				
							woonstraten, pleinen en winkelstraten				
							Armatuur specificaties: zie bijlage Materialenboek				
		9					Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde driver	st			3.300,00 L
							Inclusief leveren en monteren van aansluitsnoer H05BQ-F 4G1	st			3.300,00 L
							volgens artikel 34 16 04 in deel 3, lengte 4m				
			1				Leveren op plaats van verwerking				
413							LEVEREN ARMATUREN TYPE C				
413010	340351						Leveren verlichtingsarmatuur.	st	275,00	F	
							Betreft het leveren van een verlichtingsarmatuur, type C1 t.b.v.				
							wegen Leidsche Rijn				
							Armatuur specificaties: zie bijlage Materialenboek				
		9					Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde driver	st			275,00 L
							Inclusief leveren en monteren van aansluitsnoer H05BQ-F 4G1	st			275,00 L
							volgens artikel 34 16 04 in deel 3, lengte 8m				
						1	Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
413020	340351							Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft het leveren van een verlichtingsarmatuur, type C2 t.b.v. wegen en woonstraten Armatuur specificaties: zie bijlage Materialenboek Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde driver Inclusief leveren en monteren van aansluitsnoer H05BQ-F 4G1 volgens artikel 34 16 04 in deel 3, lengte 6m Leveren op plaats van verwerking	st	475,00 F	
		9							st		475,00 L
									st		475,00 L
		1									
414								LEVEREN ARMATUREN TYPE D			
414010	340351							Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft het leveren van een verlichtingsarmatuur, type D1 t.b.v. gebiedsontsluitingswegen Armatuur specificaties: zie bijlage Materialenboek Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde driver Inclusief leveren en monteren van aansluitsnoer H05BQ-F 4G1 volgens artikel 34 16 04 in deel 3, lengte 10m Leveren op plaats van verwerking	st	550,00 F	
		9							st		550,00 L
									st		550,00 L
		1									
415								LEVEREN ARMATUREN TYPE E			
415010	340351							Leveren verlichtingsarmatuur. Betreft het leveren van een verlichtingsarmatuur, type E2 t.b.v. stroomwegen Armatuur specificaties: zie bijlage Materialenboek Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde driver Inclusief leveren en monteren van aansluitsnoer H05BQ-F 4G1 volgens artikel 34 16 04 in deel 3, lengte 12m Leveren op plaats van verwerking	st	400,00 F	
		9							st		400,00 L
									st		400,00 L
		1									
43								AANSLUITVOORZIENING			
430								VERVANGEN AANSLUITVOORZIENING			
430010	340603							Vervangen aansluitvoorziening. Vervangen aansluitplaat voor aansluitvoorziening geschikt voor 2 smeltveiligheden 2A zonder aarde/nul koppeling Te verwijderen aansluitvoorziening: aansluitplaat uit mast Aan te brengen aansluitvoorziening: Aansluiten aansluitvoorziening inclusief zekeringen 2A. Aanbrengen op: bevestigingsstrip in mast Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Aansluiten bekabeling; - Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st	200,00 F	
		1									
									st		200,00 L
		1									
									st		200,00 L
		9									
430020	340603							Vervangen aansluitvoorziening. Vervangen aansluitplaat voor aansluitvoorziening geschikt voor 3 smeltveiligheden 2A zonder aarde/nul koppeling Te verwijderen aansluitvoorziening: aansluitplaat uit mast Aan te brengen aansluitvoorziening: Aansluiten aansluitvoorziening inclusief zekeringen 2A. Aanbrengen op: bevestigingsstrip in mast Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Aansluiten bekabeling; - Revisie digitaal aanleveren volgens paragraaf 10 24 van deel 3.	st	50,00 F	
		1									
									st		50,00 L
		1									
									st		50,00 L
		9									

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5								CONSERVEREN			
500								SCHILDEREN			
500010	340099							Het schilderen van stijgleidingen - het schilderen van stijgleidingen tot een maximum van 4 meter	st	50,00	F
500020	340099							Het schilderen van stijgleidingen en muurkasten Resultaatsverplichting omvat: - het schilderen van de stijgleiding tot een maximum van 4 meter inclusief de muurkast	st	50,00	F
7								INZET WERKNEMERS, MATERIEEL EN MATERIAAL Onderstaande posten worden alleen toegepast na overleg en in opdracht van de directie.			
71								WERKNEMERS			
711								<u>TIJDENS NORMALE UREN</u> Bijzonderheid: Ter beschikking stellen van werknemers, inclusief montagebus. Onder normale uren worden verstaan de uren op werkdagen tussen 7.00 en 19.00 uur.			
711010	100501						1	Inzetten van werknemer. Grondwerker Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, grondwerker inclusief (hand) gereedschap en vervoer.	uur	100,00	F
711020	100501						1	Inzetten van werknemer. 1e monteur incl. montagebus Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig inclusief montagebus en gereedschap.	uur	100,00	F
711030	100501						1	Inzetten van werknemer. Monteur incl. montagebus Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, 1e monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig aangevuld met vakdiploma. inclusief montagebus en gereedschap.	uur	100,00	F
711040	100501						1	Inzetten van werknemer. Tekenaar Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, tekenaar Opleidingsniveau: MBO-E of gelijkwaardig Bijzonderheid: Op aanwijzing van en in overleg met de directie maken van werk-/revisietekeningen.	uur	20,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
711050	100501							Inzetten van werknemer. Technicus Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, technicus Opleidingsniveau: HBO-E of gelijkwaardig	uur	20,00	F
711060	100501							Inzetten van werknemer. Werkvoorbereider Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, werkvoorbereider Opleidingsniveau: MBO-E of gelijkwaardig	uur	100,00	F
711070	100501							Inzetten van werknemer. Werkvoorbereider Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, magazijnmedewerker Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig	uur	20,00	F
711080	100501							Inzetten van werknemer. Verkeersregelaar Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Beroepsmatige verkeersregelaar. Wanneer het toepassen van standaard stationaire verkeersmaatregelen volgens CROW 96B niet toereikend is. Werknemers: landelijk erkend verkeersregelaar, incl. vervoer en communicatiemiddelen.	uur	500,00	F
712								<u>BUITEN NORMALE UREN</u> Bijzonderheid: Ter beschikking stellen van werknemers, inclusief montagebus.			
712010	100501							Inzetten van werknemer. Grondwerker Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, grondwerker inclusief (hand) gereedschap en vervoer.	uur	20,00	F
712020	100501							Inzetten van werknemer. Grondwerker Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, grondwerker inclusief (hand) gereedschap en vervoer.	uur	20,00	F
712030	100501							Inzetten van werknemer. Grondwerker Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, grondwerker inclusief (hand) gereedschap en vervoer.	uur	20,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
712040	100501							Inzetten van werknemer. Monteur incl. montagebus Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig inclusief montagebus en gereedschap.	uur	20,00	F
712050	100501							Inzetten van werknemer. Monteur incl. montagebus Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig inclusief montagebus en gereedschap.	uur	20,00	F
712060	100501							Inzetten van werknemer. Monteur incl. montagebus Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig inclusief montagebus en gereedschap.	uur	20,00	F
712070	100501							Inzetten van werknemer. 1e Monteur incl. montagebus Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, 1e monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig aangevuld met vakdiploma. inclusief montagebus en gereedschap.	uur	20,00	F
712080	100501							Inzetten van werknemer. 1e Monteur incl. montagebus Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, 1e monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig aangevuld met vakdiploma. inclusief montagebus en gereedschap.	uur	20,00	F
712090	100501							Inzetten van werknemer. 1e Monteur incl. montagebus Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, 1e monteur Opleidingsniveau: LBO-E of gelijkwaardig aangevuld met vakdiploma. inclusief montagebus en gereedschap.	uur	20,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
712140	100501			9		1	Inzetten van werknemer. Verkeersregelaar Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Beroepsmatige verkeersregelaar. Wanneer het toepassen van standaard stationaire verkeersmaatregelen volgens CROW 96B niet toereikend is. Werknemers: landelijk erkend verkeersregelaar, incl. vervoer en communicatiemiddelen.	uur	100,00	F
712150	100501			9		1	Inzetten van werknemer. Verkeersregelaar Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Beroepsmatige verkeersregelaar. Wanneer het toepassen van standaard stationaire verkeersmaatregelen volgens CROW 96B niet toereikend is. Werknemers: landelijk erkend verkeersregelaar, incl. vervoer en communicatiemiddelen.	uur	20,00	F
712160	100501			9		1	Inzetten van werknemer. Verkeersregelaar Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Beroepsmatige verkeersregelaar. Wanneer het toepassen van standaard stationaire verkeersmaatregelen volgens CROW 96B niet toereikend is. Werknemers: landelijk erkend verkeersregelaar, incl. vervoer en communicatiemiddelen.	uur	20,00	F
72							MATERIEEL			
721							TIJDENS NORMALE UREN Bijzonderheden: Onder normale uren worden verstaan de uren op werkdagen tussen 7.00 en 19.00 uur			
721010	100599						T.b.s. van een hoogwerker Licht Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F
721020	100599						T.b.s. van een hoogwerker Zwaar Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
721030	100599						T.b.s. van een kraanauto Licht Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
721040	100599						T.b.s. van een kraanauto Zwaar Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
721050	100599						Inzetten van een meetwagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Volledig uitgerust met alle benodigde meetapparatuur tbv localiseren van kabel- en voedingspuntstoringen in de OVL installatie. O.a. spanningsverliesmeting. Inclusief ervaren storing technicus en voorrijtarief op locatie.	uur	100,00	F	
722							BUITEN NORMALE UREN Bijzonderheden:				
722010	100599						T.b.s. van een hoogwerker Licht (maandag t/m vrijdag) Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
722020	100599						T.b.s. van een hoogwerker Licht (zaterdag) Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
722030	100599						T.b.s. van een hoogwerker Licht (zon-en feestdagen) Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
722040	100599						T.b.s. van een hoogwerker Zwaar (maandag t/m vrijdag) Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
722050	100599						T.b.s. van een hoogwerker Zwaar (zaterdag) Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
722060	100599						T.b.s. van een hoogwerker Zwaar (zon-en feestdagen) Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
722070	100599						T.b.s. van een kraanauto Licht (maandag t/m vrijdag) Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
722080	100599						T.b.s. van een kraanauto Licht (zaterdag) Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00	F	
722090	100599						T.b.s. van een kraanauto Licht (zon-en feestdagen) Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk kleiner dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	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			
722100	100599							T.b.s. van een kraanauto Zwaar (maandag t/m vrijdag) Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00 F
722110	100599							T.b.s. van een kraanauto Zwaar (zaterdag) Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00 F
722120	100599							T.b.s. van een kraanauto Zwaar (zon-en feestdagen) Geschikt voor het verwijderen/ plaatsen van de masten genoemd in deze raamovereenkomst. Asdruk groter dan 2 ton Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Inclusief chauffeur en bediening. Werkhoogte tot 12 meter.	uur	20,00 F
722130	100599							Inzetten van een meetwagen (maandag t/m vrijdag) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Maandag t/m vrijdag 19.00-07.00 uur Volledig uitgerust met alle benodigde meetapparatuur tbv localiseren van kabel- en voedingspuntstoringen in de OVL installatie. O.a. spanningsverliesmeting. Inclusief ervaren storing technicus en voorrijtarief op locatie.	uur	100,00 F
722140	100599							Inzetten van een meetwagen (zaterdag) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zaterdag Volledig uitgerust met alle benodigde meetapparatuur tbv localiseren van kabel- en voedingspuntstoringen in de OVL installatie. O.a. spanningsverliesmeting. Inclusief ervaren storing technicus en voorrijtarief op locatie.	uur	100,00 F
722150	100599							Inzetten van een meetwagen (zon-en feestdagen) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Als de uitvoering plaatsvindt: Zondag-en feestdagen Volledig uitgerust met alle benodigde meetapparatuur tbv localiseren van kabel- en voedingspuntstoringen in de OVL installatie. O.a. spanningsverliesmeting. Inclusief ervaren storing technicus en voorrijtarief op locatie.	uur	100,00 F
73								TIJDELIJK MATERIAAL		
731								Ter beschikking stellen verlichtingsobject		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
731010	340299						Ter beschikking stellen tijdelijk verlichtingsobject t.b.v. Woonstraat Op aangeven van de directie dient de aannemer tijdelijk een verlichtingsobject ter beschikking te stellen. lichtpunthoogte: 4m<lph≤6m. armatuur: lichtstroom en kleurtemperatuur equivalent aan het bestaande armatuur. Het vervangen van het verlichtingsobject verrekenen op bestekspostgroep 1010 De directie bepaalt of er een tijdelijke mast geplaatst moet worden. De duur van het ter beschikking stellen van de mast is: vanaf het moment van plaatsing tot het moment van plaatsen van een nieuwe mast (afhankelijk van leveringstermijn).	st st st	30,00 F		
731020	340299						Ter beschikking stellen tijdelijk verlichtingsobject t.b.v. Verkeersweg Op aangeven van de directie dient de aannemer tijdelijk een verlichtingsobject ter beschikking te stellen. lichtpunthoogte: 8m<lph≤12m. armatuur: lichtstroom en kleurtemperatuur equivalent aan het bestaande armatuur. Het vervangen van het verlichtingsobject verrekenen op bestekspostgroep 1010 De directie bepaalt of er een tijdelijke mast geplaatst moet worden. De duur van het ter beschikking stellen van de mast is: vanaf het moment van plaatsing tot het moment van plaatsen van een nieuwe mast (afhankelijk van leveringstermijn).	st st st	30,00 F		
8							AANSLUITINGEN NETBEHEERDER STEDIN				
800010	263199						Aanvragen en coördineren netwerkaanvraag OVL of LS Stedin Betreft: het verzorgen van een netwerkaanvraag bij netbeheerder Stedin. Aannemer dient de coördinatie, met de door de opdrachtgever op te geven contactpersoon, te verzorgen ten behoeve van het nieuw aansluiten, het (tijdelijke of defintief) verwijderen, verplaatsen of wijzigen van bestaande aansluitingen op het OVL- of LS-net van Stedin. - De aanvragen kunnen inhoudelijk variëren in aantallen en combinatie van (door Stedin) uit te voeren werkzaamheden. - De aannemer coördineert de werkzaamheden van Stedin zodat kan worden voldaan aan de gestelde eisen/planning vanuit de deelopdracht. - De aannemer is verantwoordelijk voor de afstemming, planning en uitvoering van Stedin, en informeert de directie over voortgang en (oplossing voor) knelpunten. - De aannemer verzorgt het uploaden van de projecttekening, deze worden aangeleverd door de gemeente. - De factuur van Stedin voor uitgevoerde werkzaamheden wordt door de aannemer ontvangen en betaald. Verrekening van de netwerkkosten met de opdrachtgever middels stelpost op de deelopdracht.	st	150,00 F		

3. BEPALINGEN

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 2024, 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 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 Voorts zijn op dit werk nadrukkelijk van toepassing, voor zover hier in deze raamovereenkomst niet van wordt afgeweken, de vigerende versies van:
- De veiligheidsvoorschriften voor het werken in nabijheid van hoogspanningslijnen beheerd door TenneT;
 - CROW-publicatie 'Werken op niet-autosnelwegen - Werk in Uitvoering 96b';
 - CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem';
 - CROW-publicatie 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen';
 - NEN 1010 - 'De veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties';
 - NEN 3140 - 'Bedrijfsvoering van elektrische installaties';
 - Utrechtse K&L verordening. te vinden op www.utrecht.nl.
- 08 De NEN 1010 is van toepassing m.u.v. aderkleuren. De toepassing van andere aderkleuren dan vermeld in deze raamovereenkomst is niet toegestaan. En zeker niet zonder voorafgaand overleg met de directie van het werk en akkoord hierop. De beheerder van de openbare verlichting zal hier tevens zijn akkoord op moeten geven.
- 09 De OVL-netkabel dient te worden beschouwd als eindgroep.
- 10 Een groot deel van het OVL-voedingsnet is aangelegd volgens de toen geldende norm van het voormalige Energiebedrijf.

Beleid Utrecht:

In de beleidsnota Openbare Verlichting 2008 zoals vastgelegd door het college op 11 november 2008 is opgenomen dat de installatie van de openbare verlichting vroeger deel uitmaakte van de installatie van de netbeheerder. Dat is de reden dat de installatie niet voldoet aan alle eisen van de NEN 1010. Het is wel het streven van de gemeente om de installatie volledig aan de NEN 1010 te laten voldoen. Echter er is ook gesteld dat dit uitgangspunt altijd de veiligheid bij het werken aan de installatie is. Om deze reden wordt in Utrecht consequent dezelfde aderkleuring toegepast. In het beleid, alle werkomschrijvingen en ontwerprichtlijnen, raamovereenkomsten en bestekken en informatie naar de opdrachtnemer wordt dit ook vastgelegd en gecommuniceerd. Hierdoor wordt hetzelfde nivo als door toepassing van de NEN 1010 bereikt.

- 11 In aanvulling op de Standaard RAW-bepalingen 2020 wordt gesteld dat voor zover niet in de technische bepalingen van de standaard RAW-bepalingen is omschreven, onder het begrip "toepassen" wordt verstaan: de aanvoer, het aanbrengen, het voor de noodzakelijke periode instandhouden, het naderhand verwijderen en de afvoer van alle voor het betreffende onderdeel benodigde materialen incl. werkzaamheden en eventuele hulpmiddelen.
- 12 De opdrachtnemer is verplicht het werk of onderdelen daarvan tijdelijk stil te leggen, indien naar het oordeel van de directie weers- en/of terreinomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijk maken, zonder dat hij aanspraak kan maken op enige vergoeding.

01 01 14 WIJZIGINGEN EN AANVULLINGEN OP DE U.A.V. 2012

- 01 In afwijking op paragraaf 35 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat meer werk op de deelopdracht(en), 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 van 13%.

In dit percentage worden geacht de kosten van werkvoorbereiding en projectleider eveneens te zijn opgenomen. De eenmalige kosten en uitvoeringskosten worden hierbij niet verrekend, tenzij dit tot onrechtvaardigheden zou leiden. 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.

Motivatie bij lid 01: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken om voor de aanbesteding duidelijkheid te verschaffen, zodat voor inschrijver/aannemer duidelijk is waarmee bij meer werk op de deelopdracht(en) gerekend dient te worden.

- 02 Paragraaf 43b, lid 2 van de U.A.V. 2012 wordt gewijzigd in:
Indien door de opdrachtgever verzekeringen in verband met het werk zijn aangegaan of zullen worden aangegaan, worden de condities en bepalingen daarvan op verzoek verstrekt.

Motivatie bij paragraaf lid 02: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken om de lasten zoveel mogelijk te beperken.

- 03 Paragraaf 49, lid 1 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:

HFD PAR ART LID

Verschillen van mening tussen de gemeente Utrecht en de wederpartij zullen zoveel mogelijk langs minnelijke weg worden opgelost. Indien een verschil van mening niet langs minnelijke weg is opgelost, wordt er geacht een geschil te bestaan.

04 Paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:

Alle geschillen, daaronder begrepen die welke door slechts één der partijen als zodanig wordt beschouwd, die naar aanleiding van of in verband met de uitleg of de tenuitvoerlegging van deze overeenkomst mochten ontstaan, zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Utrecht, tenzij de partijen alsnog een andere vorm van geschillenbeslechting overeenkomen.

05 Paragraaf 49, lid 3 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:

De aannemer, die een geschil betreffende de eindafrekening aan de in het tweede lid genoemde bevoegde rechter ter beslechting voorlegt, nadat de opdrachtgever zijn definitieve beslissing omtrent de eindafrekening schriftelijk ter kennis van de aannemer heeft gebracht, is niet ontvankelijk in hetgeen hij meer of anders vordert dan die eindafrekening inhoudt, indien hij het geschil aanhangig maakt later dan zes maanden nadat de opdrachtgever bij aangetekende brief de aandacht van de aannemer op deze termijn heeft gevestigd, tenzij de vordering voortvloeit uit een omstandigheid, welke eerst na het verloop van die termijn is gebleken.

06 Paragraaf 49, lid 4 en paragraaf 49 lid 5 van de U.A.V. 2012 vervallen.

Motivatatie bij lid 03 t/m 06: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken, omdat de gemeente Utrecht de geschillen in eerste instantie zoveel mogelijk langs minnelijke weg wil oplossen. Vervolgens acht de gemeente Utrecht het meer geschikt dat de gewone rechter oordeelt in geschillen, voornamelijk bij niet of minder technische geschillen.

01 01 15 VRIJWARING EN UITSLUITING M.B.T. WET KETENAANSPRAKELIJKHEID

- 01 De opdrachtgever heeft noch jegens de opdrachtnemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door uitvoeringsorganen van de sociale verzekering danwel de belastingdienst geïnde premies, voorschotpremies of belastingen, welke een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten.
- 02 De opdrachtnemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle aanspraken, welke door bedoelde uitvoeringsorganen of de belastingdienst terzake zullen worden gedaan, alsmede voor verhaalaanspraken van eventuele onderaannemers, die met (een deel van) het werk zullen worden belast.
- 03 Teneinde aanspraken van onderaannemer(s) jegens opdrachtgever te voorkomen, zal de (onder)aannemer in door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomst de onder lid 01 omschreven bepaling, alsmede deze bepaling opnemen.

01 01 17 KORTING

- 01 Indien de aannemer de door of namens de directie gegeven opdrachten niet nakomt of de in de raamovereenkomst gegeven voorschriften en/of bepalingen niet naleeft, zal per geval een korting worden toegepast van € 500,00. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is. Verbeurdverklaring van de korting vindt plaats voor iedere afwijking, ongeacht de toerekenbaarheid van de tekortkoming aan de aannemer. Indien het hiervoor bedoelde geval langer dan een etmaal voortduurt of in stand blijft, geschiedt verbeurdverklaring van de korting bij de aanvang van ieder volgend etmaal. Het opleggen van de korting laat het recht van Gemeente Utrecht op schadevergoeding onverlet.

01 04 BETALINGSREGELING: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.

01 06 BETALINGSREGELING: DECLARATIES

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 Facturering gebeurt middels e-factuur. De e-factuur voldoet aan de hieraan door de Gemeente gestelde eisen. Indien e-factuur niet mogelijk is, dan is facturatie via een readable pdf-formaat op het volgende e-mailadres ook toegestaan: factuur@utrecht.nl.
Andere vormen van facturatie accepteert de Gemeente niet.
- 02 Op de factuur vermeldt de aannemer:
- de wettelijke vereisten waaraan de factuur moet voldoen, waaronder: naam, adres, postcode, woonplaats, IBAN-nummer en BIC-gegevens, BTW-nummer, KvK-nummer;
 - uniek factuurnummer van de aannemer;
 - de factuurdatum;
 - omschrijving van het werk;
 - het factuuradres van de aannemer;
 - het totale factuurbedrag inclusief en exclusief BTW;
 - het door de Gemeente afgegeven bestelnummer. Op de factuur staat altijd maar één bestelnummer;
 - eventuele nadere eisen in overleg met de Gemeente;
 - bij credit-factuur vermeldt de aannemer het factuurnummer en het bestelnummer van de corresponderende debet-factuur.

HFD PAR ART LID

Indien een factuur niet voldoet aan bovenstaande eisen, zoals een verkeerd bestelnummer of het ontbreken van een bestelnummer, kan de Gemeente deze factuur weigeren en gaat zij dus niet tot betaling over. Als de Gemeente de factuur weigert, is zij niet aansprakelijk voor eventuele schade van de aannemer.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM VAN DE ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 In afwijking op het gestelde in artikel 01.07 van de Standaard 2020 wordt van de opdrachtnemer géén zekerheidstelling verlangd.

01 08 BIJDRAGEN**01 08 03 RAW-RAAMOVEREENKOMST: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd. Ten behoeve van de bijdrage RAW-systematiek zal de opdrachtgever in de CROW-registratiemodule de afdracht verleggen naar de aannemer. Hiertoe geeft de aannemer in de eerste bouwvergadering onderstaande gegevens door:
- Bedrijfsnaam
 - Plaats
 - Contactpersoon
 - E-mail adres contactpersoon
 - Telefoonnummer contactpersoon

01 08 04 RAW-RAAMOVEREENKOMST: BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt niet verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 01 ALGEMEEN**

- 01 Bij het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond in de nabijheid van kabels en leidingen is tevens van toepassing de CROW-publicatie 500, Schade voorkomen aan kabels en leidingen, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De bereikbaarheid en het gebruik van brandkranen en afsluiters mag in geen enkel opzicht worden belemmerd.
- 03 De aannemer verzorgt zo nodig de aanvraag voor het tijdig verkrijgen van aansluiting op het net bij het netbeheer (STEDIN). Eventuele coördinatie, i.v.m. het afschakelen en weer inschakelen van de netvoeding, dient eveneens door de aannemer te worden verzorgd middels bestekspost 800010.
Aan het einde van iedere werkdag dienen de werkzaamheden zodanig te zijn afgerond dat de Openbare Verlichting op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren kan functioneren.
- 04 De aannemer dient ten behoeve van het opsporen en herstel van storingen aan de aan hem opgedragen werkzaamheden een contactpersoon op te geven die gedurende het werk 24 uur per dag bereikbaar is. Indien de directie of de onderhoudsaannemer van de gemeente dit verzoekt, dient binnen 1 uur na dit verzoek een aanvang met het herstel te worden gemaakt.
Als niet voldaan wordt aan die eisen zullen de kosten voor herstel bij de inschrijver achteraf in rekening worden gebracht dan wel worden ingekort op de betaling.

01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

- 04 De aannemer moet er op bedacht zijn dat de ligging van dienstleidingen e.d. meestal niet op de in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard bedoelde tekeningen aangegeven zijn.
- 05 Indien de aannemer ondergrondse kabel of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan het meldadres/ de meldadressen van de betrokken leidingsbeheerder(s) en de directie.
- 06 De aannemer graaft proefsleuven volgens bestekspostnr. 222050 in deel 2.2 van deze raamovereenkomst.
- 07 De aannemer dient, voorafgaand aan de uitvoering van werkzaamheden aan bekabeling, voorzorgsmaatregelen te nemen volgens onderstaande procedure:
- 1) Voorafgaand aan de werkzaamheden aan lichtpunten, bekabeling of voedingspunt, dient de aannemer zelf de installatie veilig te stellen, ter voorkoming van inschakeling door derden, d.m.v. het plaatsen van een hangslot, het tijdelijk vervangen van zekeringen door dummies.
 - 2) Er dient een waarschuwing melding (bordje opgehangen in de verdeelinrichting van het voedingspunt) aangebracht te worden dat het betreffende voedingspunt tijdelijk voor werkzaamheden is uitgeschakeld en dat er NIET ingeschakeld mag worden. Ook dient het mobiele nummer van de monteur vermeld te zijn bij de mededeling.
 - 3) Vervolgens dient de aannemer de drie fasen en de nul, achter de uitgeschakelde en geborgde schakelaar of de aangebrachte dummy-zekeringen, te koppelen aan aarde.
 - 4) Op locatie voorafgaand aan de werkzaamheden dient er gemeten te zijn dat er geen spanning op de installatie staat.
 - 5) De aannemer is, samen met de door de aannemer in te zetten monteurs verantwoordelijk voor de veilige afwikkeling van de werkzaamheden en de veiligheid van anderen, die op dat moment werken aan de installatie.
 - 6) Er mag niet gewerkt worden aan een installatie zonder het nemen van de bovenstaande veiligheidsmaatregelen en er

HFD PAR ART LID

mag nimmer gewerkt worden aan bekabeling onder spanning.

7) De aannemer dient een korte omschrijving van de werkzaamheden, de veiligheidstoestand en de naam en telefoonnummer van de betreffende monteur achter te laten in het logboek van het voedingspunt.

8) Na afronding van de werkzaamheden, mag het voedingspunt alleen weer ingeschakeld worden, wanneer er is vastgesteld dat er niet door anderen gewerkt wordt aan het voedingspunt. Dit kan worden vastgesteld doordat er verder geen andere waarschuwborden in het voedingspunt aanwezig zijn, behalve het waarschuwbord van de aannemer. Op het moment dat er wel een extra waarschuwbord aanwezig is, dient deze monteur gebeld te worden en te worden overlegd hoe de veiligheid voor deze monteur verder geborgd kan blijven.

Indien de aannemer, of de medewerkers hiervan, zich niet houden aan het bovenstaande, wordt dit door de gemeente opgevat als een misdrijf en zal dit gemeld worden aan de Arbo-inspectie.

Direct voorafgaand aan de werkzaamheden en direct na afloop hiervan, dient er een e-mail te worden gestuurd naar swmbovl@utrecht.nl, waarin de bijzonderheden inzake de veiligheid worden vermeld.

Tevens dient de aannemer voor aanvang van een werk dit per mail te melden bij Tijdelijke Verkeersmaatregelen Utrecht.

De kosten van dit lid worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen.

08 Werkzaamheden aan de kabels voor openbare verlichting dienen in spanningsloze toestand te worden uitgevoerd, conform NEN 1010, NEN-EN 50110-1 en NEN 3140.

09 De aannemer dient bij de oplevering van (deel)opdrachten een opleveringsrapport te overhandigen met een eigen verklaring dat hij verklaart dat aan alle geldende (veiligheids-)voorschriften van de NEN 1010 en andere geldende veiligheidsnormen wordt voldaan en voor de gehele installatie de veiligheid gewaarborgd is van personen levenden have. Het

inspectierapport conform NEN 1010 hoofdstuk 6 dient minimaal de volgende taken te bevatten:

- inspectierapport van de beveiligingen
- CE- compatibiliteitsverklaring voor de gehele installatie
- visuele controle volgens NEN 1010
- metingen en beproevingen volgens NEN 1010 (o.a. aardingen etc.)
- isolatieweerstand van de gehele installatie

De kosten voor dit rapport dienen in de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

01 10 01 DOOR DE OPDRACHTGEVER TE VERZORGEN VERGUNNINGEN

01 De volgende vergunningen worden door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:

- a. graafvergunning (voor het 1-op-1 uitwisselen van een lichtmast is geen graafvergunning vereist);
- b. toestemming wandmontage perceel derden.

01 10 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE TOESTEMMINGEN

- 01 Er zijn geen publiekrechtelijke en/of privaatrechtelijke toestemmingen door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd.
- 02 Alle overige vergunningen, ontheffingen en/of privaatrechtelijke toestemmingen, dienen door de aannemer aangevraagd te worden. Tevens behoort tot de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer de juiste, volledige en tijdige nakoming van de uit de verleende vergunningen e.d. voortvloeiende beperkingen, aanwijzingen, eisen en voorschriften.

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 U.A.V. 2012 wordt de opdrachtnemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander kunnen grijpen:
 - a. de werkzaamheden uit de onderhavige raamovereenkomst;
 - b. het rooien van bomen;
 - c. het verwijderen en plaatsen van verkeersborden;
 - d. het plaatsen en verwijderen van tijdelijke verkeersvoorzieningen buiten het werkterrein;
 - e. de bouw van woningen en andere gebouwen;
 - f. de bouw van kunstwerken;
 - g. het realiseren van bouwkundige en civieltechnische werkzaamheden door derden (bruggen, kademuren, afwerken duikers);
 - h. het leggen c.q. omleggen, vernieuwen, verwijderen van kabels en leidingen van diverse nutsbedrijven op of nabij het bouwterrein;
 - i. het (ver)plaatsen van lichtmasten, inclusief het daarvoor benodigde kabel- en montagewerk;
 - j. (onderhouds)werk aan de VRI-installatie;
 - k. (onderhouds)werk aan de OVL-installatie;
 - l. het (ver)plaatsen of verwijderen van combimasten
 - m. het aanbrengen van groenvoorzieningen;

HFD PAR ART LID

- n. het plaatsen van speelvoorzieningen.
- 02 Er bevinden zich acht schakel- en verdeelinrichting van de verlichtingsinstallatie in Stedin MS-ruimtes. De overige schakel- en verdeelinrichtingen zijn onderdeel van het eigen voedingsnet van de gemeente Utrecht. Alle schakelhandelingen in Stedin MS-ruimtes moeten in verband met de bevoegdheid door Stedin personeel worden uitgevoerd. Hieromtrent werkafspraken maken met de betrokken rayonchef van Stedin De opdracht aan Stedin wordt door de directie van het werk verstrekt. Indien voorgaande leidt tot vertraging in de werkzaamheden van de aannemer, dient de aannemer de consequenties hiervan tijdig inzichtelijk te maken.
- 03 Het werken in onregelmatige volgorde en onvolledige dagproductie geeft de opdrachtnemer geen recht op schadevergoeding.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

- 03 Speciaal dient rekening te worden gehouden met (visueel) gehandicapten. Alle sleuven en lasgaten, welke niet aan het einde van de dag zijn gedicht, moeten worden afgezet voor het publiek.
- 09 Indien het voor de verkeersveiligheid en de veiligheid van het in te zetten personeel noodzakelijk is zullen adequate verkeersmaatregelen dienen te worden ingezet. Dit dient te geschieden onder verantwoordelijkheid van de uitvoerende partij en behoort in overeenstemming te zijn met de WiU-publicaties van het CROW. Alle kosten voor het toepassen van verkeersmaatregelen volgens figuur 1221 (Werken vanaf of op de rijbaan met versmalling van de rijbaan met werkvoertuig met eigen bebakening), zoals aangegeven in het Handboek wegafzettingen 96b, dienen in de eenheidsprijzen van betreffende bestekposten te zijn inbegrepen.
- 10 Verkeersmaatregelen volgens andere figuren dan de in lid 04 genoemde figuur 1221 uitsluitend na schriftelijk akkoord van de directie toepassen. Verrekening vindt plaats in onderling overleg.
- 11 De werkplek mag niet eerder worden verlaten dan nadat de veiligheid van de weggebruikers is gewaarborgd ofwel is voorzien van een deugdelijke afzetting. Het plaatsen, in stand houden en zo nodig tijdig verplaatsen in verband met het opschuiven van de werkplek zal geheel voor rekening van de opdrachtnemer geschieden.
- 12 Aan het einde van iedere werkdag dienen de werkzaamheden zodanig te zijn afgerond dat de Openbare Verlichting op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren kan functioneren op voor verkeer vrijgegeven wegen. Zonodig hiervoor tijdelijke voorzieningen maken. De kosten voor de tijdelijke voorziening wordt geacht te zijn inbegrepen in de posten voor aanleg. Bv. een tijdelijke in/uit voeding of overspanning.
- 13 De minimale vrije doorgang op voetpaden en trottoirs dient minimaal 0,90m te zijn. De opdrachtnemer dient melding te doen van bestaande situaties waar dit niet het geval is.
- 14 Het gebruik van afzetlint als wegbebakening is niet toegestaan.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01 13 02 KWALITEITSPLAN

- 01 Een kwaliteitsplan zoals bedoeld in artikel 01 13 02 van de Standaard wordt niet verlangd.

01 13 06 ALGEMEEN

- 01 Van de opdrachtnemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd. Het tijdschema dient ten minste de volgende activiteiten te bevatten: projectnaam, straatnaam, aantal opgedragen, lichtpuntnummer, aanvangsdatum, gereeddatum, factuurdatum en opdrachtnummers van de opdrachtgever.
- 02 Bij het opstellen van het tijdschema dient de opdrachtnemer rekening te houden met de:
- uitvoering van de onder artikel 01.11.01 lid 02 van deze raamovereenkomst genoemde werken;
 - in artikel 01.13.09 aangegeven voorwaarden.

Naast een algemeen tijdschema wordt van de opdrachtnemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omfattende:

- V&G risico inventarisatie;
 - plan van aanpak verkeersmaatregelen;
 - een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen (zie artikel 01.17.07 in deel 3 van deze raamovereenkomst)
- 03 De opgenomen data uit het in lid 01 bedoelde tijdschema dient strikt te worden opgevolgd.
- 04 De opdrachtnemer dient een BLVC-plan op te stellen zoals is beschreven in de bijlage 'BLVC-plan'. Het doel van een BLVC plan is het onderzoeken, beschrijven en in kaart brengen van de maatregelen die nodig zijn om een goede balans te creëren tussen veilig efficiënt bouwen en het handhaven van de Bereikbaarheid, Leefbaarheid en de Veiligheid van de omgeving en deze eenduidig te Communiceren. Zie [www.utrecht.nl/toolbox Bouwghinder](http://www.utrecht.nl/toolbox/Bouwghinder).

01 13 09 WERKTIJDEN

- 01 Tenzij elders in de raamovereenkomst anders aangegeven, liggen de toegestane werktijden tussen: maandag t/m vrijdag van 07.00 uur - 19.00 uur. Transporten van materieel c.q. materiaal mogen niet voor 07.00 op het werk plaatsvinden.
- 02 Op verzoek van de opdrachtnemer en na uitdrukkelijke toestemming van de directie kan toegestaan worden werkzaamheden te verrichten van maandag t/m vrijdag van 19.00 uur - 07.00 uur.

HFD PAR ART LID

- 03 Op verzoek van de opdrachtnemer en na uitdrukkelijke toestemming van de directie kan toegestaan worden, op nader te bepalen tijdstippen, werkzaamheden te verrichten op zaterdag, zondag en feestdagen.
- 04 De noodzakelijke vergunningen voor het werken buiten de werktijden genoemd in lid 01 dienen door de opdrachtnemer te worden aangevraagd.
- 05 De opdrachtgever kan verlangen dat werkzaamheden buiten de werktijden genoemd in lid 01 worden uitgevoerd. In dat geval vindt verrekening plaats in overleg met de directie.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN**

- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 04 De aannemer moet voldoende ruim van te voren schriftelijk bij de directie opgeven welke bouwstoffen hij op welk tijdstip nodig heeft voor de betreffende werkzaamheden. Te late levering van de bouwstoffen geeft de aannemer eventueel recht op uitstel van oplevering, doch in geen enkel geval recht op schadevergoeding.
- 05 Van de opdrachtnemer wordt verwacht dat hij ten behoeve van de materialen van de gemeente Utrecht of door de gemeente aangeschafte goederen ten behoeve van de gemeente, een opslagruimte ter beschikking stelt. Kosten en risico van de opslag alsmede administratie en handeling zijn voor de opdrachtnemer en worden geacht te zijn opgenomen in de eenheidsprijzen.
- 06 Armaturen moeten droog, vorstvrij en schoon worden opgeslagen.

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

- 01 Alle door de opdrachtnemer te leveren bouwstoffen moeten nieuw zijn, tenzij expliciet door de opdrachtgever anders wordt opgegeven.
- 02 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in de raamovereenkomst zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 03 Wanneer de opdrachtnemer 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 U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de opdrachtnemer komen.
- De directie kan verlangen dat de opdrachtnemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de opdrachtnemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 04 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 05 Alle bouwstoffen dienen te zijn voorzien van CE-markering en voldoen aan EMC richtlijnen en laagspanningsrichtlijnen, tenzij expliciet door de opdrachtgever anders wordt opgegeven.
- 06 Indien de informatie in de bijlage Materialenboek strijdig is met het gestelde in de raamovereenkomst, is de raamovereenkomst leidend.
- 07 Grondkabels Utrecht: voedingskabels en aansluitkabels standaard minimaal VO/VG YmvKas 4x10 mm² vaste kern of indien nodig VG/VO YmvKas4x25 mm², aftak cq aansluitkabels VO YmvKas 4x2,5 mm².
- Alle kabels aderkleuren geel/blauw/rood/geel-blauw. Afwijkende aderkleuren en verkeerde aansluiting worden afgekeurd. Geen ovl kabel met groene streep op de mantel toepassen. Aders moeten klasse 1 zijn of maximaal klasse 2 bij geslagen kern. Type kabel van het hoofdvoedingsnet per groep gelijk houden. (niet verjongen)
- Buitenmantel van de voedings- en aftakkabels is kleur grijs zonder markering.

01 15 GARANTIE**01 15 01 ALGEMEEN**

- 01 De garantie genoemd in paragraaf 01.15 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 geldt voor de opdracht en de direct aangrenzende installatie onderdelen. De garantieperiode bedraagt 24 maanden na inbedrijfname.

01 16 VERZEKERINGEN

HFD PAR ART LID

01 16 02 VERZEKERINGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

- 01 Alle werkzaamheden onder deze overeenkomst vallen onder de doorlopende CAR-verzekering van de gemeente Utrecht.
- 02 Een kopie van de polis is als bijlage aan deze raamovereenkomst toegevoegd. De aannemer wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.
- 03 De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop de werkzaamheden onder deze overeenkomst aanvang nemen tot aan het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens de raamovereenkomst op te leveren.
- 05 Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens deze raamovereenkomst aansprakelijk is.
- 06 Schadegevallen dienen onmiddellijk door de aannemer telefonisch te worden gemeld aan de bouwdirectie. Binnen 24 uur dient de aannemer de ontstane schade met toelichting van het gebeurde per e-mail mede te delen aan de directie. In geval van (een vermoeden van) een strafbaar feit dient de aannemer binnen 24 uur aangifte te doen bij de politie en andere daarvoor in aanmerking komende personen.

01 16 03 VERZEKERING DOOR DE OPDRACHTNEMER

- 01 Schadegevallen dienen onmiddellijk door de aannemer telefonisch te worden gemeld aan de bouwdirectie. Binnen 24 uur dient de aannemer de ontstane schade met toelichting van het gebeurde per e-mail mede te delen aan de directie. In geval van (een vermoeden van) een strafbaar feit dient de aannemer binnen 24 uur aangifte te doen bij de politie en andere daarvoor in aanmerking komende personen.
- 02 De opdrachtnemer maakt bij de uitvoering van een werk alleen gebruik van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 03 Schade, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schaden zijn.
- 04 De opdrachtnemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring en ter bewaring over te leggen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 01 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN (OPENBARE VERLICHTING)**

- 02 Uit het werk komende materialen blijven eigendom van de opdrachtgever tenzij anders bepaald. De directie bepaalt in het werk welke eventuele materialen niet van waarde zijn voor de opdrachtgever.
- 03 De vrijkomende materialen, met uitzondering van de materialen welke niet van waarde zijn voor de opdrachtgever, moeten worden ontdaan van grond en naar het gemeentelijke opslagterrein worden afgevoerd.
De vrijkomende materialen welke niet van waarde zijn voor de opdrachtgever dienen te worden afgevoerd volgens artikel 01.17.06.
- 04 Indien in deze raamovereenkomst verwezen wordt naar "gemeentelijk opslagterrein", zal nader door de directie worden bepaald waar zich deze opslag bevindt. De aannemer geeft minimaal 1 dag van te voren bij de directie op welke vrijgekomen materialen ingeleverd worden.
- 05 Een bewijs van inname, bv. een gespecificeerde rekening of innamebon dient aan de directie overhandigd te worden.
- 06 Bij het afleveren van materialen dient altijd een vermelding van de herkomst en de opdracht aanwezig te zijn.
- 07 Kosten voor het schoonmaken en vervoeren van de vrijkomende materialen dienen in de betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.
- 08 Vrijgekomen materialen die direct van het werk moeten worden afgevoerd, inclusief bestratingsmateriaal, groen en puin, moeten naar een erkende verwerkingsinrichting worden gebracht. De kosten voor een eventueel benodigde bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 09 Het is niet toegestaan de vrijgekomen materialen zonder toestemming van de opdrachtgever in eigendom over te dragen aan derden.

01 17 02 HOEDANIGHEID VAN TE VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 02 De vrijkomende lampen en overige onderdelen moeten zonder nadere verrekening van kosten worden verwerkt volgens de in artikel 01.17.06 beschreven procedure. Kosten voor het transport van de vrijkomende materialen worden geacht te zijn inbegrepen in de bestekposten waaruit de materialen zijn vrijgekomen.
- 03 Afgedankte lampen en armaturen dienen aangeboden en verwerkt te worden bij een Waste Electric and Electronic Equipment LABel of EXcellence (WEEELABEX) gecertificeerd bedrijf. De kosten voor het afvoeren en verwerken dienen in de betreffende bestekposten te zijn opgenomen.
- 04 De in lid 02 bedoelde vrijkomende materialen dienen door de opdrachtnemer vervoerd te worden naar en aangeboden aan een erkende verwerkingsinrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer. Opgegraven en vrijgekomen materiaal van het kabel- en/of leidingensysteem dient ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging te worden aangeboden.

HFD PAR ART LID

De opdrachtnemer moet de procedure volgen die door het bevoegde gezag in de desbetreffende provincie is voorgeschreven.

- 05 De opdrachtnemer verstrekt naast de verklaring van de inzamelaar, een verklaring waaruit blijkt dat de vrijgekomen gasontladingslampen uit dit besteksdeel uitmaken van de aantallen die zijn vermeld op de verklaring van de inzamelaar. De verklaringen dienen na uitvoering van de werkzaamheden binnen een termijn van vier (4) weken aan de directie te worden overhandigd.
- 06 Indien ingevolge de raamovereenkomst vrijgekomen materialen niet rechtstreeks worden afgegeven aan een door het bevoegd gezag erkende inrichting, verstrekt de opdrachtnemer de directie voor de betreffende materialen een kopie van het door regelgeving van het bevoegd gezag voorgeschreven 'omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen'. Het 'omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen' moet volledig zijn ingevuld en moet zijn voorzien van de vereiste handtekeningen.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 06 Indien niet anders vermeld, worden vrijgekomen materialen geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Deze materialen afvoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer. De kosten voor een eventueel benodigd bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 07 Indien de aannemer de in lid 05 bedoelde vrijgekomen materialen naar een andere dan hierboven genoemde verwerkingsinrichting afvoert, zijn de kosten voor een eventueel benodigd bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten voor rekening van de aannemer.
Voor vrijkomende steenachtige materialen geldt dat de inrichting dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506, recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 08 De aannemer vervoert de conform de raamovereenkomst vrijgekomen teerhoudende materialen (asfalt, penetratielagen, teerhoudend, asfaltgranulaat, cement, etc.) naar een vergunde thermische verwerkingsinrichting, waar het thermisch gereinigd dient te worden. De kosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd.

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
Bewijzen van acceptatie moeten binnen 1 week na afvoer aan de directie worden overhandigd.
- 02 In aanvulling op lid 01 geldt voor vrijkomende teerhoudende materialen: De aannemer toont door middel van een bewijsmiddel aan dat de conform de raamovereenkomst vrijgekomen teerhoudende materialen voor definitieve verwerking aangeboden zijn aan en geaccepteerd zijn door een voor thermische reiniging van teerhoudende materialen vergunde thermische verwerkingsinrichting. Het bewijsmiddel dient overlegd te worden aan de directie.
- 03 In aanvulling op lid 02 geldt voor vrijkomende teerhoudende materialen: Indien gebruik wordt gemaakt van een vergunde tussenopslag voor teerhoudende materialen overlegt de aannemer direct na acceptatie door de tussenopslag een bewijsmiddel voor acceptatie aan de directie.
Onverlet blijft dat de aannemer, voordat de totale werkzaamheden van de raamovereenkomst gereed zijn, door middel van een bewijsmiddel aantoont dat de conform de raamovereenkomst vrijgekomen teerhoudende materialen voor definitieve verwerking aangeboden zijn aan en geaccepteerd zijn door een voor thermische reiniging van teerhoudende materialen vergunde thermische verwerkingsinrichting. Het bewijsmiddel dient overlegd te worden aan de directie.
- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge de raamovereenkomst aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning 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.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

- 01 Als aanvulling op artikel 01.18.01 lid 01 van de Standaard geldt: als wortelzone wordt gezien de verticale projectie van de kroon.
- 06 Plaatsing en opslag van bouwketen, bouwmaterialen, zand en/of gronddepots zijn niet toegestaan binnen de wortelzone.
- 07 Transport binnen de wortelzone is niet toegestaan.
- 08 Bodemverdichting binnen de wortelzone is niet toegestaan.
- 09 Permanente of tijdelijke terreinophoging ter plaatse van de wortelzone is niet toegestaan.
- 10 In de wortelzone is uitsluitend graven in handkracht of machinaal zuigen toegestaan, tenzij een andere methode voorgeschreven in de raamovereenkomst.
- 11 Bij het toepassen van een bouwput in de directe omgeving van de boom en/of onttrekking van grondwater door middel

HFD PAR ART LID

van bronbemaling dienen maatregelen te worden genomen ter voorkoming van uitdroging van de bodem.

- 12 De bouwput of -sleuf in de nabijheid van bomen mag niet langer dan drie weken openliggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct beschermen.
- 13 Het gebruik van bomen bij de uitvoering van werkzaamheden (zoals bijvoorbeeld bij baggeren d.m.v. schuiven) is niet toegestaan tenzij de directie er mee instemt.

01 18 06 SCHADEVERGOEDING HOUTACHTIGE VEGETATIE, NIET ZIJNDE BOMEN

- 02 Het bepaalde in artikel 01.18.06 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien de aannemer zorgt voor kwalitatieve vervanging inclusief nazorg, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

01 18 07 SCHADEVERGOEDING KRUIDACHTIGE VEGETATIE

- 02 Het bepaalde in artikel 01.18.07 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien de aannemer zorgt voor kwalitatieve vervanging inclusief nazorg, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN (V&G-PLAN)

- 02 In afwijking van artikel 01.19.01 lid 02 van de Standaard dient het door de aannemer opgestelde 'V&G-plan uitvoeringsfase' of aanvullingen in het V&G-plan van de opdrachtgever ter beoordeling en goedkeuring te worden aangeboden aan de opdrachtgever.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier, als bedoeld in artikel 2.28 en 2.30 lid c Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij oplevering van de deelopdrachten worden overgedragen aan de directie.

01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

- 02 De V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, zorgt er, indien nodig, namens de opdrachtgever voor dat het project (conform Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 2.27) wordt aangemeld bij de Nederlandse Arbeidsinspectie.

01 19 05 OVERDRACHT GEREALISEERDE E-INSTALLATIES EIGEN OVL NET.

- 01 De onderstaande bepalingen hebben betrekking op het gereed komen van E-installaties uit werkzaamheden op het eigen net van de gemeente.
- 02 Indien (delen van) het werk door derden worden voorbereid en/of uitgevoerd dienen de derde partijen aantoonbaar te voldoen aan dit artikel.
- 03 De gehele NEN 1010 is onverkort van toepassing. De aannemer dient middels deel 6 van de NEN 1010 vóór ingebruikname én oplevering van de installatie(delen), aan te tonen dat voldaan wordt aan de geldende normen en eisen uit de overeenkomst en dat de installaties in veilige staat opgeleverd worden.
 - a) Het zo genoemde 'opleverdossier' dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:
 - i) Alle gegevens en documenten die voortkomen uit het in 61.1 t/m 61.4 beschreven proces;
 - (1) Schema's, tekeningen en documentatie conform 514.5;
 - (2) Vastlegging van de controle en de resultaten van metingen en beproevingen (61.4);
 - ii) Een schriftelijke verklaring van de aannemer, waarin verklaard wordt dat het gerealiseerd werk in zijn geheel voldoet aan wetgeving, normen en de eisen uit de overeenkomst. De verklaring heeft betrekking op achtereenvolgens; Veiligheid, Ontwerp, Bouw, Inspectie.
 - b) Instructies en/of gebruiksaanwijzingen van toepassing op de installatie(s);
 - c) Ontwerptekeningen en -berekeningen, groepenverklaringen, materiaallijsten en revisiegegevens.
- 04 Het opleverdossier wordt beoordeeld op volledigheid en inhoud door de directie. Geconstateerde tekortkomingen aan het opleverdossier of aan de gerealiseerde installatie(s) worden door de aannemer verholpen. Wijzigingen aan het opleverdossier als gevolg van de constateringen worden door de aannemer doorgevoerd. Indien er van de directie geen opmerkingen meer zijn wordt/worden de installatie(s) in gebruik genomen en naar de beheerfase overgedragen, waarna het werk kan worden opgeleverd.

01 19 06 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. NEN 3140

- 01 De gemeente is eigenaar van de installaties en daarmee installatieverantwoordelijke. Binnen de gemeentelijke organisatie is een installatieverantwoordelijke aangewezen.
- 02 Vanaf het moment van opdracht tot en met het moment van oplevering van opdrachten in het kader van deze overeenkomst, is de opdrachtnemer als werkgever op basis van de Arbwet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.
- 03 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van deze raamovereenkomst, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als laagspanningsdeskundige of werken onder diens begeleiding.
- 04 Aanvullend op Lid 03, is het toegestaan een collega in opleiding te laten assisteren.
- 05 De Gemeente Utrecht hecht aan een organisatie voor de bedrijfsvoering voor de OVL gebaseerd op NEN-EN-50110-1/2 en NEN 3140. Het personeel van de opdrachtnemer en door hem in te zetten derden hebben aantoonbaar kennis van

HFD PAR ART LID

elektriciteit en de gevaren daarvan op een niveau uit de Wet Educatie Beroepsonderwijs. De werk verantwoordelijke(n), vakbekwaam persoon(en) en voldoende onderrichte personen moeten schriftelijk door de hoogst verantwoordelijke van zijn concern zijn aangewezen. De installatieverantwoordelijke van de Gemeente Utrecht heeft het recht inzage te krijgen in de aanwijzingen en criteria van aanwijzing van personeel.

De opdrachtnemer stelt desgewenst de directie in de gelegenheid om Tool-Box meetings bij te wonen. De directie heeft het recht steekproefgewijs werkplek inspecties uit te voeren.

- 06 Het veiligheidshandboek elektrische installaties wordt de opdrachtnemer uitgereikt na gunning.
- 07 De opdrachtnemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van de contractperiode dat hij zich voor de uitvoering van werkzaamheden in het kader van deze overeenkomst, conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en geïmplementeerde, op basis van de Arbowet, elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.
- 08 De in lid 02 bedoelde verantwoordelijkheden komen pas weer bij de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- Wanneer de gehele, in (deel-) opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de E-installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer;
 - Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de directie;
 - Er een opleveringsdossier, conform het gestelde in artikel 01 19 05, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de opdrachtgever is overhandigd, getekend door de opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat aan alle technische eisen uit de overeenkomst en het gestelde in de geldende wet en regelgeving is voldaan.
- 09 De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen deze overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.
- 10 De opdrachtnemer stelt voor haar opdrachten van de gemeente Utrecht een Werkverantwoordelijke aan en maakt deze bekend bij de IV-er van de gemeente Utrecht. De kosten van de inzet van de WV-er van de opdrachtnemer worden geacht onderdeel te zijn van zijn bedrijfsvoering en zijn niet apart verrekenbaar.

01 19 08 UITVOEREN WEERSTANDS- EN IMPEDANTIEMETING

- 01 Bij het gereedkomen van werkzaamheden aan de aansluitvoorzieningen met veiligheidsklasse I (bij verplaatsen, herstel schade, incidentele plaatsing, enz.) worden de resultaten van de uit te voeren weerstands- en impedantiemeting (a én b) aan de revisiegegevens toegevoegd. De metingen zijn ontleend aan de NEN 1010 6.4.3.

a. Uitvoeren van de weerstandsmeting tussen het vereffeningspunt in de aansluitvoorziening en aardbout van de mast. Bij een niet geconserveerde mast moet op de buitenzijde van de mast worden gemeten. (Als de aansluitvoorziening als veiligheidsklasse II is uitgevoerd, komt meting a te vervallen)

i) Indien de meting uitwijst dat de weerstand van de verbinding $\geq 1\Omega$ is dient direct herstel van de verbinding plaats te vinden.

- b. Uitvoeren impedantiemeting: Ter informatie voor de aannemer: onderstaande meting wordt uitgevoerd onder spanning! Voor deze meting moet een Vakbekwaam Persoon (VP) worden ingezet.

Uitvoeren impedantiemeting tussen L - N én L - PE op de (veiligheidsklasse I) aansluitvoorziening bij van het betreffende lichtpunt bij ingeschakelde OVL (niet op de omvormer)

Stel voor het meten eerst de waarde van de aanspreekstroom (I_a) van de voorliggende beveiliging in de voedingskast vast.

De gemeten waarde van de impedantiemeting (tussen L-N) = $Z_c (\Omega)$.

De gemeten waarde van de impedantiemeting (tussen L-PE) = $Z_i (\Omega)$

$U : Z_c \text{ of } Z_i = I_k$ (I_k = de te verwachten kortsluitstroom) $I_k > I_a$

Vuistregels:

Uitgangspunt: de voedende kabel vanaf het voedingspunt tot aan de aansluitvoorziening in het verlichtingsobject wordt gezien als distributiegroep in een TT-stelsel.

[VOORBEELD]

Bij een toegepaste installatieautomaat 16A;

- type B : ($I_a = 5 \times I_n$) $5 \times 16A = 80A$

- type C : ($I_a = 10 \times I_n$) $10 \times 16A = 160A$

bij een toegepaste veiligheid van het type diazed 16A;

- gF zekering snel : ($I_a = 3 \times I_n$) $3 \times 16A = 48A$

- gG zekering traag : ($I_a = 3,5 \times I_n$) $3,5 \times 16A = 56A$

- ii) Indien het resultaat van de berekende waarde van I_k kleiner is dan de bij de in het voedingspunt

HFD PAR ART LID

geplaatste beveiliging horende aanspreekstroom (Ia), dienen in overleg met de directie gepaste maatregelen te worden genomen voordat de installatie in gebruik wordt genomen.

De monteur die de meting uitvoert (VP) wordt geacht voldoende kennis te hebben om de meetresultaten te kunnen interpreteren en indien nodig, maatregelen voor te stellen voor een veilige in gebruikstelling.

01 19 09 VEILIG STELLEN OPENBARE VERLICHTING T.B.V. WERKZAAMHEDEN

- 01 Elke werkgever is vanuit de Arbowet verantwoordelijk voor haar werknemers en dient in die hoedanigheid ook te handelen vanuit de het gestelde in de Arbowet. Dit betekent dat de opdrachtnemer verantwoordelijk is voor het veilig werken aan elektrische installaties, voor haar eigen personeel. Dat geldt ook voor werkzaamheden aan het Utrechts OVL-netwerk, waaraan door meerdere partijen met regelmaat gewerkt wordt.

Opdrachtnemer dient zelf de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen, voorafgaand aan de uitvoering van werkzaamheden, die uitgevoerd worden door het personeel:

1. Ten behoeve van logging en tracering van meldingen worden werkzaamheden, direct voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden in een email vermeldt en verstuurd naar schakelenovl@utrecht.nl met hierin kort vernoemd: de werklocatie (voedingspunt), de werkzaamheden en de bijzonderheden inzake de veiligheid. Deze logging wordt gebruikt om werkzaamheden achteraf te kunnen traceren. Deze email wordt niet beantwoord.
2. Voorafgaand aan de werkzaamheden aan lichtpunten, bekabeling of voedingspunt, dient opdrachtnemer zelf de installatie veilig te stellen, ter voorkoming van ongewenste inschakeling door derden, d.m.v. het plaatsen van een hangslot op de groepenschakelaar. Indien de betreffende groepenschakelaar géén voorziening heeft voor het aanbrengen van een hangslot dient opdrachtnemer tijdelijk (voor de duur van de werkzaamheden) de bestaande profielcilinder tijdelijk (voor de duur van de werkzaamheden) te vervangen door een eigen profielcilinder in de voedingskast.
3. Indien de afgaande groep is uitgerust met smeltveiligheden, dient opdrachtnemer de zekeringen tijdelijk te vervangen door dummy-zekeringen, of de zekeringen tijdelijk te verwijderen.
4. Er dient een waarschuwing melding (label of bordje) deugdelijk aangebracht te worden in de verdeelinrichting van het voedingspunt, met de waarschuwing dat het betreffende voedingspunt tijdelijk voor werkzaamheden (gedeeltelijk) is uitgeschakeld en dat er NIET ingeschakeld mag worden. Ook dient de naam en het mobiele telefoonnummer van de monteur vermeld te zijn bij de mededeling. Indien de bestaande profielcilinder tijdelijk is vervangen door een eigen profielcilinder, dient de waarschuwing deugdelijk aangebracht te worden aan de buitenzijde van het voedingspunt.
5. Vervolgens dient opdrachtnemer de complete groep inclusief nul, achter de uitgeschakelde en geborgde groep(en), te koppelen aan aarde.
6. Op locatie voorafgaand aan de werkzaamheden dient opdrachtnemer d.m.v. meting vast te stellen dat er geen spanning op de installatie staat.
7. Opdrachtnemer is, samen met de in te zetten monteurs verantwoordelijk voor de veilige afwikkeling van de werkzaamheden, de veiligheid monteurs en van anderen, die op dat moment in het voedingspunt hebben aangegeven te werken aan de installatie! Opdrachtnemer dient altijd werkzaamheden te overleggen met diegene waarvan een waarschuwing bord aanwezig is in de kast!
8. Opdrachtnemer mag niet werken aan een installatie zonder het nemen van de bovenstaande veiligheidsmaatregelen en mag nimmer werken onder spanning.
9. Opdrachtnemer dient een korte omschrijving van de werkzaamheden, de veiligheidstoestand, naam en telefoonnummer achter te laten in het logboek van het voedingspunt.
10. Na afronding van de werkzaamheden, mag opdrachtnemer alleen het voedingspunt weer inschakelen, wanneer is vastgesteld dat er niet (meer) door anderen gewerkt wordt aan het voedingspunt. Dit wordt vastgesteld als er verder geen andere waarschuwing borden in het voedingspunt aanwezig zijn, behalve waarschuwing bord van opdrachtnemer. Op het moment dat er wel een waarschuwing bord aanwezig is, dient de betreffende monteur gebeld te worden en vindt overleg plaats hoe de veiligheid voor de betreffende monteur verder geborgd kan blijven.
11. Na afloop van de werkzaamheden dienen de aangebrachte (profiel/hang)sloten, labels, borden verwijderd te worden en de door opdrachtnemer verwijderde dummy-zekeringen weer te worden aangebracht. De betreffende groep(en) worden door opdrachtnemer in de normale in-bedrijfsstaat terug gebracht. Opdrachtnemer dient hierbij rekening te houden met werkzaamheden door derden. De veiligheid mag nooit in gevaar worden gebracht!
12. Opdrachtnemer dient na afloop de werkzaamheden per email te af te melden via schakelenovl@utrecht.nl en hierin kort de werklocatie (voedingspunt), de werkzaamheden weer te geven en duidelijk aan te geven dat de werkzaamheden zijn afgerond. Deze logging wordt gebruikt om werkzaamheden achteraf te kunnen traceren. Deze email wordt opnieuw door de gemeente niet beantwoord.

Indien opdrachtnemer zich niet houdt aan het bovenstaande, wordt dit door de gemeente gemeld aan de Arbo-inspectie.

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

01 21 04 VERLENGEN VAN EEN RAW-RAAMOVEREENKOMST

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

HFD PAR ART LID

01 21 05 VERSTREKKEN VAN EEN DEELOPDRACHT

- 06 Tot het einde van de RAW-raamovereenkomst (periode van de eerste 2 jaren of een verlenging) kan een werk door de gemeente worden opgedragen zoals beschreven in lid 02 van de Standaard.
- 07 Het werk wordt in door de directie, gedurende de periode van de RAW-raamovereenkomst, te bepalen fasen c.q. deelopdrachten uitgevoerd en opgeleverd.
- 08 De aannemer levert voor de werkzaamheden als omschreven in par. 1.04 op verzoek een offerte aan voor een deelopdracht, gebaseerd op deze RAW-raamovereenkomst.
- 09 Deelopdrachten zullen schriftelijk worden opgedragen door de directie met vermelding van de van toepassing zijnde besteksposten met te verwerken c.q. te leveren hoeveelheden, ofwel voorafgaand kan offerte gevraagd worden op basis van de voorwaarden en eenheidsprijzen van deze RAW-raamovereenkomst.

01 21 09 RAW-RAAMOVEREENKOMST: OMZETGARANTIE

- 01 De opdrachtgever geeft geen omzetgarantie.

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

- 02 Binnen de RAW-raamovereenkomst worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste maal op de eerste dag van het tweede contractjaar van de raamovereenkomst. Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd overeenkomstig het door het Centraal Bureau voor de Statistiek gepubliceerde 'prijsindexcijfer Grond-, weg- en waterbouw (GWW)' (reeks 2020 = 100) voor deelgebied 4321.
- De op het moment van indexeren door het Centraal Bureau voor de Statistiek gepubliceerde, al dan niet voorlopige, indexen zijn bindend voor beide partijen.
- 05 De bepaling van het indexeringspercentage voor de eerste indexering, geschiedt volgens de formule:
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B01) / B01 \cdot 100\% = \dots \% , \text{ waarin:}$$
 - 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:
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B0n) / B0n \cdot 100\% = \dots \% , \text{ waarin:}$$
 - 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.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 03 P.V.A. OMGANG MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt door de opdrachtgever verzorgd.

01 22 04 INVENTARISATIE TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een inventarisatie en registratie van te beschermen plant- en diersoorten zoals genoemd in artikel 01.22.04 lid 01 van de Standaard wordt door de opdrachtgever verzorgd.

01 26 PROJECT SOCIAL RETURN**01 26 01 VERPLICHTING VAN DE AANNEMER**

- 01 De gemeente investeert samen met haar aannemers in de sociale infrastructuur van gemeente en regio. Eén van de instrumenten om dit te doen is Social Return. Social Return maakt het mogelijk dat investeringen die de gemeente doet naast het 'gewone' rendement, ook een concrete sociale winst opleveren.
- Als bijkomende verplichting moet de aannemer minimaal 3% van de opdrachtsom inzetten voor Social Return. De aannemer kan zijn Social Return verplichting invullen door middel van de bouwblokkenmethode. Deze methode is uitgewerkt in de bijlage "Handleiding Social Return".
- 02 De aannemer aan wie dit werk wordt gegund, is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de Social Returnverplichting. Ter ondersteuning hierbij kan de projectleider Social Return van de gemeente Utrecht worden ingeschakeld. Dit ontslaat de aannemer nooit van de hiervoor genoemde verantwoordelijkheid. Het proces dat na gunning door de aannemer moet worden gestart staat uitgewerkt in de bijlage "Handleiding Social Return".
- 03 Opdrachtgever is gerechtigd om betaling van het niet gerealiseerde percentage SROI als percentage van de opdrachtsom op te schorten, totdat door Opdrachtgever is vastgesteld dat aannemer gedurende de uitvoering van het werk aan alle verplichten die in het kader van Social Return op de aannemer rusten, heeft voldaan.
- 04 Door inschrijving verklaart de inschrijver zich akkoord met het bovenvermelde.

01 27 CONTRACTMANAGEMENT

HFD PAR ART LID

01 27 01 EISEN AAN CONTRACTMANAGEMENT

- 01 Opdrachtnemer verzorgt een informatie- planningssysteem met wekelijks geüpdatete informatie. Dit systeem geeft de Gemeente gedurende de looptijd van het contract een actueel inzicht in de stand van zaken.

Deze informatie betreft in ieder geval:

- Overzicht en status van uitgevoerde, lopende en geplande werkzaamheden (ook cumulatief);
- Prognoses;
- Risico's en Kansen;
- Status revisies/as-built.

01 28 ALTERNATIEVE VOORSTELLEN (TIJDENS DE UITVOERING)**01 28 01 BEPALINGEN TEN AANZIEN VAN ALTERNATIEVE VOORSTELLEN**

- 01 Met inachtneming van onderstaande leden is het de aannemer, na de gunning, toegestaan om ten aanzien van de in de raamovereenkomst voorgeschreven constructies, bouwstoffen of werkwijzen alternatieve voorstellen in te dienen.
- 02 De directie behoudt zich te allen tijde het recht voor om alternatieve voorstellen af te wijzen.
- 03 Alternatieve voorstellen worden schriftelijk bij de directie ingediend. Een voorstel dient naast een duidelijke technische omschrijving in te gaan op alle mogelijke gevolgen van het alternatief ten aanzien van het ontwerp, de planning, vergunningen, kosten en invloed op werkzaamheden derden.
- 04 Alle gevolgen van het alternatief, zowel ten aanzien van het ontwerp als de uitvoering dienen in het alternatief te zijn inbegrepen.
- 05 Indien overeenstemming wordt bereikt over het toepassen van een alternatieve constructie, bouwstof of werkwijze dan wordt deze wijziging als bestekwijziging aan de aannemer opgedragen.
- 06 Eventuele door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen worden beoordeeld volgens de in de raamovereenkomst opgenomen of door de directie nader vast te stellen beoordelingsprocedure voor berekeningen en tekeningen.
- 07 Ongeacht eventuele intellectuele eigendomsrechten, krijgt de opdrachtgever een onvoorwaardelijk en eeuwigdurend recht om het werk en een daaraan ten grondslag liggend (alternatief) ontwerp kosteloos en zonder voorafgaande toestemming te wijzigen en te vernietigen.

01 29 BOUWVERGADERINGEN**01 29 01 ALGEMEEN**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, directie, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties, met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen, mits deze tenminste 3 dagen van tevoren zijn aangekondigd.
- 03 Alle verslaglegging van overleggen en vergaderingen wordt uitgevoerd door de opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient uiterlijk 5 werkdagen na een overleg of vergadering het verslag op te leveren aan de opdrachtgever.

01 29 02 AGENDAPUNT REVISIE

- 01 Een vast agendapunt in elke bouwvergadering is de voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer.

01 30 WET ARBEID VREEMDELINGEN**01 30 01 WET ARBEID VREEMDELINGEN & WET OP DE IDENTIFICATIEPLICHT**

- 01 De aannemer is onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de U.A.V. 2012 gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht.
Daaronder valt in het bijzonder, maar niet uitsluitend, het tijdig aanvragen van de tewerkstellingsvergunningen.
De aannemer verstrekt de directie, ter acceptatie, voor aanvang van de werkzaamheden -of tijdens de werkzaamheden indien en zodra zich wijzigingen voordoen in de bij de werkzaamheden ingezette personen- kopieën van de juiste en vereiste:
- a. documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
 - b. identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.
- Zonder kopieën van de hiervoor genoemde documenten ter acceptatie te hebben verstrekt aan de directie is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.
- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden -waaronder de verplichtingen genoemd in 01 a. en 01 b.- en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door aannemer.
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de

HFD PAR ART LID

identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers.

De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan.

Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer en op eerste verzoek aan de opdrachtgever worden vergoed.

- 04 Indien de aannemer van mening is dat opdrachtgever met succes verweer kan voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan treedt hij in overleg met opdrachtgever. Indien opdrachtgever eveneens van mening is dat verweer gevoerd dient te worden zal opdrachtgever dit in overleg met aannemer doen.

De kosten van de procedures komen voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten, etcetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan hem niet worden tegengeworpen.

In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan opdrachtgever door opdrachtgever aan hem worden voldaan.

- 05 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

01 31 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING

01 31 01 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING

- 01 De aannemer houdt zich bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst aan de geldende arbeidsrechtelijke wet- en regelgeving en aan de van toepassing zijnde collectieve arbeidsovereenkomst (cao).
- 02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 Indien opdrachtgever het vermoeden heeft dat de aannemer niet voldoet aan hetgeen genoemd in lid 01, verschaft de aannemer desgevraagd aan de opdrachtgever toegang tot de in lid 02 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles en audits uitgevoerd door of in opdracht van de opdrachtgever.
- 04 De aannemer legt alle in lid 01 tot met 02 genoemde verplichtingen onverkort op aan de derden waarmee aannemer overeenkomsten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.
- 05 Op verzoek van opdrachtgever verschaft de aannemer aan (een vertegenwoordiger van) een vakbond toegang tot de bouwplaats. De opdrachtgever kan voorwaarden verbinden aan deze toegang.
- 06 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle in het kader van de onderhavige overeenkomst gemaakte aanspraken op grond van ketenaansprakelijkheid voor verschuldigd loon.

01 32 TUSSENTIJDSE BEËINDIGING

01 32 01 TUSSENTIJDSE BEËINDIGING OVEREENKOMST

- 01 De opdrachtgever heeft tevens het recht de onderhavige overeenkomst, zonder ingebrekestelling en met onmiddellijke ingang, tussentijds te beëindigen, indien blijkt dat door de aannemer of een van zijn ondergeschikten enig voordeel is, of wordt aangeboden of verschaft aan een persoon die deel uitmaakt van de gemeente Utrecht of aan een van haar ondergeschikten of vertegenwoordigers, waarbij naar oordeel van de opdrachtgever sprake is van kwade opzet of nalatigheid van een zekere ernst. Dit recht tot tussentijds beëindiging laat het recht van de opdrachtgever op vergoeding van kosten en/of schade onverlet.

01 34 MILIEUEISEN UITVOERING

01 34 01 EMISSIE EISEN

- 01 Alle voor deze opdracht in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen (zoals gedefinieerd in Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen) moeten voldoen aan onderstaande emissie-eisen. Deze eisen gelden voor zowel stationair als voor niet-stationair materieel.
- 02 Mobiele werktuigen met een vermogen tot 19 kW moeten geheel emissieloos zijn.
- 03 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 19 kW en 37 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage V. Vanaf 1 januari 2026 geldt voor deze categorie mobiele werktuigen dat ze geheel emissieloos moeten zijn.
- 04 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 37 kW en 56 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage V. Vanaf 1 januari 2028 geldt voor deze categorie mobiele werktuigen dat ze geheel emissieloos moeten zijn.

HFD PAR ART LID

- 05 MMobilele werktuigen met een vermogen tussen 56 kW en 560 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IV en voorzien zijn van een werkend, gesloten roetfilter of ten minste voldoen aan emissienorm Stage V.
- 06 SSpecialistisch materieel moet vanaf 2028 zijn voorzien van een katalysator en een werkend, gesloten roetfilter. Specialistisch materieel wordt gekenmerkt door alle van de volgende vier criteria:
- Zwaar materieel met forse vermogens (>130kW);
 - Materieel met een lange levensduur (doorgaans >15 jaar);
 - Materieel dat een kleine afzetmarkt bedient en beperkte vraag naar is;
 - Materieel dat weinig tot niet emissieloos beschikbaar is
- 07 Lichte bedrijfswagens (categorie N1) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro 6. Vanaf 1 januari 2028 geldt voor deze categorie voertuigen dat ze geheel emissieloos dient te zijn.
- 08 Zware bedrijfswagens (categorie N2) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI
- 09 Grote bedrijfswagen c.q. vrachtwagens (categorie N3) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI
- 10 De aannemer dient op verzoek van directie een materieelinzetplan in. Het materieelinzetplan is een opgave van de door de aannemer in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen. Het inzetplan dient, zonder enige vorm van extra informatie of toelichting, voldoende informatie te bevatten om aan te tonen dat aan bovenstaande eisen wordt voldaan. In het materieelinzetplan worden per mobiel werktuig en voertuig de volgende gegevens opgenomen:
- Type machine/voertuig op basis van de machinelijst SPUK SEB 2025
 - Aandrijving (emissieloos/fossiel);
 - Emissienorm (STAGE/EURO klasse of ZE);
 - Vermogen (kW);
 - Verwachte draaiuren;
 - Kenteken of overig identificerend kenmerk (bijv. merk of registratienummer);
 - Type brandstof (bijv. stroom, waterstof, diesel, biodiesel);
 - Indien emissieloos: of de aannemer SSEB-subsidie heeft ontvangen over (een deel) van het in te zetten emissieloze materieel;
 - Indien emissieloos: hoe de bouwmachine of het vaartuig wordt voorzien van energie: door een batterij, of op waterstof, of via een stekker;
 - Indien emissieloos: of de machine of het vaartuig eerder is ingezet op de aangevraagde bouwwerkzaamheid;
 - Indien emissieloos: U kunt op verzoek van de directie verzocht worden om het aantal inzetdagen aan te geven. Een inzetdag is elke dag waarop de machine minimaal 2 uur wordt ingezet.

Een voorbeeld 'Format materieelinzetplan' is aan de aanbestedingsdocumenten toegevoegd. Het materieelinzetplan moet twee weken voor aanvang van de werkzaamheden zijn ingediend

- 11 De aannemer dient, op verzoek van directie, per kwartaal een materieelinzetstaat in. Deze materieelinzetstaat is een overzicht van het daadwerkelijk voor de overeenkomst ingezette materieel. Voor het bouwmaterieel dient per materieelstuk de inzet op basis van draaiuren * vermogen te worden aangegeven. Voor bouwtransport (N1/N2/N3) dient de totale inzet per voertuig op basis van het aantal afgelegde kilometers te worden aangegeven.
- 12 Voor elke door de directie geconstateerde overtreding van bovenstaande eisen kan een korting aan de aannemer worden opgelegd. Deze korting bedraagt € 1000,- per overtreding en is gemaximaliseerd op 10% van de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 24 REVISIE OPENBARE VERLICHTING

10 24 01 MAKEN REVISIE OPENBARE VERLICHTING

- 01 Opdrachtgever verstrekt tekeningen in CAD formaat conform de NLCS (.dgn/.dwg). Opdrachtnemer verwerkt na uitvoering de mutaties dan wel de daadwerkelijke situatie boven- en ondergronds in de verstrekte CAD tekening conform de NLCS. Hierbij dient de tekening ook te worden geplot als pdf. Naast de CAD tekening dient er ook een revisie formulier (zie bijlage o. Mutatieformulier OVL Aanleg nieuwe werken.xlsx) te worden ingevuld conform instructie op het formulier.

10 24 02 PROCEDURE REVISIE OPENBARE VERLICHTING

- 01 De revisiegegevens dienen uiterlijk 1 werkdag voor de oplevering te zijn ontvangen door de opdrachtgever.

10 24 03 INMETEN KABELS EN BOVENGRONDSE OBJECTEN

- 01 Direct na het leggen of verplaatsen van kabels, lichtmasten of andere openbare verlichting objecten moeten de volgende gegevens genoteerd worden op de verstrekte CAD tekeningen.
- ligging en soort van het bestaande en/of nieuwe en/of verwijderde OVL kabelbed, verbindingen, eindmoffen en aftakkingen;
 - ligging en soort en lengte van in gebruik zijnde en/of genomen kokers en buizen;
 - de kabeleinden en hun ligging;
 - plaats van bestaande en/of verwijderde, verplaatste en/of nieuwe lichtmasten;

HFD PAR ART LID

- indien bekend lichtmastnummers;
- locatie en aardverspreidingsweerstand van aarding.

Metingen moeten verricht worden ten opzichte van harde merkpunten: vaste bebouwing, kolken, wegen en bruggen. Niet meten ten opzichte van bomen, struiken e.d.

02 Gegevens noteren gebruikmakend van de volgende kleuren:

- situatie: zwart;
- bestaand net: groen;
- nieuwe aanleg: rood;
- loze kabels: blauw.

03 Per lichtpunt mutatiegegevens verwerken in het mutatieformulier conform instructie.

04 Wanneer een lichtmast verplaatst moet worden en de bestaande aansluitmof blijft in gebruik en deze mof is niet bemaat dan zal deze mof en de ligging van de kabel ingemeten moeten worden.

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 01 BEGRIPPEN

24 01 04 LAS- EN LICHTMASTGATEN

01 Onder las- en lichtmastgaten wordt verstaan het graven en dichten van een las- of lichtmastgat voor het maken van een aansluiting en of het plaatsen van een lichtmast.

24 02 EISEN EN UITVOERING

24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING

- 01 Ontgravingen moeten voldoende ruim, doch niet te ruim worden uitgevoerd.
Waar nodig moet de sleuf worden gestempeld of bekist op zodanige wijze dat afschuiving van grond en schade aan eigendommen van derden worden voorkomen.
- 02 Te diep ontgraven sleuven worden, op kosten van de aannemer, door hem tot het gewenste profiel aangevuld met zand.
- 03 Puin, steen en dergelijke tot minimaal 0,25 m onder de onderkant van de leiding verwijderen.
Ontstane gaten met zand aanvullen.
- 04 Ter plaatse van de verbindingen de sleufbodem zodanig verdiepen, dat de leiding niet op de verbinding draagt.
Het bodemprofiel zodanig afwerken, dat de buis over de volle lengte draagt.
- 05 De breedte van de sleufbodem bij inspectieputten bedraagt tenminste 0,50 m langs alle zijden.
Voor grote samen te stellen inspectieputten bedraagt de breedte tenminste 1,00 m.
- 06 Alle maatregelen nemen om te voorkomen dat de (wortels van) te handhaven bomen en beplantingen worden beschadigd.

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING

- 01 Zonder toestemming van de directie mag geen aanvulling plaatsvinden.
- 02 Aanvulling en verdichting rondom metselwerken mogen niet eerder dan 48 uur na voltooiing van die metselwerken plaatsvinden.
- 03 Indien het zand te weinig vocht bevat, moet zoveel water worden toegevoegd, dat een goede verdichting mogelijk is.
- 04 Indien het zand te nat is voor het verkrijgen van een goede verdichting, moet het verdichten worden uitgesteld totdat het vochtgehalte geschikt is.
- 05 Het slempen van zand is niet toegestaan.
- 06 De ontgraven leidingsleuf dezelfde dag voorzien van de te leggen leiding en aanvullen.
Maximaal mag 10 m sleuf open blijven liggen.
- 07 Met de sleufaanvulling niet eerder beginnen dan nadat:
 - de gegevens ten behoeve van de revisie zijn opgetekend;
 - gecontroleerd is of de verbindingen goed in elkaar zijn geschoven.
- 08 De aanvullingen laagsgewijs aanbrengen en elke laag afzonderlijk uitvlakken en verdichten.
- 09 Vanaf de sleufbodem tot 0,30 m boven de buis bedraagt de dikte van de aanvulling maximaal 0,30 m per laag.
- 10 De maximale sondeerwaarde van de aanvulling ter breedte van de buis bedraagt vanaf de bovenkant van de buis tot 0,30 m daarboven 1,0 N/mm² (voor zand).
- 11 De dikte van de volgende lagen mag maximaal 0,50 m per laag bedragen.
- 12 Het controleren van de zandbanen middels het bepalen van de sondeerwaarde geldt voor alle zandaanvullingen, waarvoor in de staat van hoeveelheden geen proctorbeproeving is voorgeschreven.
- 13 De aannemer mag niet met het aanbrengen van de verhardingen beginnen, alvorens de sondeerwaarde en/of de verdichtingsgraad zijn goedgekeurd.
- 14 Voor het aanbrengen van de verharding moet de zandbaan/ funderingslaag onder het juiste profiel en op de juiste hoogte worden afgewerkt.
- 15 Waar pvc-leidingen buiten het cunet komen te liggen ter plaatse van plantsoenen en/ of groenstroken, moeten de sleuven

HFD PAR ART LID

vanaf de sleufbodem tot 0,50 m boven de buis worden aangevuld met zand. Daarboven moet de aanvulling geschieden met grond.

24 02 08 KABELSLEUVEN EN LASGATEN

- 01 Alle werkzaamheden volgens uit de gestelde eisen in hoofdstuk 24 worden geacht te zijn inbegrepen in de besteksposten tenzij anders vermeld.
- 02 Sleuven mogen alleen worden gegraven op aangewezen trace's en moeten minimaal 1,5 meter uit de bomen worden gegraven (kant sleuf - kant boom) en uit het hart van rioolleidingen (kant sleuf - hart riool).
- 03 Boomwortels mogen niet worden verwijderd of beschadigd.
- 04 De sleuf dient in laagdikten van 0,30 m te worden gedicht en daarna mechanisch te worden verdicht. Geen puin etc. terugstorten in de sleuf. Zonodig schoonzand aanvoeren, echter altijd in overleg met de directie. Uitvoering na meerwerk opdracht.
- 05 Las- en lichtmastgaten dienen te worden gegraven en gedicht als waren het sleuven.
- 06 Sleuven zowel als las- en lichtmastgaten moeten zijn gedicht en afgewerkt voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving. Tenzij de plaats voorzien is van een goede afzetting.
- 07 Voorafgaand aan mechanische graafwerk dient de aannemer alle kabels en leidingen in de onmiddellijke nabijheid van het tracé te lokaliseren.
- 08 Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de directie en aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.
- 09 Voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving dient alle grond, puin en zand te zijn afgevoerd van de bouwplaats.

24 02 09 KABELS EN LEIDINGEN

- 01 Het grondwerk voor het lokaliseren van kabels en leidingen in handkracht uitvoeren.
- 02 Ontgravingen ter plaatse van kruisende kabels en leidingen zo klein mogelijk houden.

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**24 07 02 SLEUFDIEPTE, SLEUFBREEDTE EN DEKKING**

- 01 Onder de, in deel 2.2 van de raamovereenkomst gebruikte, ontgravingshoogte of aanvullingshoogte wordt verstaan:
 - de totale hoogte van maaiveld tot cunetbodem of sleufbodem, of waar van toepassing:
 - de totale hoogte van onderkant wegcunet tot sleufbodem (bij ontgraving van sleuven onder reeds getrokken cunetten).

26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK**26 01 BEGRIPPEN****26 01 01 KABELWERKZAAMHEDEN (OPENBARE VERLICHTING)**

- 02 Te verstaan is onder:
 - a. energiegroendkabel: de kabel vanaf het voedingspunt; synoniem: netkabel;
 - b. energiegroendkabel Openbare verlichting: distributiekabel uitsluitend bestemd voor het voeden van OV-lichtpunten;
 - c. gecombineerde energiegroendkabel: distributiekabel, die zowel voor het voeden van OV-aansluiting als voor het voeden van niet OV-aansluitingen wordt gebruikt.

26 02 EISEN EN UITVOERING**26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS**

- 03 Alle werkzaamheden volgens uit de gestelde eisen in hoofdstuk 26 worden geacht te zijn inbegrepen in de besteksposten tenzij anders vermeld.
- 04 Alle hoofd- en aftakkabels dienen bij wegkruisingen aangebracht te worden in PVC-buis met een doorsnede van 110 mm. Indien kokers/buizen aanwezig zijn wordt bij voldoende ruimte hiervan gebruik gemaakt.
- 05 Er mag voor het aanleggen van kabelbuizen en kabelkokers niet gebroken worden in bestaande asfaltwegen. Mocht dit toch noodzakelijk zijn dan kan dit alleen na overleg met en goedkeuring van de directie.
- 06 In een kabelbuis mogen maximaal 3 O.V. kabels ingevoerd worden.
- 07 Kabelbuizen, uit de as van de weg gezien, met een overlengte van 0,5 m uit de kant van de verharding aanbrengen.
- 08 De aannemer dient er rekening mee te houden dat bij het maken van een aftakmof waarbij de mast niet geplaatst kan worden er een oranje mantelbuis moet komen. Dit geldt alleen in de situaties waar het straatwerk vooruitloopt op het plaatsen van de masten.
Doorsnede mantelbuis 110mm; hoogte circa 1,5 meter.

26 02 03 AANBRENGEN GRONDKABELS

- 06 Als aftak-, verbindings- en eindmoffen moeten in principe Wikkelmoffen met epoxyhars vulling worden toegepast. Alle

HFD PAR ART LID

aders en aarding moet worden doorgelast.

Indien de aannemer een alternatief wil gebruiken, dient dit in overleg met directie plaats te vinden.

07 Kabels dienen met voldoende speling in de gemaakte sleuf te worden gelegd.

08 Bij aansluiting van een lichtmast dient elke ingaande en afgaande grondkabel voldoende overlengte (minimaal 0,5 meter) op de vereiste kabeldiepte in lus te hebben.

09 Tenminste 4 uur voor het aanbrengen van de kabel dient de directie op de hoogte te worden gebracht van de voorgenomen werkzaamheden.

26 02 04 KABELZEGELS/-MERKBAND

04 Voor de Openbare Verlichting geldt dat de kabels om de twee meter voorzien moeten zijn van een merkbands met de opdruk: gem. Utrecht, openbare verlichting. (Kleur Oranje).

26 11 BEGRIPPEN

26 11 01 KABELWERKZAAMHEDEN (OPENBARE VERLICHTING)

02 Te verstaan is onder:

- a. energiegrondkabel: de kabel vanaf het voedingspunt; synoniem: netkabel.
- b. energiegrondkabel Openbare verlichting: distributiekabel uitsluitend bestemd voor het voeden van OV-lichtpunten.
- c. gecombineerde energiegrondkabel: distributiekabel, die zowel voor het voeden van OV-aansluiting als voor het voeden van niet OV-aansluitingen wordt gebruikt.

26 12 EISEN EN UITVOERING

26 12 07 ADERKLEUR (OPENBARE VERLICHTING)

01 Bij gebruik van voedingskabels, type VO-YMvKas 4 x 10 mm² (of zwaarder, indien voorgeschreven) met VDEN aderkleur toepassen: rood(nul), blauw(nacht), geel(avond), blauw-geel(reserve) aardlitze doorverbinden.

02 Ten behoeve van aftakkingen van voedingskabels dient kabel type VO-YMvKas 4 x 2,5 mm² (of zwaarder, indien voorgeschreven) met Cenelcon aderkleur toegepast te worden:

- Oud: zwart (naast blauw, nul), blauw (nacht), bruin(avond), zwart (reserve)
- Nieuw: rood (nul), blauw (nacht), geel (avond) blauw/geel, (reserve) aardlitze doorverbinden. Beide varianten zijn toegestaan.

34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING

34 1 OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN

34 11 OPENBARE VERLICHTING, BEGRIPPEN

34 11 06 DEFINITIES

01 OPENBARE VERLICHTING

Te verstaan is onder:

- a. Functioneren: Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie;
- b. Buitenverlichting: verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
- c. Openbare verlichting: van overheidswege onderhouden verlichting van vrij toegankelijke woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
- d. Lichtpunt: lichtmast of wandsteun met een of meerdere armaturen voorzien van een of meerdere lichtbronnen;
- e. Contractlampen: verlichtingsinstallatie welke niet eigendom zijn van de gemeente Utrecht doch wel zijn aangesloten op het OVL-kabelnet;
- f. OVL installatie: het complete samenstel van voedingspunt, kabels, lichtpunten en toebehoren;
- g. Lichtpunthoogte (lph): De lichtpunthoogte is de hoogte vanaf maaiveld tot armatuur;
- h. Het symbool $\leq$: kleiner of gelijk aan;
- i. Het symbool $\geq$: groter of gelijk aan;
- j. Revisiegegevens: alle gewijzigde gegevens/ tekeningen als gevolg van het uitvoeren van onderhoud en/ of projecten;
- k. Voorschakelapparatuur: zowel conventionele voorschakelapparatuur als LED-drivers.

02 ELEKTRISCHE INSTALLATIES

Te verstaan is onder:

- a. Functioneren: Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie;
- b. Schakel- en verdeelinrichtingen voor lage spanning: één of meer laagspanningsschakeltoestellen met daarbij behorende stuur-, meet-, beveiligings-, signalerings- en regelcomponenten, volledig met alle inwendige elektrisch een mechanische verbindingen en constructiedelen samengebouwd;
- c. Geprefabriceerde schakel- en verdeelinrichtingen voor lage spanning: schakel- en verdeelinrichtingen die onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant vervaardigd en samengebouwd en die zover met oorspronkelijke typen of

HFD PAR ART LID

systemen overeenstemmen dat geen wezenlijke afwijkingen van NEN 2439 getoetste schakel- en verdeelinrichtingen optreden;

- d. Elektrische installatie: De elektrische installatie omvat de verdeelinrichting en alle zaken die hierop zijn aangesloten zoals: buizen, kabels, leidingen, schakelaars, wandcontactdozen, machines, toestellen en al hetgeen nodig is om deze apparaten te voorzien van elektrische energie;
 - e. Evenementenaansluiting: elektrisch boven-, ondergronds voedingspunt t.b.v. evenementen;
 - f. Marktaansluiting: elektrisch boven-, ondergronds voedingspunt t.b.v. markten;
 - g. Walstroomaansluiting: elektrisch boven-, ondergronds voedingspunt t.b.v. scheepvaart.
- 03 Onder lichtmast wordt verstaan een mast voorzien van een service deur, eventueel met opzetstuk, bestemd voor het dragen van één of meer verlichtingsarmaturen.
- 04 Onder nevenaansluitingen worden verstaan aansluitingen van installaties van derden op het kabelnetwerk bestemd voor openbare verlichting in de gemeente Utrecht.

34 11 07 NETBEHEERDER

- 01 Te verstaan is onder netbeheerder:
Beheerder van een elektriciteitsnetwerk (ook wel netwerkbeheerder genoemd in Standaard RAW 2020). Voor het gereguleerde net is Stedin netbeheerder, voor het eigen net is gemeente Utrecht netbeheerder.

34 11 08 BEHEER EN EIGENDOM NETWORK

- 01 De gemeente Utrecht is eigenaar van de OVL installatie m.u.v. de voedingsinstallatie van de lichtpunten in Vleuten-De Meern welke zijn aangesloten op het net van de netbeheerder Stedin.
- 02 Overnamepunt Netbeheerder.
Onder het overnamepunt van de OVL-installatie wordt verstaan de aansluitklemmen van de aansluitvoorziening aan de zijde waarop de aansluitkabel van het armatuur is aangesloten. Het overnamepunt geeft de eigendomssituatie van de OVL-installatie aan. Het verlichtingsobject tot de aansluitvoorziening is eigendom van de opdrachtgever. De werkzaamheden in deze raamovereenkomst hebben betrekking op het gedeelte dat in eigendom is van de opdrachtgever.
- 03 Het electriciteitskabelnet is tot het in lid 01 genoemde overnamepunt (inclusief aansluitvoorziening) in beheer en eigendom van het Netwerkbedrijf (Stedin) in het betreffende gebied. Alle aansluitingen op, en wijzigingen in het laagspanningsnet worden gerealiseerd door de Netwerkbeheerder.

34 11 09 STRAATWERK

- 01 Onder straatwerk wordt verstaan het opnemen en herstraten van bestaande bestrating ten behoeve van kabelsleuven, lasgaten en mastgaten.

34 12 OPENBARE VERLICHTING, EISEN EN UITVOERING

34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE

- 04 Beschadiging aan materialen zonder verrekening herstellen.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 03 Lichtmasten die in het trottoir geplaatst worden op 0,50 m uit de kant van de rijweg (breedte band plus één tegel) plaatsen. Bij afwezigheid van een band wordt dit één tegel (0,3 m). Bij Leicons wordt dit één tegel (0,3 m) uit bovenkant Leicon.
- 04 Indien naast de band een parkeerstrook is gelegen en de ruimte achter de lichtmast anders minder dan 0,90 m zal bedragen dient een lichtmast op de afstand van een halve tegel te worden geplaatst, band + halve tegel (0,20+0,15= 0,35 m). Als er geen band aanwezig is dient dit te gebeuren op de afstand van één tegel (0,3 m). Het gestelde in lid 01 van dit artikel is in dit geval niet van toepassing.
- 05 Van lichtmasten die niet in het trottoir geplaatst worden of indien er geen trottoir aanwezig is wordt de plaats in nader overleg met directie bepaald.
- 06 Lichtmasten, indien mogelijk, zo plaatsen dat de deur of deuren van deze lichtmasten zich bevinden aan de zijde die van de rijrichting afgekeerd is, zodanig dat bij werkzaamheden zo goed mogelijk zicht op naderend (gemotoriseerd) verkeer geboden wordt.
- 07 De aannemer overlegt met de directie over de definitieve plaats, het tijdstip van aanbrengen. Indien de raamovereenkomst de stand van aan te brengen verlichtingsarmaturen niet vermeldt, moet deze worden bepaald in overleg met de directie, waar bij rekening moet worden gehouden met de montagevoorschriften van de fabrikant.

34 12 03 AANBRENGEN VERLICHTINGSARMATUREN

- 02 Bij het aanbrengen van armaturen dient altijd rekening te worden gehouden met de montage voorschriften van de fabrikant.
- 03 Na plaatsing staat een armatuur in een hoek van 0 graden omhoog gericht ten opzichte van de horizon, ofwel doordat het armatuur een tilt heeft ofwel doordat de uithouder een tilt heeft of beide. Tenzij in de opdracht nadrukkelijk anders bepaald.
- 04 Alle armaturen moeten ten opzichte van de gevel of weg in dezelfde stand gemonteerd te worden.
- 05 Het aansluitsnoer dient zo aangebracht te worden, dat het op het snoer aanwezige druipwater nooit langs het snoer op de montage- en/of zekeringsplaat kan komen.

HFD PAR ART LID

- 06 Bij het vervangen van een armatuur dient de opdrachtnemer tevens de volgende werkzaamheden uit te voeren:
- controleren van de werking met een eigen energievoorziening (omvormer).
 - controleren en zo nodig herstellen van de stand van de lichtmast. Eventueel herstel kan worden verrekend via de relevante besteksposten in deze raamovereenkomst.
 - controleren en zo nodig herstellen van de lichtpuntnummering. Eventueel herstel kan worden verrekend via de relevante besteksposten in deze raamovereenkomst.
- Alle bijkomende werkzaamheden per object melden bij de directie.
- 07 Elk te plaatsen armatuur op een lichtmast wordt afzonderlijk beveiligd door een 2A-zekering in de aansluitvoorziening.

34 12 04 AANBRENGEN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

- 01 Schakel en verdeelinrichting moet worden aangebracht volgens tekening en plaatsing instructie IT240304-PL-FUN-KST-UO-2.0
- 02 Voor ieder compartiment van de schakel- en verdeelinrichting dienen mantelbuizen aangebracht te worden tot buiten de verharding voor het doorvoeren van de benodigde kabels. Per eindgroep dient er een mantelbuis van tenminste Ø50mm aangebracht te worden. Er dient tenminste één reserve mantelbuis van tenminste Ø75mm beschikbaar te zijn voor eventuele uitbreiding van de installatie
- 03 De bovenkant van kastvoet van de schakel en verdeelinrichting dient 0,10 m boven het maaiveld uit te steken.
- 04 De mantelbuizen dienen voorzien te zijn van een trekkoord en aan beide zijde voorzien van een kunststof deksel.
- 05 De installatiekosten voor de werkzaamheden en materialen genoemd te zijn opgenomen in de overeenkomstige besteksposten voor de voedingskasten.
- 06 In geval er geen voeding is ten behoeve van de schakel- en verdeelinrichting, dient de aannemer door de netwerkbeheerder de netvoeding te laten verzorgen.
In geval er al een voeding is, dient de aannemer door het netwerkbedrijf de bekabeling spanningsloos te laten maken en weer aan te laten koppelen voor het vervangen van de kast.
Indien er geen bemeterde aansluiting aanwezig is dient de aansluiting te worden vervangen door bemeterde aansluiting. De aansluiting dient uitgevoerd te worden als 3x25A C-karakteristiek. (standaard huisaansluiting).
- 07 De schakel en verdeelinrichting dient voorzien te zijn van een zogenaamde slimme kWh-meter.
- 08 De aannemer overhandigt bij oplevering aan de opdrachtgever een meetrapport met hierop aangegeven de door de aannemer gemeten bedrijfsspanning, belastingstroom, vermogen en cosinus phi per fase per groep per kast.
- 09 Op de elektriciteitsmeter dient een label aangebracht te worden met daarop vermeld de EAN-code van de elektriciteitsaansluiting.
- 10 In de kastvoeten van Installatiekasten OVL dienen van 0,30 m onder de bovenkant van de voet tot aan de bovenkant van de voet kastvoetkorrels aanwezig te zijn.
- 11 Kastvoetkorrels dienen de volgende eigenschappen te hebben:
- Niet water opnemend
 - Niet elektrisch geleidend
 - Niet brandbaar
 - Chemisch neutraal
 - Biologisch onschadelijk

34 12 06 AANSLUITING OP LICHTMAST

- 01 De nachttader op de bovenste smeltveiligheidshouder monteren, de avondader daaronder. Vervolgens de onderste houder (indien aanwezig) speciaal t.b.v. reclame of nevenaansluiting. Aansluitblokje naast de nachtsmeltveiligheidshouder gebruiken voor de reserve ader. Alle aders moeten worden aangesloten.
- 02 De bedrading in de mast aansluiten op de aansluitkast en bestaat uit H05BQ-F 4G1 4x1mm² in de volgende kleuren: blauw (nul), zwart (nacht), bruin (avond) indien aanwezig en groen/geel (aarde).
- 03 De mastaansluiting dient te geschieden in een geïsoleerd en afgesloten aansluitvoorziening zonder aarde-/nul koppeling, voorzien van 2 stuks 2A diazed-patronen. Indien een open aansluitplaat aanwezig is dient deze bij vervanging of verplaatsing van de lichtmast te worden vervangen door een Fagetakst; meerkosten specificeren in meerwerk opdracht.
- 04 De mast aarden op het aardscherm of aardlitze van de aansluitkabel. Het armatuur wordt geaard via het aansluitsnoer.
- 05 Indien de nevenaansluiting in de lichtmast is gemonteerd of indien het onderhoud door de gem. Utrecht uitgevoerd wordt moet de aarding van het OVL-net doorgevoerd worden naar de nevenaansluiting.
- 06 Tot realisatie van de nevenaansluiting wordt pas na opdracht van de opdrachtgever overgegaan.
- 07 De opdrachtnemer draagt voor zijn rekening uit naam van de opdrachtgever, zorg voor het (laten) aan-, afsluiten en wijzigen van aansluitingen van (verlichtings)objecten op het kabelnet van de netbeheerder. De door de opdrachtnemer gemaakte kosten voor de aansluitingen kunnen tegen de vastgestelde eenheidsprijzen met de opdrachtgever worden verrekend.
- 08 De opdrachtnemer onderhoudt contacten en maakt afspraken met de netbeheerder inzake de uitvoering van de werkzaamheden. Deze contacten en afspraken richten zich met name op de planning, opdrachtverstrekking, verrekening en zorgdragen voor de uitvoering van de werkzaamheden, schakelhandelingen, het maken of wijzigen van aansluitingen op het kabelnet en alle overige direct op de uitvoering betrekking hebbende zaken.
- 09 Ca. 4500 lichtpunten in de voormalige gemeenten Vleuten en De Meern zijn aangesloten op de kabel van de netbeheerder. Aan deze masten mag zonder nadrukkelijke toestemming van de netbeheerder niet gewerkt worden. De masten zijn herkenbaar aan de groene kleur en het 6-cijferig lichtpunt nummer. Bij twijfel de directie raadplegen.

HFD PAR ART LID

34 12 07 NUMMEREN LICHTMASTEN, LICHTPUNTEN EN AANBRENGEN BARCODE STICKER

- 01 a. De nummering bij lichtmasten plaatsen aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg voor straten met tweerichtings verkeer.
- b. Onder een hoek van 45 graden tegen de rijrichting in , op rotondes, bij gescheiden rijbanen (op middenbermen aan twee zijden van de mast).
- c. De nummering bij lichtpunten (wandarmaturen) aanbrengen op het armatuur.
- 02 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. 2 meter boven het maaiveld, echter niet boven de 2,2 meter.
De exacte plaats van de barcode sticker op de mast en armatuur wordt i.o.m. de opdrachtgever bepaald.
- 03 Aan te brengen nummers worden door de opdrachtgever bepaald.
- 04 Nummers moeten aangebracht worden bij droog weer en bij een temperatuur niet lager dan 5 graden Celsius.
- 05 Nummers moeten horizontaal en aaneengesloten geplakt worden.
- 06 Masten moeten voor het aanbrengen van nummers ter plaatse van het nummer gereinigd, geschuurd, stof-, vocht en vetvrij gemaakt worden. Gepoedercoate masten mogen niet geschuurd worden.
- 07 Barcode sticker op door opdrachtgever aan te geven plaats op het armatuur en de mast aanbrengen.
- 08 Uitvoering Lichtmastnummers:
Type: Rechthoekig, Ingeritst tot op drager;
Materiaal: Formulier A4, zelfklevende folie, los per cijfer , witte achtergrond reflectieklasse 1, UV bestendig, cijfer drukkleur zwart;
Hoogte sticker : 4 cm;
breedte sticker: 2,8 cm;
Cijfercode nr: 1,2,3,4,5,6,7,8,9 en 0 op vel à 30 stuks.

34 12 08 AANBRENGEN AANSLUITSNOER

- 01 Alle flexibele aders van de kabels, aardlitzen en snoeren afmonteren met geïsoleerde kabelschoenen fabricaat AMP of gelijkwaardig, type ringtong, vork of draadpen van de juiste afmeting.
- 02 Het aansluitsnoer dient op trek ontlast te worden nabij de montageplaat en/of montagekast.
- 03 Daar waar het aansluitsnoer op een klem wordt "doorgelust" de draad niet onderbreken.
- 04 De bedrading op c.q. in de aansluitvoorziening zodanig aanbrengen dat het op de bedrading aanwezige druiptwater nooit in de aansluitingen kan komen.
- 05 De fasen, nul en aarde van de voedende kabel dienen aan de linkerzijde van de aansluitvoorziening te worden aangesloten. De afgaande kabel dient aan de rechterzijde van de aansluitvoorziening te worden aangesloten.

34 12 09 AANBRENGEN LED UNIT

- 01 De opdrachtnemer is verplicht op de montageplaat van iedere te plaatsen LED unit de plaatsingsdatum (als volgt dd-mm-jjjj) met een watervaste markeerstift zodanig te vermelden dat deze ook na montage zichtbaar blijft.

34 12 10 AANSLUITEN ARMATUREN

- 01 Voor de lengte van het snoer in de mast dient de masthoogte, vermeerderd met de uithouderlengte gehanteerd te worden.
- 02 De zekeringen op aansluitvoorzieningen dienen voor elke lamp in het armatuur afzonderlijk te zijn aangebracht, met een maximum waarde van $I(n) = 2 \text{ A}$.
- 03 Indien op een lichtpunt verscheidene armaturen aangesloten moeten worden dienen deze op het zelfde aansluitblok in de aansluitkast te zijn aangesloten.
- 06 De bedrading in de mast aansluiten op de aansluitkast.

34 12 11 AANBRENGEN VAN WANDARMATUREN

- 01 Werkzaamheden aan monumentale percelen mogen alleen onder toezicht van de opdrachtgever worden uitgevoerd.
- 02 Wandarmaturen aan percelen van derden mogen alleen geplaatst worden als hiervoor schriftelijke toestemming van de eigenaar voor is.
- 03 Decoratieve armaturen dienen geplaatst te worden op een hoogte en plaats aangepast aan de gevelwand; een en ander op aanwijzingen van de opdrachtgever.
- 04 De hoogte van lichtpunten aan de wand zijn in principe gelijk aan de zelfde hoogte als bij toepassing op lichtmasten. Op plaatsen waar de armaturen door het wegverkeer kunnen worden aangereden is de minimale hoogte 4,2 meter.
- 05 Wandarmaturen dienen aangesloten te worden op een muuraansluitkast.
- 06 Voor aanvang van het werk aan percelen van derden moeten de bewoners geïnformeerd worden.
- 07 Stijgleidingen zijn van aluminium buis met , tenzij niet mogelijk, gesloten bochten.
- 08 Stijgleidingen, beugels en muuraansluitkasten worden gelakt in de kleur(en) van de gevel.

34 12 12 AANSLUITING OP AANSLUITKAST

- 01 Indien een open aansluitplaat aanwezig is dient de aannemer melding van de situatie te maken bij de directie.
- 02 De mast wordt geaard op het aardscherm of aardlitze van de aansluitkabel. Het armatuur wordt geaard via het aansluitsnoer. Dubbel geïsoleerd armatuur niet aarden.

HFD PAR ART LID

34 12 13 TESTEN VAN DE INSTALLATIE

- 01 Na installatie dient de opdrachtnemer een functietest uit te voeren.

34 12 14 RECLAMEBAKKEN, VERKEERS- EN STRAATNAAMBORDEN

- 01 Bij het uitwisselen van masten moeten de aanwezige verkeers-, straatnaamborden, reclamebakken en/of andere aanhangsels deugdelijk worden overgezet op de nieuwe mast.
- 02 De hoogte van de onderkant van het onderste verkeersbord bedraagt 2.20 meter t.o.v. het wegdek. De hoogte van de onderkant van het straatnaambord bedraagt 3.00 meter t.o.v. het wegdek. De lichtpuntnummers moeten te allen tijde zichtbaar blijven.
- 03 Indien aan een te verwijderen mast een reclamebord zit aangesloten als volgt handelen:
- reclamebord afkoppelen en afleveren bij derde
 - het verwijderde reclamebord doormelden aan customerservice@npbmedia.nl
 - van het betreffende reclamebord een foto maken
 - kosten worden met de opdrachtgever verrekend.

34 12 15 MATERIEEL

- 01 Het te gebruiken materieel (compressoren, aggregaten, pompen e.d.) moet op ruime afstand van de bestaande bebouwing worden opgesteld en zodanig zijn afgeschermd, dat de geluidsterkte gedurende 07.00 tot 18.00 uur op 7 meter afstand van de geluidsbron niet meer bedraagt dan 80 dB(a) en gedurende 18.00 tot 07.00 uur, aan de gevel gemeten op 1,50 meter hoogte, niet meer bedraagt dan 40 dB(a).

34 14 OPENBARE VERLICHTING, RISICOVERDELING EN GARANTIES**34 14 01 GARANTIE STAND VAN DE MASTEN**

- 01 In afwijking van artikel 34.14.01 lid 01 van de Standaard 2020 geldt:
De opdrachtnemer garandeert gedurende zes maanden na oplevering van het werk een afwijking van ten hoogste 1,0% van de in de raamovereenkomst voorgeschreven stand van de lichtmasten. De scheefstand dient te worden hersteld binnen 2 weken na schriftelijke melding van de directie.

34 14 04 GARANTIE ALGEMEEN

- 01 De opdrachtnemer herstelt kosteloos foutief aangebrachte onderdelen en installatiemethoden in het samenstel van het lichtpunt die binnen de garantietermijn geconstateerd worden.

34 14 08 VOORWAARDEN AANBIEDING MATERIAAL

- 01 De levertijd voor de levering van de openbare verlichting armaturen en masten en overige materialen mag maximaal 12 werkweken bedragen. De begintelling van de levertijd gaat in 1 dag na de ontvangst, door de Opdrachtnemer van de afroep/inkooporder van de opdrachtnemer richting fabrikant/leverancier.
- 02 De levertijd dient per omgaande schriftelijk bevestigd te worden met de dag van levering. En is onderdeel van de planning van de opdrachtnemer.
- 03 Vanaf moment van de plaatsing van een armatuur of mast moeten er de komende 15 jaar de naleveringen kunnen plaats vinden van het object of onderdelen daarvan.
- 04 In geval van te late levering kan een korting worden toegepast zoals is omschreven in artikel 01 01 17 van de raamovereenkomst.
- 05 De goederen die zijn afgekeurd zullen voor kosten van de Opdrachtnemer op haar terrein worden opgeslagen en worden niet afgenomen.
- 06 Armaturen en masten en overige materialen moeten tevens voldoen aan de technische eisen en functionaliteit bepaald in bijlagen.
- 07 Armaturen masten en overige materialen moeten aan de opgegeven vorm, kleur, maatvoering en materiaaleigenschappen voldoen. Conform de bijlage Materialenboek.
- 08 Aangeboden materialen moeten per model van één soort en fabricaat zijn. Als een materiaal (mast/armatuur/etc) door de opdrachtgever is geaccepteerd dient dit materiaal ook gedurende de looptijd van de raamovereenkomst gelijk te blijven, tenzij anders overeengekomen.
- 09 In elke prijs per eenheid dienen alle kosten te zijn begrepen zoals: eenmalige kosten (bijv. ontwikkelingskosten), uitvoeringskosten, verpakkingskosten, palletkosten, transportkosten e.d.
- 10 De Opdrachtnemer zal voor zijn rekening een digitale productencatalogus specifiek voor de materialen voor Utrecht leveren aan de opdrachtgever in een excel-formaat en jpg-formaat afbeeldingen. Deze catalogus dient voorafgaand aan de opdracht tot vervaardiging en levering te worden verstrekt.
- 11 Keuringen kunnen tijdens de looptijd van deze overeenkomst worden verricht door de keuringsambtenaar van de opdrachtgever. Het bezoeken van productielocaties en het bekijken van het productieproces kan hier deel van uit maken. De Opdrachtnemer is verplicht de keuringsambtenaar alle medewerking te verlenen / inzicht te verschaffen in hetgeen hij wenselijk acht.
- 12 Indien uit de steekproeven blijkt dat de goederen niet (meer) voldoen aan de door opdrachtgever voorgeschreven eisen, zal de Opdrachtnemer daarvan in kennis worden gesteld. De aflevering van de tot dezelfde partij behorende goederen zal in zo een geval onmiddellijk worden gestaakt. De aflevering zal eerst worden hervat indien door de Opdrachtnemer kan

HFD PAR ART LID

worden aangetoond dat de goederen wel aan de voorgeschreven eisen voldoen.

- 13 De voor de Opdrachtnemer uit een tijdelijke stopzetting van de aflevering voortvloeiende financiële gevolgen zullen nooit op opdrachtgever kunnen worden verhaald.
Indien in het werk verwerkte goederen worden afgekeurd zijn alle uit de afkeuring voortvloeiende kosten zoals die voor het verwijderen, vervangen, extra keuringen, enz. voor rekening van de Opdrachtnemer.
- 14 Bij afdanking van het aangeboden armatuur moeten de verschillende onderdelen te scheiden te zijn.
De afzonderlijke onderdelen van de armatuur dienen van degelijke/deugdelijke materialen te zijn vervaardigd.
- 15 Alle onderdelen van het armatuur moeten door de opdrachtnemer in het werk of de werkplaats afzonderlijk vervangbaar en/of verwijderbaar zijn. Inclusief lichttechnische en elektrische onderdelen.
- 17 De Opdrachtnemer is gedurende de levensduur verantwoordelijk voor de vocht dichtheid, schokbestendigheid en slagvastheid van de armaturen, en de kwaliteit/kleurechtheid van de coating. Gedurende de volledige levensduur van de armatuur en de coating moeten deze de vereiste kwaliteitseisen blijven behouden, behoudens normale veroudering.
- 18 Alle bevestigingsmaterialen dienen gedurende de levensduur demontabel/gangbaar te blijven.
- 19 Armaturen moeten verpakt zijn in een degelijke, milieu verantwoord uitgevoerde verpakking (afbreekbaar, papier, karton). De verpakking moet rechthoekig, niet onnodig groot en goed stapelbaar zijn.
- 20 Aan de binnenkant van de armatuur dient een codering te worden aangebracht, welke gedurende de levensduur van de armatuur leesbaar moet blijven. Deze codering moet tenminste de naam van de Opdrachtnemer, fabricagedatum, het Typenummer, de lumenoutput, het aantal mA, en de optieksoort bevatten.
- 21 Elk armatuur moet voor levering aan een inspectie onderworpen worden. De armatuur dient hierbij te worden gecontroleerd op juiste werking, correcte assemblage en beschadigingen. Een bewijs van eindkeuring dient overhandigt te worden aan de opdrachtgever.
- 22 Alle hiervoor vatbare onderdelen moeten corrosie bestendig zijn of tegen corrosie beschermd worden.
Corrosiebestendigheid moet gedurende de levensduur van de armatuur worden gegarandeerd. Productontwikkeling, na het aangaan van de eerste goedgekeurde levering, is toegestaan op lichttechnisch, energetisch en milieu vlak zolang deze ontwikkeling maar geen afwijkingen qua maatvoering veroorzaken waardoor de armatuur buiten de technische specificaties van de raamovereenkomst vallen. Ook de levertijd mag niet veranderen. Iedere wijziging moet voorafgaand aan verwerking bekend worden gemaakt bij de opdrachtgever en door deze te zijn goedgekeurd.
- 23 Op masten en armaturen mogen vóór oplevering niet zichtbaar zijn:
- Krassen, deuken of beschadigingen;
 - Markeringen/ cijfers of letters aan de buitenzijde van het armatuur.
- 24 Masten en armaturen moeten leverbaar zijn in de door de opdrachtgever gewenste RAL kleur. Er moeten bij de levering duidelijke onderhoudsinstructies en een gebruiksaanwijzing met montage- en aansluitinstructies aanwezig zijn ondersteund met foto materiaal.

34 15 OPENBARE VERLICHTING, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTNEMER

- 01 Het invullen van het logboek van een OVL verdeelkast bij iedere (schakel)handeling in of aan de OVL kast.

34 15 06 SCHARNIEREN EN DEURSLUITINGEN

- 01 De scharnieren en deursluitingen dienen door de opdrachtnemer altijd te worden ingevet zodat de gangbaarheid gewaarborgd blijft. Dit geldt bij zowel bij nieuwe plaatsing als bij werkzaamheden aan een bestaande mast.
- 02 Defecte scharnieren en/ of deursluitingen moeten door de opdrachtnemer zo spoedig mogelijk worden hersteld. De kosten die hier uit voortvloeien dienen als meerwerk gespecificeerd in de declaratie deel 3 artikel 01 05 02 te worden meegenomen.

34 15 07 DEFECTEN AAN ANDERMANS ZAKEN

- 01 Indien defecten aan andermans zaken (contract lampen, nevenaansluitingen derden), aangesloten op de openbare verlichting, worden geconstateerd, voortvloeiend uit vernieling, stormschade en/of ouderdom, dient er een schriftelijke melding aan de directie te worden gedaan.
- 02 Andermans zaken zoals contractlampen zijn herkenbaar aan hun zeshonderd nummering.

34 15 08 BLADGROEN OM LICHTPUNTEN

- 01 Indien lichtpunten door uitgroei van bomen, struiken of overig groen worden overwoekerd, dit melden bij de directie.

34 16 OPENBARE VERLICHTING, BOUWSTOFFEN

34 16 02 LICHTMASTEN

- 03 In de mast moet aan de binnenkant nabij de montagerail een aardbout van minimaal M8 zijn aangebracht. Aan deze aardbout moet een label "aardingsteken" te zijn bevestigd.
- 04 Lichtmasten en uithouders moeten zijn voorzien van een CE-markering of label. Dit label dient zichtbaar aan de binnenkant van de mast nabij de mastdeur te zijn aangebracht.
- 05 De mastdeur dient een perfecte pasvorm en maatvastheid hebben.
- 06 De te leveren masten dienen minimaal geschikt te zijn voor windgebied 3 en voor de bevestiging van twee

HFD PAR ART LID

verkeersborden.

34 16 04 AANSLUIITSNOER ARMATUREN

- 01 Armaturen moeten zijn voorzien van een vanaf fabriek of werkplaats aangemonteerd aansluitsnoer. De lengte van het aansluitsnoer wordt bepaald door de som van de lichtpunthoogte en uithouderlengte vermeerderd met 0,50 m. Het aansluitsnoer dient voorzien te zijn van passende aderhulsjes.
- 02 Bij het aansluiten van een klasse II armatuur (dubbel geïsoleerd) met een drie-aderig snoer dient de aardedraad aan beide zijden te worden afgeknipt en afgetaped.
- 03 Aansluitsnoeren dienen te bestaan uit thermoplastisch rubber met toevoeging voor UV- en Ozon bestendigheid conform de norm H05BQ-F.
- 04 Aansluitsnoeren bestaan uit H05BQ-F 4G1 type 4A met gele buitenmantel of gelijkwaardige kwaliteit in de volgende kleuren:
- NIEUW:
- | | |
|-------------|----------------------|
| zwart: | avond; |
| bruin: | nacht; |
| blauw: | nul; |
| groen/geel: | vereffeningsleiding. |
- oud:
- | | |
|-------------|----------------------|
| zwart: | nacht; |
| bruin: | avond; |
| blauw: | nul; |
| groen/geel: | vereffeningsleiding. |

34 16 05 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

- 01 Voor specificaties en uitvoeringsvereisten wordt verwezen naar Bijlage p. Informatie Schakel en verdeelinrichting

62 TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN**62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN****62 12 EISEN EN UITVOERINGEN****62 12 01 ALGEMEEN**

- 02 De aannemer moet de nodige hulp aan gebruikers van zij- en uitwegen verlenen, indien deze van de werkzaamheden hinder ondervinden.
De aannemer is verplicht tijdens de uitvoering de bestaande overpaden in stand te houden en de eigenaren c.q. gebruikers met hun voertuigen en dergelijke zo min mogelijk te belemmeren.
- 03 Met geen onderdeel van de uit te voeren werken mag worden begonnen voordat de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen door de directie zijn goedgekeurd.

62 12 05 VERKEERSREGELAARS

- 01 Verkeersregelaars dienen te voldoen aan de "Regeling verkeersregelaars 2009".

62 12 07 BEREIKBAARHEID

- 01 Ten behoeve van hulpverlenende diensten, aan- en afvoer van goederen en aangrenzende percelen, aanvoer bouwstoffen en dergelijke dient de aannemer maatregelen te nemen en te onderhouden op door de directie aan te wijzen plaatsen.
- 02 Eventueel aanwezige brandkranen moeten altijd toegankelijk blijven en daarom vrijblijven van grond, materialen e.d.
- 03 De aanwezige trottoirs moeten altijd toegankelijk blijven en daarom vrijblijven van grond, materialen e.d.
Doorgang van fiets- en voetgangersverkeer moet bij elke fase binnen het werkterrein gewaarborgd worden.
- 04 Bij het toepassen en instandhouden van tijdelijke bereikbaarheidsvoorzieningen voor voetgangers eveneens zorgdragen voor bruikbaarheid en veiligheid t.b.v. rolstoelgebruikers en mensen met een visuele beperking.

62 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**62 13 01 ALGEMEEN**

- 03 Als aanvulling op artikel 62.13.01 lid 03 van de Standaard wordt vermeld, dat aan de bespreking, voorafgaand aan de werkzaamheden ook de bereikbaarheidsmanager kan deelnemen.

62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**62 14 01 ONDERBREKEN WERKZAAMHEDEN**

- 01 De directie is bevoegd, indien de veiligheid en/of de afwikkeling van het verkeer dit vereist, de werkzaamheden niet te

HFD PAR ART LID

laten aanvangen of te doen onderbreken. Hieraan kan door de opdrachtnemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding worden ontleend.

62 14 02 KORTING

- 01 Indien de opdrachtnemer de ter zake van het verkeer te land en te water gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de in de raamovereenkomst gegeven voorschriften niet naleeft, kan per geval en per dag een korting worden toegepast van € 500,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**62 15 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

- 01 Een plan van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen moet desgevraagd minimaal 6 weken voor start uitvoering door de aannemer worden overgelegd.
De raamovereenkomst vermeldt met welke categorie wegen en snelheden rekening moet worden gehouden bij het opstellen van dit plan.
De door de directie verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht. Indien de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, deelt hij dit schriftelijk aan de directie mee.
Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.
- 02 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 03 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN**83 1 STRAATWERK****83 11 BEGRIPPEN****83 11 01 ALGEMEEN**

- 01 Aan artikel 83.11.01. lid 01 sub b van de Standaard toevoegen: " met een maximaal hoogte verschil van 0,05 m t.o.v. de oorspronkelijke hoogteligging ".

83 12 EISEN EN UITVOERING**83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING**

- 08 Na uitvoering van graafwerkzaamheden wordt na het dichten van de sleuf of lasgat het straatwerk door de aannemer tijdelijk hersteld. Dit dient vlak en zonder gaten uitgevoerd te worden.
- 09 Het definitief herstel van het straatwerk zal door de gemeente Utrecht worden uitgevoerd op aanwijzing van de aannemer zoals omschreven in 24.03.03 lid 02 van deze raamovereenkomst.
- 10 Lichtmast gaten moeten na het dichten definitief worden hersteld.
- 11 De verharding moet netjes en aaneengesloten rond de mast worden aangebracht.

83 12 04 HERSTELLEN STRAATWERK RONDOM LICHTMASTEN

- 01 Straatwerk rondom de lichtmasten dient hersteld te worden met uitkomende materialen. Bestratingsmaterialen die aanvullend nodig zijn dienen door de aannemer te worden geleverd. De kosten dienen in de overeenkomstige posten te zijn opgenomen.
- 02 De lichtmast dient in de hoek van de tegel geplaatst te worden, waarbij de hoek van de tegel verwijderd dient te worden zonder dat de tegel breekt.
- 03 Het voor werkzaamheden opgenomen straatwerk dient voor het einde van de werkdag weer gesloten en afgewerkt te zijn.
- 04 Straatwerk mag alleen ongesloten achter gelaten worden indien:
- het door de lopende werkzaamheden onmogelijk is de bestrating te sluiten voor het einde van de werkdag en
 - de directie hiervan vooraf (schriftelijk) in kennis is gesteld en
 - er voldoende maatregelen genomen zijn, ter voorkoming van ongevallen voor de weggebruikers, inclusief voetgangers.
- 05 De in het voorgaand lid benoemde maatregelen betreffen het afzetten door middel van dranghekken in verband met visueel gehandicapten.

83 13 INFORMATIEOVERDRACHT

HFD PAR ART LID

83 13 03 STRAATWERK

- 01 Op de dag van het opbreken van de bestrating meldt de aannemer dit bij "Stadsbedrijven" (SB) en de opzichter van de betreffende nutsbedrijven.
- 02 De aannemer dient aan "Stadsbedrijven" (SB) te Utrecht melding te doen ten behoeve van het verrichten van definitieve herstelwerkzaamheden aan straatwerk welke zijn veroorzaakt door graafwerkzaamheden.
- 03 Vernoemde meldingen in lid 01 moeten worden genoteerd op zogenaamde straatwerktalonbonnen. Hierop moeten de volgende zaken worden vermeld: het betreffende projectnummer van de aannemer, het SW OVL nummer, de project- en straatnaam en het aantal m2 herstel straatwerk of gras.
- 04 Tot het moment dat de straatwerktalonbon is ingediend is de aannemer aansprakelijk voor het tijdelijke straatwerk.
- 05 Voor het straatwerk bij het 1 op1 uitwisselen van masten hoeft geen talonbon geschreven te worden. Zie 83 12 02 lid 11 van deze raamovereenkomst.

Behoort bij: 2024-SB-369

ROK Aanleg nieuwe werken OVL

INSCHRIJVINGSBILJET

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: 2024-SB-369

(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 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

De inschrijver(s)

A)

(handtekening)

(naam)
(functie)

- B)

(handtekening)

(naam)

(functie)
- C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: 2024-SB-369

ROK Aanleg nieuwe werken OVL

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 2020 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	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING				
10	VERLICHTINGSOBJECTEN EN ARMATUREN				
101	AANBRENGEN				
1010	<u>Aanbrengen verlichtingsobject</u>				
101010	Aanbrengen verlichtingsobject lph≤5m (alu, hout, staal),n=1st	st	50,00	F	
101020	Aanbrengen verlichtingsobject lph≤5m (alu, hout, staal),1<n≤10st	st	450,00	F	
101030	Aanbrengen verlichtingsobject lph≤5m (alu, hout, staal) n>10st	st	1.000,00	F	
101040	Aanbrengen verlichtingsobject 5m<lph≤8m (alu, hout, staal),n=1st	st	25,00	F	
101050	Aanbrengen verlichtingsobject 5m<lph≤8m (alu, hout, staal),1<n≤10st	st	375,00	F	
101060	Aanbrengen verlichtingsobject 5m<lph≤8m (alu, hout, staal),n>10st	st	600,00	F	
101070	Aanbrengen verlichtingsobject 8m<lph≤12m (alu, hout, staal),n=1st	st	25,00	F	
101080	Aanbrengen verlichtingsobject 8m<lph≤12m (alu, hout, staal),1<n≤10st	st	100,00	F	
101090	Aanbrengen verlichtingsobject 8m<lph≤12m (alu, hout, staal),n>10 st	st	125,00	F	
1011	<u>Aanbrengen verlichtingsarmatuur</u>				
101110	Aanbrengen verlichtingsarmatuur lph≤5m	st	100,00	F	
101120	Aanbrengen verlichtingsarmatuur 5m<lph≤8m	st	100,00	F	
101130	Aanbrengen verlichtingsarmatuur 8m<lph≤12m	st	100,00	F	
1012	<u>Aanbrengen wandarmatuur</u>				
101210	Aanbrengen wandarmatuur 2<lph≤5m.	st	100,00	F	
102	VERVANGEN				
1020	<u>Vervangen verlichtingsobject</u>				
102010	Vervangen verlichtingsobject met lph≤5m	st	1.500,00	F	
102020	Vervangen verlichtingsobject met 5m<lph≤8m	st	50,00	F	
102030	Vervangen verlichtingsobject met 8m<lph≤12m	st	50,00	F	
1021	<u>Vervangen verlichtingsarmatuur</u>				
102110	Vervangen verlichtingsarmatuur lph≤5m	st	100,00	F	
102120	Vervangen verlichtingsarmatuur 5m<lph≤8m	st	100,00	F	
102130	Vervangen verlichtingsarmatuur 8m<lph≤12m	st	50,00	F	
1024	<u>Uitwisselen lichtmast</u>				
102410	Vervangen lichtmast lph≤5m (alu, hout, staal)	st	2.000,00	F	
102420	Vervangen lichtmast 5m<lph≤8m (alu, hout, staal)	st	250,00	F	
102430	Vervangen lichtmast 8m<lph≤12m (alu, hout, staal)	st	125,00	F	
104	DEFINITIEF VERWIJDEREN				
1040	<u>Definitief verwijderen verlichtingsobject</u>				
104010	Definitief verwijderen verlichtingsobject lph 3m (gietijzer)	st	4,00	F	
104020	Definitief verwijderen verlichtingsobject lph≤5m (alu, hout, staal)	st	40,00	F	
104030	Definitief verwijderen verlichtingsobject 5m<lph≤8m (alu, hout, staal)	st	80,00	F	
104040	Definitief verwijderen verlichtingsobject 8m<lph≤12m (alu, hout, staal)	st	40,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1041	<u>Definitief verwijderen wandarmatuur</u>				
104110	Definitief verwijderen verlichtingsarmatuur lph≤5 m	st	6,00	F	
105	VERPLAATSEN				
1050	<u>Verplaatsen verlichtingsobject</u>				
105010	Verplaatsen verlichtingsobject lph=3m (gietijzer)	st	20,00	F	
105020	Verplaatsen verlichtingsobject lph≤5 m (alu, hout, staal)	st	100,00	F	
105030	Verplaatsen verlichtingsobject 5m<lph≤8m (alu, hout, staal)	st	200,00	F	
105040	Verplaatsen verlichtingsobject 8m<lph≤12m (alu, hout, staal)	st	25,00	F	
106	WERKZAAMHEDEN NEVENAANSLUITINGEN				
106010	Afkoppelen nevenaansluiting	st	7,00	F	
106020	Aansluiten nevenaansluiting in nieuw te plaatsen lichtmast.	st	40,00	F	
106030	Maken nevenaansluiting in bestaande mast	st	12,00	F	
107	CORRIGEREN STAND VERLICHTINGSOBJECT				
107010	Corrigeren stand lichtmast lph=3m (gietijzer)	st	20,00	F	
107020	Corrigeren stand lichtmast lph≤5m (alu, hout, staal)	st	50,00	F	
107030	Corrigeren stand lichtmast 5m<lph≤8m (alu, hout, staal)	st	20,00	F	
107040	Corrigeren stand lichtmast 8m<lph≤12m (alu, hout, staal)	st	20,00	F	
2	WERKZAAMHEDEN EIGEN NET				
20	KABELWERKZAAMHEDEN				
201	VERWIJDEREN EN VERVANGEN GRONDKABEL				
201010	Verwijderen kunststof grondkabel 3x2.5 t/m 3x6mm2	m	1.000,00	F	
201020	Verwijderen GPLK grondkabel tot 3x10mm2	m	4.000,00	F	
201030	Verwijderen GPLK grondkabel tot 3x25mm2	m	1.500,00	F	
201040	Vervangen grondkabel t/m 3x6mm2	m	1.500,00	F	
201050	Vervangen grondkabel t/m 3x10mm2	m	4.000,00	F	
201060	Vervangen grondkabel t/m 3x25mm2	m	1.500,00	F	
201070	Verwijderen afdek materiaal	m	1.500,00	F	
201080	Verwijderen afdek materiaal (klinkers)	m2	150,00	F	
202	AANBRENGEN GRONDKABEL				
202010	Aanbrengen energie-aansluitkabel 4x2,5mm2	m	30.000,00	F	
202020	Aanbrengen energiegrondkabel 4x10mm2	m	45.000,00	F	
202030	Aanbrengen energiegrondkabel 4x25mm2	m	45.000,00	F	
202040	Aanbrengen energiegrondkabel 4x25mm2 door mantelbuis	m	250,00	F	
202050	Aanbrengen energiegrondkabel 4x10mm2 door mantelbuis	m	800,00	F	
203	AANBRENGEN KABELMOFFEN				
203010	Aanbrengen enkele splitsmof op kunststofkabel	st	350,00	F	
203020	Aanbrengen enkele splitsmof op GPLK kabel	st	1.000,00	F	
203030	Aanbrengen verbindingsmof in energiegrondkabel, ls	st	500,00	F	
203040	Aanbrengen verbindingsmof in energiegrondkabel, ls	st	200,00	F	
203050	Aanbrengen eindmof (spuitmof)	st	65,00	F	
203060	Aanbrengen eindmof (wikkelmof)	st	65,00	F	
204	AANBRENGEN KABELBUIZEN				
204010	Aanbrengen kabelbuis in sleuf. (PVC)	st	100,00	F	
204020	Aanbrengen kabelbuis d.m.v. boren. (staal 75mm)	st	25,00	F	
204040	Aanbrengen kabelbuis d.m.v. boren. (PE buis 75mm)	st	25,00	F	
21	SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING				
211	AANBRENGEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
211010	Aanbrengen schakel- en verdeelinr. 6-groeps / puntdak	st	9,00	F	
211020	Aanbrengen schakel- en verdeelinr. 6-groeps / schuindak	st	9,00	F	
211030	Aanbrengen schakel- en verdeelinr. 9-groeps / puntdak	st	9,00	F	
211040	Aanbrengen schakel- en verdeelinr. 9-groeps / schuindak	st	9,00	F	
212	VOEDINGSGROEP				
212010	Invoeren en aansluiten afgaande OVL-groep 10mm2	st	50,00	F	
212020	Invoeren en aansluiten afgaande OVL-groep 25mm2	st	50,00	F	
212040	Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.	m	20,00	F	
212060	Uitvoeren van een (nul) meting voedingsgroep	keer	100,00	F	
22	GRONDWERKZAAMHEDEN				
221	ADMINISTRATIEF				
221010	Aanvragen quickscan CROW 400	keer	600,00	F	
221020	Opstellen CROW 500 maatregelenplan	keer	200,00	F	
221030	Kosten WIBON	keer	100,00	F	
221040	Gericht locatieonderzoek (GLO)	keer	100,00	F	
222	SLEUF				
222010	Graven en aanvullen sleuf, nieuwe kabel Basishygiëne	m	40.000,00	F	
222020	Graven en aanvullen sleuf, verw.kabel Basishygiëne	m	15.000,00	F	
222030	Graven en aanvullen sleuf, nieuw hm Basishygiëne	m	30.000,00	F	
222040	Graven en aanvullen sleuf, verw. hm Basishygiëne	m	35.000,00	F	
222050	Graven proefsleuf.	m	100,00	F	
223	OPNEMEN EN HERSTELLEN VERHARDING				
223010	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	17.000,00	F	
223020	Tijdelijk herstellen sleufbedekking, tegels.	m2	17.000,00	F	
223030	Opnemen sleufbedekking, straatstenen.	m2	500,00	F	
223040	Tijdelijk herstellen sleufbedekking, straatstenen.	m2	500,00	F	
223440	Opnemen sleufbedekking, -graszoden	m2	1.200,00	F	
223450	Herstellen sleufbedekking, graszoden.	m2	1.200,00	F	
223460	Definitief herstel straatwerk rond lichtmast	m2	125,00	F	
223470	Zagen verharding.	m	25,00	F	
3	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
301	CODERING				
301010	Leveren/ aanbrengen van lichtmastnummer	st	200,00	F	
302	BEBORDING				
302010	Aanbrengen onverlichte verkeers-/ straatnaambord	st	70,00	F	
302020	Overzetten onverlichte verkeers-/ straatnaamborden	st	40,00	F	
303	INSTALLATIEBUIS				
303010	Leveren en aanbrengen van installatiebuis(wandarm)	m	100,00	F	
304	ZUILKAST				
304010	Leveren en aanbrengen zuilkast t.b.v. wandarmatuur	st	100,00	F	
306	WEERSTANDS- EN IMPEDANTIEMETING				
306010	Uitvoeren weerstands- en impedantiemeting en rapportage	st	50,00	F	
307	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
307010	V&G risico inventarisatie	keer	150,00	F	
307020	Kosten BLVC plan	keer	12,00	F	
307030	Verzorgen wegsleepregeling	keer	35,00	F	
307040	Flyeren wijkbericht	keer	20,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
307050	Aanbrengen aardingsvoorziening Paal-Spoor	st	4,00	F	
307060	Verzorgen LCA en MKI voor een armatuur	st	5,00	F	
4	LEVEREN MATERIALEN				
40	MASTEN EN UITHOUDERS				
402	LEVEREN MASTEN VAN ALUMINIUM				
402010	Leveren lichtmast type 4AKPH	st	3.000,00	F	
402040	Leveren lichtmast type 5AKPH	st	2.000,00	F	
402050	Leveren lichtmast type 6AKPH	st	1.000,00	F	
402110	Leveren lichtmast type 8AKPH	st	50,00	F	
402120	Leveren lichtmast type 8AKUH	st	50,00	F	
402130	Leveren lichtmast type 8AKUHD	st	50,00	F	
402140	Leveren lichtmast type 8AKUZ	st	50,00	F	
402150	Leveren lichtmast type 8AKUHCE	st	50,00	F	
402160	Leveren lichtmast type 8AKUHCD	st	50,00	F	
402190	Leveren lichtmast type 10AKUCE	st	50,00	F	
402200	Leveren lichtmast type 10AKUCD	st	100,00	F	
402210	Leveren lichtmast type 10AVUE	st	150,00	F	
402220	Leveren lichtmast type 10AVUD	st	125,00	F	
404	LEVEREN UITHOUDERS				
404010	Uithouder tbv 6AVPLR/8AVPLR/10AVPLR enkel	st	450,00	F	
404020	Uithouder tbv 8AVPLR/10AVPLR dubbel	st	225,00	F	
405	LEVEREN OPZETSTUKKEN				
405010	Opzetstuk type AVPLR	st	175,00	F	
41	ARMATUREN				
410	LEVEREN ARMATUREN TYPE A				
410020	Leveren verlichtingsarmatuur A2	st	3.300,00	F	
413	LEVEREN ARMATUREN TYPE C				
413010	Leveren verlichtingsarmatuur C1	st	275,00	F	
413020	Leveren verlichtingsarmatuur C2	st	475,00	F	
414	LEVEREN ARMATUREN TYPE D				
414010	Leveren verlichtingsarmatuur D1	st	550,00	F	
415	LEVEREN ARMATUREN TYPE E				
415010	Leveren verlichtingsarmatuur E2	st	400,00	F	
43	AANSLUITVOORZIENING				
430	VERVANGEN AANSLUITVOORZIENING				
430010	Vervangen aansluitvoorziening 2 zekeringen	st	200,00	F	
430020	Vervangen aansluitvoorziening 3 zekeringen	st	50,00	F	
5	CONSERVEREN				
500	SCHILDEREN				
500010	Het schilderen van stijgleidingen	st	50,00	F	
500020	Het schilderen van stijgleidingen en muurkasten	st	50,00	F	
7	INZET WERKNEMERS, MATERIEEL EN MATERIAAL				
71	WERKNEMERS				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
711	TIJDENS NORMALE UREN				
711010	Inzetten werknemer: grondwerker	uur	100,00	F	
711020	Inzetten werknemer: monteur	uur	100,00	F	
711030	Inzetten werknemer: 1e monteur	uur	100,00	F	
711040	Inzetten werknemer: tekenaar	uur	20,00	F	
711050	Inzetten werknemer: technicus	uur	20,00	F	
711060	Inzetten werknemer: werkvoorbereider	uur	100,00	F	
711070	Inzetten werknemer: magazijnmedewerker	uur	20,00	F	
711080	Inzetten werknemer: verkeersregelaar	uur	500,00	F	
712	BUITEN NORMALE UREN				
712010	Inzetten werknemer: grondwerker (maandag t/m vrijdag)	uur	20,00	F	
712020	Inzetten werknemer: grondwerker.(zaterdag)	uur	20,00	F	
712030	Inzetten werknemer: grondwerker (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
712040	Inzetten werknemer: monteur (maandag t/m vrijdag)	uur	20,00	F	
712050	Inzetten werknemer: monteur.(zaterdag)	uur	20,00	F	
712060	Inzetten werknemer: monteur (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
712070	Inzetten werknemer: 1e monteur (maandag t/m vrijdag)	uur	20,00	F	
712080	Inzetten werknemer: 1e monteur.(zaterdag)	uur	20,00	F	
712090	Inzetten werknemer: 1e monteur (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
712140	Inzetten werknemer: verkeersregelaar (maandag t/m vrijdag)	uur	100,00	F	
712150	Inzetten werknemer: verkeersregelaar.(zaterdag)	uur	20,00	F	
712160	Inzetten werknemer: verkeersregelaar (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
72	MATERIEEL				
721	TIJDENS NORMALE UREN				
721010	T.b.s. van een hoogwerker Licht	uur	20,00	F	
721020	T.b.s. van een hoogwerker Zwaar	uur	20,00	F	
721030	T.b.s. van een kraanauto Licht	uur	20,00	F	
721040	T.b.s. van een kraanauto Zwaar	uur	20,00	F	
721050	Inzetten van een meetwagen	uur	100,00	F	
722	BUITEN NORMALE UREN				
722010	T.b.s. van een hoogwerker Licht (maandag t/m vrijdag)	uur	20,00	F	
722020	T.b.s. van een hoogwerker Licht (zaterdag)	uur	20,00	F	
722030	T.b.s. van een hoogwerker Licht (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
722040	T.b.s. van een hoogwerker Zwaar (maandag t/m vrijdag)	uur	20,00	F	
722050	T.b.s. van een hoogwerker Zwaar (zaterdag)	uur	20,00	F	
722060	T.b.s. van een hoogwerker Zwaar (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
722070	T.b.s. van een kraanauto Licht (maandag t/m vrijdag)	uur	20,00	F	
722080	T.b.s. van een kraanauto Licht (zaterdag)	uur	20,00	F	
722090	T.b.s. van een kraanauto Licht (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
722100	T.b.s. van een kraanauto Zwaar (maandag t/m vrijdag)	uur	20,00	F	
722110	T.b.s. van een kraanauto Zwaar (zaterdag)	uur	20,00	F	
722120	T.b.s. van een kraanauto Zwaar (zon-en feestdagen)	uur	20,00	F	
722130	Inzetten van een meetwagen (maandag t/m vrijdag)	uur	100,00	F	
722140	Inzetten van een meetwagen (zaterdag)	uur	100,00	F	
722150	Inzetten van een meetwagen (zon-en feestdagen)	uur	100,00	F	
73	TIJDELIJK MATERIAAL				
731	Ter beschikking stellen verlichtingsobject				
731010	Ter beschikking stellen tijdelijk verlichtingsobject t.b.v. Woonstraat	st	30,00	F	
731020	Ter beschikking stellen tijdelijk verlichtingsobject t.b.v. Verkeersweg	st	30,00	F	

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	%		F	
92	UITVOERINGSKOSTEN				
929990	Uitvoeringskosten	%		F	
93	ALGEMENE KOSTEN				
939990	Algemene kosten	%		F	
94	WINST EN RISICO				
949990	Winst en risico	%		F	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	%		F	
	Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				