

Raamovereenkomst - Onderhoud en Vervanging OVL & VRI gemeente VELSEN 2026-2032

Opdrachtgever: Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Velsen.

Postadres: Postbus 465, 1970 AL IJmuiden

Bezoekadres: Dudokplein 1, 1971 EN IJmuiden

Projectleider(s): Bruno Ritzema

Datum: 14-01-2025

Besteksnummer: VELSEN-24

Versie: 5.7

Nvl 2de

Colofon

Alle rechten voorbehouden. © BURO-33, september 2025

Deze uitvraag is van de aanbestedende dienst en is uitsluitend van toepassing op de aanbesteding: "RO - Onderhoud en Vervanging OVL & VRI gemeente VELSEN 2026-2032". Deze uitvraag is vertrouwelijk, kopiëren (geheel of gedeeltelijk) is niet toegestaan. Hergebruik of inzage aan derden is zonder uitdrukkelijke toestemming van de aanbestedende dienst niet toegestaan. Uitgezonderd zijn derden die door de gegadigde zijn ingeschakeld om tot een goede aanbidding te komen. Deze derden zullen de verkregen informatie uitsluitend gebruiken voor het opstellen van de benodigde aanbidding.

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	4
02 Directie	4
03 Locatie	4
04 Algemene beschrijving	4
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	6
07 Kwaliteitsborging	6
2. Beschrijving	7
2.1 Algemene gegevens	7
01 Tekeningen	8
02 Peilen en hoofdafmetingen	8
03 Bijlage(n)	8
04 Kwaliteitsborging	8
05 Hoeveelheden	8
06 Kortingen	8
07 Reikwijdte overeenkomst	9
08 Transparantie, gelijkheid en objectiviteit	9
09 Onderbouwing inschrijfprijs per bestekspost	11
2.2 Nadere beschrijving	12
1 Onderhoud & Renovatie OVL & VRI	14
101 OVL & VRI Gemeente Velsen	14
1010 <u>Organisatie onderhoud OVL</u>	14
1020 <u>Organisatie onderhoud VRI</u>	14
1030 <u>Organisatie Markt en Evenementenkasten</u>	15
1031 <u>Werknemer binnen normale uren t.b.v piketwerk</u>	15
1032 <u>Werknemer buiten normale uren t.b.v piketwerk</u>	15
1040 <u>Correctief Onderhoud OVL</u>	15
1041 <u>Correctief Onderhoud ondergronds Eigen OVL-net</u>	17
1050 <u>Preventief Onderhoud OVL</u>	17
1060 <u>Opslagterrein</u>	17
1070 <u>Correctief Onderhoud VRI</u>	18
1080 <u>Preventief onderhoud aan installaties VRI</u>	18
2 WERKZAAMHEDEN OVL	20
201 PLAATSEN OVL	20
2010 <u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	20
202 VERPLAATSEN OVL	22
2020 <u>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	22

203	VERVANGEN OVL	23
2030	<u>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	23
2031	<u>VERVANGEN ARMATUREN</u>	26
204	VERWIJDEREN OVL	27
2040	<u>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>	27
205	REINIGEN VERLICHTINGSOBJECTEN/ARMATUREN	28
206	CORRIGEREN STAND LICHTMAST	29
208	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	30
3	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS OVL	32
31	MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN	32
32	SLEUF GRAVEN - HANDMATIG	32
33	OPBREKEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING	33
34	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN	34
341	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN PVC	34
342	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN PE	34
343	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN HDPE	34
349	UITVOERING BORINGEN EN PERSINGEN	35
35	LEVEREN EN AANBRENGEN ENERGIEKABELS	35
350	LEVEREN EN AANBRENGEN ENERGIEKABELS	35
36	VERWIJDEREN ENERGIEKABELS	36
360	VERWIJDEREN ENERGIEKABELS	36
37	LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN	36
370	LEVEREN EN AANBRENGEN MOF	36
38	DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN	37
380	DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN OVL-NET	37
39	WERKZAAMHEDEN MVK	37
390	WERKZAAMHEDEN MVK	37
391	AANBRENGEN AARDELEKTRODE	38
392	TESTEN, MEETRAPPORTE EN REVISIETEKENINGEN.	38
393	COÖRDINATIEVERPLICHTING LIANDER MVK	39
394	COÖRDINATIEVERPLICHTING LIANDER OVL	39
4	WERKZAAMHEDEN VRI	40
401	Verwijderen masten	40
402	Verwijderen verkeerslantaarns	40
403	Verwijderen grondkabels	41
404	Verwijderen overig	41
405	Vervangen materialen	42
4050	<u>Vervangen dagtarief</u>	42
4051	<u>Vervangen avond- en weekendtarief</u>	43
4060	<u>Aanbrengen Masten</u>	44
4061	<u>Aanbrengen verkeerslantaarns</u>	45
4070	<u>Aanbrengen grondkabels</u>	46
4080	<u>Aanbrengen overig</u>	47
410	Overige werkzaamheden	48
4100	<u>Detectie</u>	48
411	Detectie & Grondwerk	50
4110	<u>Detectie</u>	50
4120	<u>Grondwerk</u>	51
5	LEVEREN VAN MATERIALEN	54
50	LEVEREN LICHTMASTEN OPENBARE VERLICHTING	54
501	LEVEREN LICHTMASTEN	54
5010	<u>Aluminium lichtmasten</u>	54
5012	<u>Masten overig</u>	56
5013	<u>DIV t.b.v. MASTEN</u>	56

503	ARMATUREN OPENBARE VERLICHTING	57
505	LAMPEN OPENBARE VERLICHTING	57
5051	<u>Natriumlampen</u>	57
5052	<u>Metaalhalogeenlampen</u>	57
507	DIVERSEN	57
5070	<u>DIVERSEN</u>	57
53	MATERIALEN VRI	58
5300	<u>Leveren Masten</u>	58
5310	<u>Leveren Verkeerslantaarns</u>	59
5320	<u>Leveren Grondkabels</u>	60
5330	<u>Leveren Overig</u>	61
6	TER BESCHIKING STELLEN	63
61	TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL	63
611	WERKNEMERS EN MATERIEEL - NORMALE UREN	63
612	WERKNEMERS EN MATERIEEL BUITEN NORMALE UREN	64
8	VERKEERSMAATREGELLEN ALGEMEEN	66
82	VERKEERSMAATREGELLEN ALGEMEEN	66
820	VERKEERSMAATREGELLEN ALGEMEEN	66
9	Startposten	67
 3. Bepalingen		 68
01	Algemeen en administratief	69
01 01	Algemene bepalingen	69
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	70
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	71
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	71
01 06	KORTINGEN	73
01 08	Bijdragen	74
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	74
01 10	VERGUNNINGEN	77
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	78
01 12	MAATREGELLEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	78
01 13	ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN	79
01 14	BOUWSTOFFEN	80
01 15	VOORRAAD	81
01 16	VERZEKERINGEN	81
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	82
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	82
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	83
01 20	KWALITEITSBORGING	86
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	86
01 25	INFORMATIE OVERDACHT	87
01 26	ALGEMENE VERPLICHTINGEN VAN PARTIJEN	88
01 27	VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN	89
01 28	ONDERAANNEMING	90
01 29	WERKTIDEN	91
01 30	MILIEUEISEN	91
01 32	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS	92
01 40	BEPALINGEN T.A.V. GELUIDHINDER	93
26	Kabelwerk	94
26 0	Kabelwerk, algemeen	94

26 02	Eisen en uitvoering	94
26 05	Bijbehorende verplichtingen	94
26 1	Energiegrondkabels	94
26 13	Informatieoverdracht	94
31	WEGVERHARDINGEN	96
31 4	DEELHOOFDSTUK 31.4	96
31 42	EISEN EN UITVOERING, STRAATWERK	96
31 46	BOUWSTOFFEN	96
34	BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	97
34 1	DEELHOOFDSTUK 34.1	97
34 11	BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING	97
34 12	EISEN EN UITVOERING	99
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	104
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	107
34 16	BOUWSTOFFEN	108
34 3	DEELHOOFDSTUK 34.3	110
34 32	EISEN EN UITVOERING PREVENTIEF ONDERHOUD	110
34 33	INFORMATIE OVERDRACHT PREVENTIEF ONDERHOUD	113
34 4	DEELHOOFDSTUK 34.4	113
34 41	BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD	113
34 42	EISEN EN UITVOERING CORRECTIEF ONDERHOUD	114
34 43	INFORMATIE OVERDRACHT CORRECTIEF ONDERHOUD	118
35	Verkeersregelininstallaties	119
35 0	Verkeersregelininstallaties, algemeen	119
35 01	Begrippen	119
35 03	Informatieoverdracht	119
35 04	Risicoverdeling en garanties	119
35 1	Verkeersregeltoestel	119
35 15	Bijbehorende verplichtingen	119
35 2	Detectie	120
35 22	Eisen en uitvoering	120
35 26	Bouwstoffen	120
35 3	Ondergrondse voorzieningen	121
35 32	Eisen en uitvoering	121
35 37	Meet- en verrekenmethoden	123
35 4	Bovengrondse voorzieningen	123
35 42	Eisen en uitvoering	123
35 45	Bijbehorende verplichtingen	123
35 46	Bouwstoffen	123
35 5	Onderhoud	124
35 51	Begrippen	124
35 52	Eisen en uitvoering	124
35 53	Informatie-overdracht	131
35 55	Bijbehorende verplichtingen	133
35 56	Bouwstoffen	135
56	Conserveringswerken	137
56 2	Conserveringswerken, staal	137
56 22	Eisen en uitvoering	137
56 23	Informatieoverdracht	139
56 26	Bouwstoffen	139
56 27	Meet- en verrekenmethoden	140
62	TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING	141
62 0	ALGEMEEN	141
62 02	EISEN EN UITVOERING	141

62 1	ALGEMEEN	142
62 12	EISEN EN UITVOERING	142
65	Revisie	145
65 0	Revisie, algemeen	145
65 03	Informatieoverdracht	145
65 04	Risicoverdeling en garanties	145
65 05	Bijbehorende verplichtingen	146

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Velsen

De organisatie van opdrachtgeverschap binnen de gemeente Velsen staat aan politieke invloeden bloot. Dit houdt in dat het juridische opdrachtgeverschap binnen de contract periode kan wijzigingen. Dit heeft verder geen invloed op dit contract en de opdrachtnemer kan daar verder geen rechten aan ontleiden.

02 Directie

In de opdrachtbrief worden één of meer personen door de gemeente genoemd die als directie optreden.

03 Locatie

Gemeente Velsen

De dienst is gelegen binnen de gemeentegrenzen van de gemeente.

04 Algemene beschrijving

De werkzaamheden voor de aan te besteden Raamovereenkomst (RO) - Onderhoud en Vervanging OVL & VRI gemeente VELSEN 2026-2032 bestaan in hoofdzaak uit:

- a. werkzaamheden voor het functioneel in stand houden van de OVL;
- b. herstellen van storingen en defecten aan installaties OVL;
- c. herstellen van schades door aanrijding en vandalisme aan installaties van de OVL;
- d. uitvoeren groepsremplace OVL;
- e. reinigen en conserveren lichtmasten;
- f. schilderen van de lichtmasten;
- g. verplaatsen, bijplaatsen en/of vervangen van lichtmasten en/of armaturen;
- h. uitnemen en herplaatsen van lichtmasten t.b.v. evenementen, bouwwerkzaamheden en dergelijke;
- i. rapporteren van de verrichte werkzaamheden;
- j. verwerken gegevens in een beheersysteem.

De Openbare Verlichting, zoals genoemd onder punt a. omvat in hoofdzaak de volgende onderdelen:

- masten, armaturen en lampen;

De werkzaamheden voor het VRI deel bestaan tevens hoofdzaak uit:

- a. werkzaamheden voor het functioneel in stand houden van de VRI;
- b. herstellen van storingen en defecten aan installaties VRI - 1e lijns;
- c. herstellen van schades door aanrijding en vandalisme aan installaties van de VRI;
- d. uitvoeren remplace VRI;
- e. reinigen en conserveren lichtmasten;
- f. schilderen van de lichtmasten;

De Verkeers Regel Installatie, zoals genoemd onder punt a. omvat in hoofdzaak de volgende onderdelen:

- masten, armaturen, regelautomaat en lampen;
-

PAR

De werkzaamheden voor de Markt en Evenementen-kasten deel bestaan tevens hoofdzak uit:

- a. het in - en uitschakelen van de evenementen-kast;

De Markt en Evenementen-kasten Installatie, zoals genoemd onder punt a. omvat in hoofdzak de volgende onderdelen:

- Markt en Evenementen-kasten;

OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN

aantal lichtpunten	ca. 15.000 st
Eigen net	80-90%
Liander net	10-20%
Aantal storingen	1.000 st per jaar

VERKEER REGEL INSTALLATIES ALGEMEEN

aantal	15 st.
Aantal storingen	200 st. per jaar

MARKT EN EVENEMENTEN-KASTEN ALGEMEEN

aantal	35 st.
--------	--------

RAPPORTAGE EN DEELOPDRACHTEN

De gemeente zal een directievoerder en toezichthouder aanstellen.

De meerjarige deelopdracht voor het instandhouden van de installaties wordt eenmalig verstrekt en wordt in de vorm van termijnstaten verrekend. De overige werkzaamheden benoemd in het bestek worden in deelopdrachten verstrekt door de directievoerder. De rapportage en facturering vindt per deelopdracht plaats.

05 Tijdsbepaling

1. In afwijking van het gestelde in paragraaf 7 lid 1 van de UAV 2012, wordt de datum van aanvang van de werkzaamheden vastgesteld op 1 april 2026 om 00:00 uur.
2. De RAW raamovereenkomst wordt afgesloten voor een maximale duur van 72 maanden. De opbouw van de RAW raamovereenkomst bestaat uit een opdracht van 48 maanden met daarna de optie om eenmaal 24 maanden te verlengen. De optie tot verlenging ligt geheel bij de opdrachtgever, de opdrachtnemer kan deze niet weigeren. De RAW raamovereenkomst zal ingaan op 1 april 2026.

Voor het werk is een RAW-raamovereenkomst opgesteld volgens de RAW-systematiek van het CROW(en nader aangeduid in artikelen 01.21.01 t/m 01.21.09 van de Standaard RAW Bepalingen 2020) waarin de totale omvang van het werk, zoals voorzien voor een looptijd van 6 jaar ingaande op 1 april 2026, is beschreven.

In het geval van raamovereenkomsten: motivering voor een looptijd van meer dan vier jaar: Zie leidraad

3. De directie kan voor onderdelen van de beschreven werkzaamheden termijnen stellen waarbinnen deze gereed moeten zijn. Dit voor zover er aan bepaalde werkzaamheden geen termijnen zijn gesteld.

PAR

4. De werkzaamheden worden in deelopdrachten uitgevoerd, de directie stelt in overleg met de aannemer een termijn waarbinnen deze opdrachten gereed moeten zijn. De aannemer dient aan de directie een conceptopdracht te verstrekken. Deze conceptopdracht wordt geaccordeerd door de directie.
5. Het bedrag van de kortingen als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt voor alle in dit bestek niet nader genoemde termijnen € 250,- per incident, tenzij er sprake is van overmacht, dit ter beoordeling van de directie. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
6. Twee keer per jaar worden evaluatiegesprekken gevoerd, waarbij de directie, de opdrachtgever en aannemer aanwezig zijn. Van deze gesprekken wordt door de directie een verslag gemaakt dat uiterlijk na 10 kalenderdagen ter beschikking wordt gesteld aan de opdrachtnemer. In aanvulling op par. 27 lid 5 dient de opdrachtnemer dit verslag ook te tekenen.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt voor iedere deelopdracht 12 maanden.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Tot deze RAW-raamovereenkomst behoren op het moment van aanbesteding geen werktekeningen.

De Opdrachtgever behoudt zich echter het recht voor om per deelopdracht een of meerdere overzichtstekeningen aan deze deelopdracht toe te voegen. De aannemer dient op basis van deze overzichtstekeningen werktekeningen op te stellen. E.e.a. conform artikel 01.21.05 lid 06 uit deel 3 van deze RAW-raamovereenkomst. Deze werktekeningen worden geacht een integraal onderdeel te zijn van de betreffende deelopdracht en van deze RAW-raamovereenkomst.

02 Peilen en hoofdafmetingen

Huidige aanleghoogtes borgen.

03 Bijlage(n)

Bijlage	Areaal OVL
Bijlage	Areaal VRI
Bijlage	Areaal Markt en evenementen-kasten
Bijlage	Overzicht toe te rekenen kortingen - ARMATUREN
Bijlage	Overzicht toe te rekenen kortingen - LAMPEN
Bijlage	Mast tekening(en)
Bijlage	Voorbeeld stikker

04 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 en 01.20.01 van de Standaard.

05 Hoeveelheden

De in de raamovereenkomst opgenomen "fictieve hoeveelheden resultaatsverplichting" en de daaraan gerelateerde "fictieve hoeveelheden bouwstof" zijn gebaseerd op de ervaring van de gemeente. Aan deze aantallen zijn geen verdere rechten te ontleen.

06 Kortingen

In de overeenkomst wordt gewerkt met kortingen voor de gevallen dat de aannemer de overeenkomst niet of niet geheel nakomt. Deze kortingen zijn per geval uitgewerkt in bepaling 01 06 01 van Deel 3 van dit bestek.

De aangeboden maatregelen benoemd in het "Interview" maken na gunning deel uit van de Opdracht en gelden als resultaatsverplichting. Het niet voldoen aan deze resultaatsverplichting resulteert in het toepassen van een boetebeding. De boete is onmiddellijk opeisbaar, zonder dat Opdrachtnemer in gebreke hoeft te worden gesteld. De hoogte van de boetes wordt gekoppeld aan de bij de Inschrijving behaalde scores.

Indien de aannemer de aangeboden maatregelen zoals beschreven in de uitwerking van de gunningscriteria niet neemt is er sprake van een tekortkoming door de aannemer (de Tekortkoming). De aannemer dient op eerste aanzegging van de vertegenwoordiger van de Opdrachtgever direct maatregelen te nemen, zodat wordt voldaan aan hetgeen in de inschrijvingsfase m.b.t. de verschillende EMVI-aspecten is toegezegd. In geval van een Tekortkoming volgt een direct opeisbare boete. Deze boete vrijwaart de aannemer niet van eventuele aanspraken op vergoeding van schade (direct of indirect) als gevolg van de Tekortkoming. Een Tekortkoming kan betrekking hebben op één of meerdere EMVI-aspecten.

“Bij inschrijving is per (sub)gunningscriterium een score toegekend. Deze score is vertaald naar een fictieve korting per subgunningscriterium. De hoogte van de boete wordt per (sub)gunningscriterium gekoppeld aan de bij de Inschrijving behaalde score. Des te hoger de score per subgunningscriterium, des te hoger de opgelegde boete.

Het boetebedrag per constatering van de Tekortkoming voor een bepaald (sub)gunningscriterium bedraagt: "Score (sub)gunningscriterium x (maximaal te verdienen fictieve korting gunningscriterium / 10) euro".

Iedere 2 weken dat de Tekortkoming voortduurt is Opdrachtgever gerechtigd wederom een boete in rekening te brengen. Nadat de Tekortkoming is hersteld maar de Tekortkoming na verloop van tijd wederom wordt geconstateerd, kan opnieuw een boete worden opgelegd.

Voorbeeld:

Wanneer voor een bepaald gunningscriterium men maximaal € 75.000 kon verdienen en men scoorde een B, dan bedraagt de boete: $75\% * (75.000/10) = € 6.000$.

Kortingen worden niet gemaximaliseerd aangezien de opdrachtnemer de enige is die invloed heeft op de realisatie van de aangeboden maatregelen.

07 Reikwijdte overeenkomst

De overeenkomst betreft een onderhoudsovereenkomst en projectmatige vervanging met de werkzaamheden zoals omschreven in paragraaf 04. In principe worden de werkzaamheden via deze overeenkomst uitgevoerd.

08 Transparantie, gelijkheid en objectiviteit

Technische specificaties

PROJECTEN en ONDERHOUD

Deze aanbesteding heeft tot doel een aannemer te selecteren. Voor de Inkoop Armaturen en Lichtmasten heeft of gaat de Opdrachtgever een uitvraag (Openbare Europese Aanbesteding) gedaan naar de markt van leveranciers van Armaturen en Lichtmasten.

Let Op! Deze aanbestedingen zijn geen onderdeel van deze uitvraag.

De gemeente wil dat er bij een schade of storing hetzelfde product wat er staat wordt terug geplaatst, dit geldt ook voor kleine uitbreidingen die in dezelfde straat plaatsvinden, bijvoorbeeld bij een extra parkeerplaats etc..

Proces rond bestelling van materialen bij projecten:

De Directie plaats een bestelling bij de opdrachtnemer en deze plaats een bestelling bij de leverancier van Armaturen en/of Lichtmasten en de levering zal plaats vinden bij de opdrachtnemer van deze Raamovereenkomst. De opdrachtnemer controleert de zending op juistheid, volledigheid en op zichtbare beschadiging of schade. De aannemer neemt de verantwoordelijkheid op deze punten over conform de UAV paragraaf 20 'Zorg voor Bouwstoffen'.

OPSLAG MATERIALEN

Mede tot de verplichting van de Opdrachtnemer behoort het deugdelijk opslaan van de voor het werk benodigde en vrijkomende materialen. Zodanig dat beschadiging of defect raken wordt voorkomen. Tot de genoemde materialen behoren zowel die welke door de Opdrachtnemer moeten worden geleverd als die welke door of vanwege de Opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

ALTERNATIEF

Indien een leverancier/aannemer van mening is producten te moeten aanbieden die hij gelijkwaardig acht aan de in deel 2.2 opgenomen materialen (cq leveranciers), dient hij deze producten bij inschrijving expliciet te noemen en de gelijkwaardigheid hiervan aan te tonen en te onderbouwen in het door hem op te stellen document van gelijkwaardigheid. Het vergelijk moet worden gemaakt met masten en armaturen uit het huidige areaal. Zie daartoe de Aanbestedingswet 2012 artikel 2.76.

In ieder geval dient dit document in te gaan op de volgende punten:

Armaturen:

- Vormgeving;
- Lichttechniek;
- Technisch ontwerp aangaande toegankelijkheid, bevestiging op de mast en bijvoorbeeld wijze van afdichting;
- Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen;
- Afdichting;
- Materiaalgebruik;
- Levensduur;
- Energieverbruik;
- Efficiëntie in onderhoud;
- Garantie;
- G klasse;
- Duurzaamheid;
- Recyclebaarheid;

Masten:

- Vormgeving;
- Maatvoering;
- Materiaal specificatie aluminium;
- Sterkte berekeningen;
- Materiaalgebruik;
- Maaiveldbescherming;
- Duurzaamheid;
- Recyclebaarheid;

De minimale eisen aan de te leveren materialen zijn:

De Aanbestedende Dienst verlangt dat de producten aan de minimale EN en/of IEC normen voldoen.

Te weten:

- EN 60598-1 Ed.8.0 EN 60595-2-3 - Veiligheid standaard (2014) armatuur

De leverancier/aannemer garandeert door inschrijving dat het gehele armatuur aan de geldende nationale en internationale normen voldoet.

Het CE certificaat van het armatuur voldoet wanneer één van deze beweringen geldt:

- of certificering is gedaan door een geaccrediteerd lab volgens ISO-17025;

De gemeente oordeelt, op grond van deze argumenten, of de aangeboden materialen gelijkwaardig zijn.

Indien geen document van gelijkwaardigheid wordt ingediend beschouwt de gemeente dit als bevestiging dat de in het bestek voorgestelde materialen geleverd gaan worden.

Indien de Aanbestedende Dienst oordeelt dat de aangeboden materialen niet gelijkwaardig zijn of de bewijsmiddelen voldoen niet aan het gevraagde, kan de inschrijving door de Aanbestedende Dienst terzijde gelegd worden. Aangezien de inschrijver geen bestek conforme inschrijving heeft gedaan.

09 Onderbouwing inschrijfprijs per bestekspost

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

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

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

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			Onderhoud & Renovatie OVL & VRI Alle verkeersmaatregelen zijn conform CROW96b. De verkeersmaatregelen in deel III bepaling 62.02.01 zijn inbegrepen.				
101			OVL & VRI Gemeente Velsen OVL Gemeente Velsen				
1010			<u>Organisatie onderhoud OVL</u>				
101010	340099		Het onderhouden van de OVL installatie. Resultaatverplichting per maand	mnd	72,00	F	
101011	340099		Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van de OVL installatie. Omvang zie deel 1 van deze Raamovereenkomst	mnd			72,00 I
101012	340099		Uitvoeren storingsbeheer. - Ontvangst melding vanuit gemeente dmv beheersysteem LMS van de opdrachtgever. - Inplannen herstel. - Overleg prioriteit. - Gereed melden reparatie	mnd			72,00 I
101013	340099		Organiseren mutatiebeheer Met gebruik van systeem LMS van de opdrachtgever Zie deel 3 bepaling 34 13 03.	mnd mnd			72,00 I 72,00 I
101014	345099		Beschikbaar stellen WV'er Conform deel 3, bepaling 01.27.01 Dit dient bij start werk schriftelijk te worden overhandigd	mnd			72,00 I
1020			<u>Organisatie onderhoud VRI</u>				
102010	340099		Het onderhouden van de VRI installatie. Resultaatverplichting per maand	mnd	72,00	F	
102011	340099		Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van de VRI installatie. Omvang zie deel 1 van deze Raamovereenkomst	mnd			72,00 I
102012	340099		Uitvoeren storingsbeheer. - Ontvangst melding vanuit gemeente dmv beheersysteem LMS van de opdrachtgever. - Inplannen herstel. - Overleg prioriteit. - Gereed melden reparatie	mnd			72,00 I
102013	340099		Organiseren mutatiebeheer Met gebruik van systeem van de opdrachtgever Zie deel 3 bepaling 34 13 03.	mnd mnd			72,00 I 72,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
102014	345099		Beschikbaar stellen WV'er Conform deel 3, bepaling 01.27.01 Dit dient bij start werk schriftelijk te worden overhandigd	mnd			72,00 I
1030			<u>Organisatie Markt en Evenementenkasten</u>				
103010	340099		Het organiseren van de piketdienst voor Markt en Evenementenkasten	mnd	72,00 F		
103011	340099		Inrichten organisatie t.b.v. piketdienst . Inrichten organisatie t.b.v de piketdienst voor Markt en Evenementenkasten Omvang ca : - 25 Installaties	mnd			72,00 I
103020	341299		Openen en sluiten markt en evenementenkasten Het openen en sluiten markt en evenementenkasten op werkdagen tussen 07:00 en 18:00 uur. Zie bijlage voor evenementen en marktdagen	keer	50,00 F		
1031			<u>Werknemer binnen normale uren t.b.v piketwerk</u>				
103110	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, monteur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Opleidingsniveau: LBO-E. Inclusief montagebus.	uur	75,00 F		
1032			<u>Werknemer buiten normale uren t.b.v piketwerk</u>				
103210	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, monteur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Opleidingsniveau: LBO-E. Inclusief montagebus.	uur	75,00 F		
1040			<u>Correctief Onderhoud OVL</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
104010	342099		Herstellen storing bovengronds Betreft: het herstellen van een storing (het niet werken van een lichtpunt) welke niet veroorzaakt is door een aanrijding. Storingen worden gemeld in FIXI en doorgezet naar de aannemer. Storingen moeten binnen 10 werkdagen na melding hersteld zijn. Voorrijkosten, transportkosten, herstelkosten (materieel en loon) en controle op werking is bij de prijs inbegrepen. Evenals klein materiaal: zekering, passchroef, patroonhouder, adereindhulzen, vorktongen. Indien na analyseren van de storing blijkt dat deze niet verholpen kan worden zonder werkzaamheden van de netbeheerder coördineert de aannemer de verdere afhandeling richting de netbeheerder. Dit betekent dat de aannemer de storing meldt bij LIANDER en de status daar bij houdt en deze overneemt in het beheersysteem. Dit moet dagelijks bijgewerkt zijn. Verrekenbaar via post 104040	st	3.000,00	F
104020	340299		Herstellen storing bovengronds met spoed Betreft: het herstellen van een storing (het niet werken van een lichtpunt) welke niet veroorzaakt is door een aanrijding. Storingen worden gemeld in het beheersysteem en doorgezet naar de aannemer. De storing moet binnen 2 uur zijn verholpen. Is er geen definitief herstel mogelijk dan wordt de situatie zodanig achter gelaten dat er geen gevaar is voor aanraking of ander gevaar voor leken/derden. Alle losse materialen dienen van de locatie te worden verwijderd en afgevoerd. Voorrijkosten, transportkosten, herstelkosten (materieel en loon) en controle op werking is bij de prijs inbegrepen. Evenals klein materiaal: zekering, passchroef, patroonhouder, adereindhulzen, vorktongen. Indien na analyseren van de storing blijkt dat deze niet verholpen kan worden zonder werkzaamheden van de netbeheerder coördineert de aannemer de verdere afhandeling richting de netbeheerder. Dit betekent dat de aannemer de storing meldt bij LIANDER en de status daar bij houdt en deze overneemt in het beheersysteem. Dit moet dagelijks bijgewerkt zijn. Verrekenbaar via post 104040	st	500,00	F
104030	340099		Het veiligstellen n.a.v. schade's ontstaan door ouderdom, vandalisme en aanrijdingen. Betreft het, conform het bestek, veiligstellen van schade's betreffende deel openbare verlichting na de aansluiting: - Veiligstellen na melding. - Verstrekken van benodigde informatie (kosten en korte beschrijving toestand) aan de opdrachtgever. - Volgens de procedure zoals opgenomen in deel 3 bepaling 34 42 03, 34 42 04, 34 42 05 en 34 42 06	st	75,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
104040	343099		Coördineren kabelstoring gereguleerd domein Coördineren kabelstoring gereguleerd domein en monitoring afhandeling ervan door de netbeheerder Liander. Doorgeven storing en monitoren status van de storing en de voortgang van het herstel. Post is opvoerbaar gelijk aan de melding in het beheers systeem of systeem van Liander. Analyseren uitgevoerde werkzaamheden vanuit Liander bij gesloten meldig. 1 melding van meerdere masten (met 1 storings-nummer) betekent dat de post 1 x opvoerbaar is	keer keer	150,00 F		150,00 I
1041			<u>Correctief Onderhoud ondergronds Eigen OVL-net</u>				
104140	340099		Herstel. storing ondergronds Betreft: De toeslag voor het onderzoeken van de oorzaak en aard van de storing, herstellen en afhandelen van een voedingsstoring in een OVL-meetverdeelkast. Het herstel van de storing: - Inplannen herstel; - Transport naar locatie; - In- en uitschakelen voedingskast (of aansluiten op omvormer); - Stellen diagnose; - Herstel van de storing; - Inclusief rapportage en controle op functioneren	st	450,00 F		
104150	340099		Toeslag: Herstel. storing ondergronds Prio SPOED Betreft: De toeslag voor het herstellen van een storing uit post 10 41 40 waarbij directie heeft aangegeven dat het prioriteit SPOED betreft. Bijbehorende responstijd is tijd is twee uur.	st	50,00 F		
1050			<u>Preventief Onderhoud OVL</u>				
105010	343099		Schouwen aan/uit OVL Betreft het schouwen 1x per jaar (in de herfst) van het OVL areaal van de gemeente op wel/niet branden van de lamp en aanverwante zaken, zoals beschreven in bepaling 34 32 01 van deel 3.	keer keer	6,00 F		6,00 I
1060			<u>Opslagterrein</u>				
106010	345099		T.b.s. van een opslagterrein van minimaal 100 m ² buitenterrein. Verrekening per per 25m ² per termijn. Eisen opslag conform deel 3, bepaling 34.12.05 Aannemer zal een inventarisatielijst bijhouden en deze maandelijks muteren en meeleveren met de termijnstaat	m ²	250,00 F		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
106020	345099		T.b.s. van een opslagterrein van minimaal 25 m ² binnen/overdekt terrein. Verrekening per 5 m2 per termijn. Eisen opslag conform deel 3, bepaling 34.12.05 Aannemer zal een inventarisatielijst bijhouden en deze maandelijks muteren en meeleveren met de termijnstaat.	m2	100,00	F
1070			<u>Correctief Onderhoud VRI</u>			
107010	356099		Eerstelijns onderhoud verkeersregelininstallaties. Betreft eerstelijns onderhoud verkeersregelininstallaties. Eerstelijns onderhoud conform artikel 35.52.05 van deel 3 van dit bestek	st	800,00	F
107020	356099		Tweedelijns onderhoud verkeersregelininstallaties Tweedelijns onderhoud conform artikel 35.52.06 van deel 3 van dit bestek	st	50,00	F
1080			<u>Preventief onderhoud aan installaties VRI</u>			
108010	356099		Preventief onderhoud buiteninstallatie VRI Betreft preventief onderhoud buiteninstallatie verkeersregelininstallaties met uitzondering van het kabelwerk. Preventief onderhoud conform artikel 35.52.04 van deel 3 van dit bestek	keer	6,00	F
108020	353099		Reinigen lenzen en reflectoren. Laag Betreft reinigen lenzen en reflectoren laag. Frequentie: In opdracht van opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten worden geacht bij de rijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	75,00	F
108030	353099		Remplaceren rode lampen. Laag Betreft remplaceren lage rode lampen. Frequentie: In opdracht van opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten worden geacht bij de rijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	125,00	F
108040	353099		Remplaceren overige lampen. Laag Betreft remplaceren lage overige lampen. Frequentie: In opdracht van opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten worden geacht bij de rijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	25,00	F
108050	353099		Reinigen lenzen en reflectoren. Hoog Betreft reinigen lenzen en reflectoren hoog. Frequentie: In opdracht van opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten worden geacht bij de rijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	75,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
108060	353099		Remplaceren rode lampen. Hoog Betreft remplaceren hoge rode lampen. Frequentie: In opdracht van opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten worden geacht bij de rijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	125,00	F
108070	353099		Remplaceren overige lampen. Hoog Betreft remplaceren hoge overige lampen. Frequentie: In opdracht van opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten worden geacht bij de rijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	25,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			WERKZAAMHEDEN OVL Genoemde besteksposten betreffen alleen arbeid. Levering verrekenen op separate besteksposten Alle verkeersmaatregelen zijn conform CROW96b. De verkeermaatregelen in deel III bepaling 62.02.01 zijn inbegrepen.			
201			PLAATSEN OVL Genoemde besteksposten betreffen alleen arbeid. Levering verrekenen op separate besteksposten met uitzondering van levering schoon draineerzand.			
2010			<u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>			
201010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4m. 1. Lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <=4 m .1. Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: zie bestekspost Lamp: - Montagevoorziening: zie bestekspost Aansluitvoorziening: zie bestekspost Aansluitsnoer: zie bestekspost Objectnummer: . .1. Grondstuk vullen met: schoon draineerzand . . .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Aansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	125,00 F	
			. . . . .	st		125,00 I
			. . . . .	st		125,00 I
			. . . . .	st		125,00 I
			. . . . .	st		125,00 I
			. . . . .	m3		3,75 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6							
201020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	125,00	F			
			Aanbrengen verlichtingsobject 4m < lph <=8m.						
		1.	Lichtmast:	st			125,00	I	
			Staal of aluminium						
			Nominale masthoogte: 4m < lph <=8 m						
		.1.	Aan te brengen onderdelen:						
			Verlichtingsarmatuur:	st			125,00	I	
			:zie bestekspost						
			Lamp:						
			-						
			Montagevoorziening:	st			125,00	I	
			:zie bestekspost						
			Aansluitvoorziening:	st			125,00	I	
			:zie bestekspost						
			Aansluitsnoer:	st			125,00	I	
			:zie bestekspost						
			Objectnummer:	st			125,00	I	
			:						
			.1.	Grondstuk vullen met:	m3			3,75	L
				schoon draineerzand					
	.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:							
		Graven en aanvullen mastgat en lasgat							
		- Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).							
	.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: -							
		Aansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder.							
		Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.							
201030	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	50,00	F			
			Aanbrengen verlichtingsobject lph > 8m.						
		1.	Lichtmast:	st			50,00	I	
			Staal of aluminium						
			Nominale masthoogte: lph > 8 m						
		.1.	Aan te brengen onderdelen:						
			Verlichtingsarmatuur:	st			50,00	I	
			zie bestekspost						
			Lamp:						
			zie bestekspost						
			Montagevoorziening:	st			50,00	I	
			zie bestekspost						
			Aansluitvoorziening:	st			50,00	I	
			zie bestekspost						
			Aansluitsnoer:	st			50,00	I	
			zie bestekspost						
			Objectnummer:	st			50,00	I	
			.1.	Grondstuk vullen met:	m3			1,50	L
				schoon draineerzand					
			.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		Graven en aanvullen mastgat en lasgat							
		- Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).							
	.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:							
		Aansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder.							
		Eventuele overige kabelwerkzaamheden en							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.				
201040	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	25,00	F	
			Aanbrengen verlichtingsobject gietijzeren LM				
		1.	Lichtmast:	st			25,00 I
			Gietijzer				
			Nominale masthoogte: <6 m				
		.9.	Aan te brengen onderdelen:				
			- Aansluitvoorziening				
			- Verlichtingsarmatuur				
			- Aansluitsnoer				
			- Objectnummer				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,75 L
			schoon draineerzand				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Graven en aanvullen mastgat en lasgat				
			- Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).	m2			25,00 L
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.				
			Aansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder.				
			Leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.				
201050	340199		Aanvullende werkzaamheden bij dubbele uithouder	st	15,00	F	
			Betreft de aanvullende en/of extra werkzaamheden bij het monteren van een dubbele uithouder				
202			VERPLAATSEN OVL				
			Genoemde besteksposten betreffen alleen arbeid.				
			Levering verrekenen op separate besteksposten met uitzondering van levering schoon draineerzand.				
2020			<u>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
202010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	50,00	F	
			Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 4m				
		1.	Verlichtingsobject: Staal of aluminium				
			Nominale masthoogte: <=4 m				
		.1.	Grondstuk na verplaatsen vullen met:	m3			1,50 L
			schoon draineerzand				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Graven en aanvullen mastgat en lasgat				
			- Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Loskoppelen en heraanluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder.				
			Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
202020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m 1. Verlichtingsobject: Staal of aluminium Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8 m . . .1. . . Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon draineerzand . . .1. . . Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).1. . . Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Loskoppelen en heraanluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	50,00	F	
				m3			1,50 L
202030	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen verlichtingsobject lph > 8m 1. Verlichtingsobject: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph > 8 m . . .1. . . Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon draineerzand . . .1. . . Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en herstellen bestrating.1. . . Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Loskoppelen en heraanluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	15,00	F	
				m3			0,45 L
202040	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen verlichtingsobject gietijzeren LM 1. Verlichtingsobject: gietijzer Nominale masthoogte: <6 m . . .1. . . Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon draineerzand . . .1. . . Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).1. . . Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Loskoppelen en heraanluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	25,00	F	
				m3			0,75 L
203			VERVANGEN OVL Genoemde besteksposten betreffen alleen arbeid. Levering verrekenen op separate besteksposten met uitzondering van levering schoon draineerzand.				
2030			<u>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
203010	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	500,00	F
		9.	Vervangen verlichtingsobject lph <=4m. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <=4m inclusief de volgende werkzaamheden. - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald.			
		.9.	Aan te brengen lichtmast Nominale masthoogte: lph <=4m inclusief de volgende werkzaamheden. - plaatsen huidige of nieuwe armatuur. - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - montage voorziening - aansluitvoorziening - aanbrengen mast nummer			
		.1.	Grondstuk vullen met: schoon draineerzand	m3		15,00 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).			
		.9	Loskoppelen en heraansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.			
203020	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	500,00	F
		9.	Vervangen verlichtingsobject 4m < lph <=8m Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8m inclusief de volgende werkzaamheden. - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald.			
		.9.	Aan te brengen lichtmast Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8m inclusief de volgende werkzaamheden. - plaatsen huidige of nieuwe armatuur. - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - montage voorziening - aansluitvoorziening - aanbrengen mast nummer			
		.1.	Grondstuk vullen met: schoon draineerzand	m3		15,00 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).			
		.9	Loskoppelen en heraansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
203030	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	125,00	F
		9.	Vervangen verlichtingsobject lph >8m Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph >8m inclusief de volgende werkzaamheden. - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald.			
		.9.	Aan te brengen lichtmast Nominale masthoogte: lph >8m inclusief de volgende werkzaamheden. - plaatsen huidige of nieuwe armatuur - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - montage voorziening - aansluitvoorziening - aanbrengen mast nummer			
		.1.	Grondstuk vullen met: schoon draineerzand	m3		3,75 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).			
		.9	Loskoppelen en heraansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.			
203040	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	25,00	F
		9.	Vervangen verlichtingsobject gietijzeren LM Te verwijderen lichtmast: gietijzer Nominale masthoogte: lph <6 m inclusief de volgende werkzaamheden. - demonteren armatuur - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald.			
		.9.	Aan te brengen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <6 m inclusief de volgende werkzaamheden. - aanbrengen huidige of nieuwe armatuur - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - montage voorziening - aansluitvoorziening - aanbrengen mast nummer			
		.1.	Grondstuk vullen met: schoon draineerzand	m3		0,75 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: Graven en aanvullen mastgat en lasgat - Opnemen en definitief herstellen bestrating (incl. verdichten).			
		.9	Loskoppelen en heraansluiten grondkabel op aansluitvoorziening van netbeheerder. Eventuele overige kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
203050	340199		Aanvullende werkzaamheden bij dubbele uithouder Betreft de aanvullende en/of extra werkzaamheden bij het monteren van een dubbele uithouder	st	15,00	F
2031			<u>VERVANGEN ARMATUREN</u>			
203110	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Vervangen verlichtingsarmatuur lph <= 4m inclusief de volgende werkzaamheden. - demonteren huidige armatuur, inclusief lamp - monteren nieuwe armatuur, inclusief lamp - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - controle mast nummer .9. Armatuur monteren met ingebouwde driver en overige componenten .6. Montagewijze: Divers .9. Lichtpunthoogte: lph <= 4m .9 Vrijgekomen armatuur inclusief lamp afvoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Eventuele leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	500,00	F
203120	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Vervangen verlichtingsarmatuur lph > 4m inclusief de volgende werkzaamheden. - demonteren huidige armatuur, inclusief lamp - monteren nieuwe armatuur, inclusief lamp - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - controle mast nummer .9. Armatuur monteren met ingebouwde driver en overige componenten .6. Montagewijze: Divers .9. Lichtpunthoogte: lph > 4m .9 Vrijgekomen armatuur inclusief lamp vervoeren overeenkomstig in bestek gestelde eisen. Eventuele leveranties verrekenen via betreffende Vrijgekomen armatuur inclusief lamp afvoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Eventuele leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	500,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
203130	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Vervangen verlichtingsarmatuur klassiek armatuur inclusief de volgende werkzaamheden. - demonteren huidige armatuur, inclusief lamp - monteren nieuwe armatuur, inclusief lamp - monteren aansluitsnoer op aansluitvoorziening - controle mast nummer .9. Armatuur monteren met ingebouwde driver en overige componenten . .6. Montagewijze: Divers . . .9. Lichtpunthoogte: lph < 4m9 Vrijgekomen armatuur blijft eigendom gemeente Eventuele leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	25,00	F
204			VERWIJDEREN OVL Genoemde besteksposten betreffen alleen arbeid. Levering verrekenen op separate besteksposten met uitzondering van levering schoon draineerzand.			
2040			<u>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>			
204010	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject lph <= 4m .9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <= 4m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - definitief herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond (incl. verdichten). Graven en aanvullen mastgat en lasgat Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	75,00	F
204020	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m .9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: 4m < lph <= 8m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - definitief herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond (incl. verdichten). Graven en aanvullen mastgat en lasgat Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	75,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
204030	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject lph >8m .9. Te verwijderen lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph >8m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - definitief herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond (incl. verdichten). Graven en aanvullen mastgat en lasgat Eventuele kabelwerkzaamheden en leveranties verrekenen via betreffende bestekspost	st	25,00	F
204040	340202		Verwijderen lichtmast. Verwijderen verlichtingsobject gietijzeren LM .9. Te verwijderen lichtmast: gietijzer Nominale masthoogte: <6m Inclusief de volgende werkzaamheden: - verwijderen armatuur. - vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, en vervallen derhalve aan de aannemer, tenzij anders door de directie bepaald. - tijdelijk herstel van verharding en berm, met zand en dichtstraten of vullen met grond (incl. verdichten). Graven en aanvullen mastgat en lasgat. Aansluitsnoer loshalen van de aansluitvoorziening. Los halen grondkabel van aansluitvoorziening van netbeheerder. Leveranties verrekenen via betreffende bestekspost.	st	10,00	F
204050	340199		Aanvullende werkzaamheden bij dubbele uithouder Betreft de aanvullende en/of extra werkzaamheden bij het monteren van een dubbele uithouder	st	15,00	F
205			REINIGEN VERLICHTINGSOBJECTEN/ARMATUREN Reinigen van onder andere lichtmasten en armaturen conform de CROW, Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013, standaardkwaliteitsniveaus voor onderhoud. Conform kwaliteitsniveau B.			
205010	342002		Reinigen verlichtingsobject. Betreft het reinigen van lichtmasten, het verwijderen van o.a. groene aanslag, reclame-stickers en graffiti na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 .9. lph t/m 4m	st	75,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
205020	342002		Reinigen verlichtingsobject. Betreft het reinigen van lichtmasten, het verwijderen van o.a. groene aanslag, reclame-stickers en graffiti na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 .9. . . . lph >4m t/m 8m	st	75,00	F	
205030	342002		Reinigen verlichtingsobject. Betreft het reinigen van lichtmasten, het verwijderen van o.a. groene aanslag, reclame-stickers en graffiti na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 .9. . . . lph >8m	st	75,00	F	
205040	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. Betreft het reinigen van armaturen, het verwijderen van o.a. groene aanslag na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 .1. . . . Lichtpunthoogte: lph <= 4 m	st	75,00	F	
205050	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. Betreft het reinigen van armaturen, het verwijderen van o.a. groene aanslag na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 .1. . . . Lichtpunthoogte: 4m <lph<=8 m	st	75,00	F	
205060	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur. Betreft het reinigen van armaturen, het verwijderen van o.a. groene aanslag na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32 .1. . . . Lichtpunthoogte: lph >8 m	st	75,00	F	
205070	321399		Reinigen bebording aan verlichtingsobject Betreft het reinigen van bebording aan verlichtingsobject, het verwijderen van o.a. groene aanslag, reclame-stickers en graffiti na opdracht van de directie. Zie deel 3 bepaling 34 32	st	75,00	F	
206			CORRIGEREN STAND LICHTMAST				
206010	340299		Rechttop zetten lichtmast lph <= 4m Lichtmast staal of aluminium. Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	75,00	F	
				m3			2,25 L
206020	340299		Rechttop zetten lichtmast l4m < lph <= 8m Lichtmast staal of aluminium Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	75,00	F	
				m3			2,25 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
206030	340299		Rechtop zetten lichtmast lph >8m Lichtmast staal of aluminium Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	75,00	F	
				m3			2,25 L
206040	340299		Rechtop zetten gietijzeren lichtmast Lichtmast gietijzeren Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	15,00	F	
				m3			0,45 L
206050	340299		Ophalen lichtmast lph <= 4m Lichtmast staal of aluminium. Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	75,00	F	
				m3			2,25 L
206060	340299		Ophalen lichtmast 4m < lph <= 8m Lichtmast staal of aluminium Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	75,00	F	
				m3			2,25 L
206070	340299		Ophalen lichtmast lph >8m Lichtmast staal of aluminium Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	75,00	F	
				m3			2,25 L
206080	340299		Ophalen gietijzeren lichtmast Lichtmast gietijzeren Werkzaamheden zoals in artikel 34.11.08 van deel 3 van dit bestek. Grondstuk vullen met: BBrekerzand tot 10 cm boven maaiveld	st	15,00	F	
				m3			0,45 L
208			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
208010	321311		Verwijderen verkeersborden. .9. Afmetingen: divers .9. Vrijgekomen materialen op aanwijzing van de directie hergebruiken of afvoeren naar gemeente depot	st	75,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
208020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: montage verkeers- en/of straatnaamborden De borden bevestigen aan: lichtmast met behulp van zogenaamde RVS slangenklem, te allen tijde inclusief het gebruik van rubbers Incl. leverantie bevestigingsmiddelen . . .9. . Afmetingen: divers	st	75,00	F	
				st			75,00 L
208030	345099		Overzetten van lichtmastreclame. Betreft: het, bij verwijderen en plaatsen (vervangen) van een lichtmast, overzetten van de lichtmastreclame aan de lichtmast	st	10,00	F	
208040	321399		Verwijderen Snelheidsdisplays Betreft het verwijderen van Snelheidsdisplays aan een lichtmast	st	180,00	F	
208050	321399		Plaatsen Snelheidsdisplays Betreft het plaatsen van Snelheidsdisplays aan een lichtmast	st	180,00	F	
208060	340299		Plaatsen noodmastluik. Materiaal: RVS Sluiting specificatie: verzonken aangebracht Afmeting bestaande mastluik (hxb): n.t.b. in overleg met de directie/opzichter Bestaande mast diameter t.h.v. mastluik: n.t.b. in overleg met de directie/opzichter Importeur KDK Donscheidt GmbH, Cuprohaag lichttechniek o.g.	st st	75,00	F	75,00 I
208070	340399		Lichtbronnen retourneren naar opslag aannemer Retro-fit Lichtbronnen en/of armaturen retourneren naar opslag aannemer en gelabeld naar type opslaan op eigen locatie. Demoneren lichtbron zit in post 2030 / 2031 en 2040. Lijst met voorraad bij elke termijnstaat bijvoegen.	st	500,00	F	
208090	340199		Ter beschikking stellen tijdelijk mast lph 4-8m Ter beschikking stellen tijdelijk mast lph 4-8m voor een periode van 1 termijn. Mast dient duidelijk herkenbaar te zijn als tijdelijke mast met geel of rood geschilderde balk op 1,5m tot 2m hoogte	st st	25,00	F	25,00 L
208100	340199		Ter beschikking stellen tijdelijk armatuur Ter beschikking stellen tijdelijk armatuur voor een periode van 1 maand. Armatuur moet geel of rood geverfd/gecoat zijn ivm herkenbaarheid van de tijdelijkheid.	st st	25,00	F	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				
3			<p>WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS OVL</p> <p>Levering verrekenen op separate besteksposten.</p> <p>Spanningsloos werken, installatie moet altijd veiliggesteld worden.</p> <p>Alle verkeersmaatregelen zijn conform CROW96b. De verkeersmaatregelen in deel III bepaling 62.02.01 zijn inbegrepen.</p>			
31			<p>MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN</p>			
310010	102101		<p>Graven proefsleuf.</p> <p>Situering: t.p.v. tracés te verwijderen en/of nieuw aan te brengen OVL kabels</p> <p>Betreft het handmatig graven en dichten van proefsleuven</p> <p>Max. 0,40 m breed en 2,50 m lang</p> <p>Opbouw van de ondergrond: vaste grond, samenstelling varieert</p> <p>Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m</p> <p>.4. . . . Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad</p> <p>.2. . . . Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen</p>	st	125,00	F
32			<p>SLEUF GRAVEN - HANDMATIG</p>			
320010	240201		<p>Graven en aanvullen sleuf.</p> <p>Handmatig graven</p> <p>3. . . . In vaste grond</p> <p>.9. . . . Sleufdiepte 0,60 m</p> <p>. . . . Indien ontgravingsdiepte meer dan 0,60 m is, dan deze meters afrekenen op bestekspostnr(s). 320020</p> <p>.1. . . . Sleufbreedte 0,30 m</p> <p>. .9. . . Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé</p>	m	1.000,00	F
320020	240201		<p>Graven en aanvullen sleuf.</p> <p>Handmatig graven</p> <p>Verrekening op deze post betreft uitsluitend meerkosten voor een diepere sleuf dan 0,60 m conform bestekspostnr(s). 320010, per stap van 0,30 m</p> <p>3. . . . In vaste grond</p> <p>.9. . . . Betreft extra te ontgraven sleufdiepte per 0,30 m, dieper te ontgraven dan 0,60 m</p> <p>.1. . . . Sleufbreedte 0,30 m</p> <p>. .9. . . Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé</p>	m	100,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
320030	240201		Graven en aanvullen sleuf. Handmatig graven .5. Sleufdiepte 0,60 m .1. Sleufbreedte 0,30 m .9. Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé .9. Tijdens het aanvullen dient de uitgekomen grond ontdaan te worden van puin en wortels Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting	m	100,00	F	
33			OPBREKEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING				
330010	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels 9. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 70mm .2. Breedte gemiddeld: 0,45 m	m2	250,00	F	
330020	241102		Opnemen sleufbedekking -straatstenen 1. Betonstraatstenen .2. Breedte gemiddeld: 0,40 m	m2	250,00	F	
330030	241102		Opnemen sleufbedekking -straatstenen .2. Breedte gemiddeld: 0,40 m	m2	250,00	F	
330050	514199		Verwijderen begroeiing, hoogte 1 m. Grootte per perceel: tot ca. 50 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing van ca. 500 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m (meerjarige opslag) Rooien tot een diepte van ten minste 0,60 m Vrijgekomen hout vervoeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting	m2	100,00	F	
330060	241111		Herstellen sleufbedekking -tegels Inclusief leveren en vervangen gebroken materiaal ca 10 % 9. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 70 mm .2. Breedte gemiddeld: 0,45 m .1. Onbruikbare tegels vervoeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting .9 Afstrooien en invegen met brekerzand en afrillen	m2 m2 m3	250,00	F	25,00 7,50 L
330070	241112		Herstellen sleufbedekking -straatstenen Inclusief leveren en vervangen gebroken materiaal ca 10 % 1. Betonstraatstenen .2. Breedte gemiddeld: 0,40 m .1. Onbruikbare straatstenen vervoeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting .9 Afstrooien en invegen met brekerzand en afrillen	m2 m2 m3	250,00	F	25,00 7,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6							
330080	241112		Herstellen sleufbedekking -straatstenen	m2	250,00	F			
			Inclusief leveren en vervangen gebroken materiaal ca	m2				25,00	L
			10 %						
		2.	Straatbakstenen						
		.2.	Breedte gemiddeld: 0,40 m						
		.1.	Onbruikbare straatstenen vervoeren naar een op						
			grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting						
		.9	Afstrooien en invegen met brekerzand en afrillen	m3		7,50	L		
330090	241118		Herstellen sleufbedekking -graszoden	m2	100,00	F			
		.3.	Breedte gemiddeld: 0,50 m						
		.1	De zoden na het leggen aandrukken						
34			LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN						
			Grond- en straatwerk volgens betreffende						
			bestekspostnr(s).						
341			LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN PVC						
341010	262199		Lev. en aanbr. kabelbuis PVC Ø110 mm.	m	75,00	F			
			Ten behoeve van te leggen OVL kabel(s)						
			In vrije sleuf gelegd						
			PVC-buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 rood	m			75,00		
			Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm						
			Inclusief eventueel benodigde klikmof en trekkoord						
			Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend	st			50,00		
			deksel/kap						
			Gemiddelde lengte 5 m						
342			LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN PE						
342010	262199		Lev. en aanbr. flexibele kabelbuis PE Ø50 mm.	m	75,00	F			
			Ten behoeve van te leggen OVL kabel(s)						
			In vrije sleuf gelegd						
			PE-buis, dubbelwandig, buitenzijde geribbeld,	m			75,00		
			binnenzijde glad, kleur rood						
			Nominale middellijn kabelbuis: 50 mm						
			Inclusief eventueel benodigde klikmof en trekkoord						
			Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend	st			50,00		
			deksel/kap						
342020	262199		Lev. en aanbr. flexibele kabelbuis PE Ø110 mm.	m	75,00	F			
			Ten behoeve van te leggen OVL kabel(s)						
			In vrije sleuf gelegd						
			PE-buis, dubbelwandig, buitenzijde geribbeld,	m			75,00		
			binnenzijde glad, kleur rood						
			Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm						
			Inclusief eventueel benodigde klikmof en trekkoord						
			Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend	st			50,00		
			deksel/kap						
343			LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN HDPE						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
343010	262199		Lev. en aanbr. flexibele kabelbuis HDPE Ø110 mm. Leggen buis in open ontgraving Grondsoort: n.t.b. Dekking: ca. 0,6 m HDPE rood geribbeld Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Inclusief eventueel benodigde klikmof en trekkoord Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m	75,00	F	
349			UITVOERING BORINGEN EN PERSINGEN Bestaand K&L tracé, exacte locatie in overleg met directie.				75,00 L
349010	262199		Lev. en aanbr. kabelbuis PVC Ø32 mm. Maken horizontale doorsteek middels raket Inclusief grondwerk ontvangst- en persput, exclusief verwijderen en aanbrengen sleufbedekking. Grondsoort: n.t.b. Dekking: ca. 1 tot ca. 1,5 m PVC-buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 rood Nominale middellijn kabelbuis: 32 mm Inclusief eventueel benodigde klikmof en trekkoord Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap Gemiddelde lengte 5m en rd32mm	m	75,00	F	
349020	242199		Maken pneumatische persing / raketboring Betreft: het maken van een pneumatische persing. Grondsoort: Zware grond Materiaal: stalen FE mantelbuis Ø 110mm, inclusief trekkoord tot een lengte van 10m1 Inclusief het maken van de benodigde werkputten Inclusief het drooghouden van de benodigde werkputten Inclusief de benodigde afzettingen. Gemiddelde lengte 8m	m	75,00	F	
349030	242199		Maken boogzinker Betreft: het maken van een boogzinker Grondsoort: Zware grond Materiaal: PE Ø 110mm SDR 17 Inclusief leveren en aanbrengen benodigde bentoniet Inclusief de benodigde afzettingen. Gemiddelde lengte 8m	m	48,00	F	
35			LEVEREN EN AANBRENGEN ENERGIEKABELS Grondwerk volgens bestekspost 33				48,00 L
350			LEVEREN EN AANBRENGEN ENERGIEKABELS				
350010	263101		Aanbrengen energiegrondkabel. In sleuf of kabelbuis Laagspanningskabel EO-YMeKaszh 4 x 2.5 mm² EO Kleur: grijs met 4 groene banen. Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m	1.500,00	F	
		1.		m			1.500,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
350020	263101		Aanbrengen energiegrondkabel. In sleuf of kabelbuis	m	500,00	F	
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKasz 4 x 10.0 mm ² Kleur: grijs met 4 groene banen. .1. Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m			500,00 L
350030	340799		Leveren aansluitsnoer 3 x 1,0 Aansluitsnoer 3 x 1,0 QWPK	m m	750,00	F	750,00 L
350040	263199		Leveren en aanbrengen kabelmerklables. Betreft: het leveren en aanbrengen van kabelmerklables op grijze grondkabels ten gunste van voeding objecten derden Aanbrengen electroplast kunststof kabelmerklables o.g. met daarop geponst de naam van het object Aanbrengen om de 3,0 m	st st	750,00	F	750,00 L
36			VERWIJDEREN ENERGIEKABELS Grondwerk volgens bestekspost 33				
360			VERWIJDEREN ENERGIEKABELS				
360010	261101		Verwijderen grondkabel. Uit sleuf of kabelbuis .2. Laagspanningskabel tot en met 3, 4 of 5 x 16 mm ² .2. Gewicht kabel: van ca. 1 tot ca. 2 kg/m .9. incl. bewijsvoering verwijdering, zie deel III art 260202 .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting, tenzij directie anders bepaald.	m m	1.500,00	F	1.500,00 I
37			LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN				
370			LEVEREN EN AANBRENGEN MOF Betreft werkzaamheden aan Eigen-voedingsnet.				
370010	263126		Aanbrengen eindmof in energiegrondkabel -laagspanning 1. Kunststofkabel .9. 3-, 4- of 5-aderig met aardscherm .1. Adermateriaal: koper , aderdoorsnede tot 10 mm ² .2. Afsluiting door middel van kunststof gietmof	st st	250,00	F	250,00 L
370020	263122		Aanbrengen verbindingsmof in energiegrondkabel laagspanning 1. Kunststofkabel .9. 3-, 4- of 5-aderig met aardscherm .1. Adermateriaal: koper , aderdoorsnede tot 10 mm ² .2. Verbinding door middel van kunststof gietmof	st st	250,00	F	250,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
370030	263123		Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning	st	500,00	F	
		1.	Distributiekabel: kunststofkabel				
		.1.	Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm2				
		.9.	3-, 4- of 5-aderig met aardscherm				
		.2.	Verbinding door middel van kunststof gietmof	st			500,00 L
		.1	Spanningsloos monteren				
38			DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN				
380			DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN OVL-NET				
380010	263199		Aansl. energiegrondk. op OVL meet e/o verdeelkast	st	125,00	F	
			Betreft: het aansluiten van een energiegrondkabel op OVL meet e/o verdeelkast				
			Energiegrondkabel EO-YMeKasz tot en met 3, 4 of 5 x 10 mm ² o.g.				
			Inclusief invoeren en aansluiten van energiegrondkabel in de kast en monteren kunststof trekontlasting	st			125,00 I
380030	349999		Leveren en aanbrengen van RVS omegaprofiel geschikt voor aansluitsnoer/grondkabel tot en met 5 x 10 mm ² (inclusief klein materiaal)	m m	50,00	F	50,00 L
380040	349999		Aanbrengen montagerail	st	50,00	F	
39			WERKZAAMHEDEN MVK				
			Levering verrekenen op separate besteksposten.				
390			WERKZAAMHEDEN MVK				
390010	349999		Verwijderen schakel- en verdeelinrichtingen. Te verwijderen kast:	st	1,00	F	
			Buitenkast inclusief sokkel en binnenkast				
			Specificaties: inrichting ten behoeve van maximaal 9 groepen				
			Inclusief de volgende werkzaamheden:	st			1,00 I
			- Zorgdragen voor de afkoppeling volgens 394010				
			- Losnemen energiegrondkabel				
			- Verwijderen en afvoeren van de vrijgekomen korrels uit de kastvoet.				
			- Graven en aanvullen kastgat (inclusief levering grond/zand)	m3			0,50 L
			- Opnemen en tijdelijk herstellen van bestrating	m2			2,00 L
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting				
			- Demonteren sloten en inleveren bij directie/opzichter				
			- Vrijgekomen kast en binnenkast transporteren naar een door de directie/opzichter aangewezen lokatie (opslag welke ter beschikking wordt gesteld door de aannemer, of opslag van de gemeente binnen de gemeentegrens) of voeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		
390050	341201	. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens					
		. . . . .	- Verwerken in de beheerapplicatie					
							
		. . . . .	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	5,00	F		
		. . . . .	Betreft het leveren en aanbrengen van een schakel- en					
		. . . . .	verdeelinrichting ten behoeve van de openbare					
		. . . . .	verlichting.					
		. . . . .	Exacte locatie door de directie aan te wijzen.					
		. . . . .	2. Kast voor buitenopstelling	st				5,00 T
		. . . . .	.1. Kast aanbrengen op fundering	st				5,00 T
391	349999	. . . . .	.9. Aardverspreidingsweerstand maximaal 1,0 Ohm.	st			5,00 L	
		. . . . .	.1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	- benodigde grondwerkzaamheden					
		. . . . .	- het opnemen en herstellen van verhardingen	m2				10,00 L
		. . . . .	- na het aansluiten van de grondkabels de					
		. . . . .	koppelfundering					
		. . . . .	- afvullen met schoon brekerzand en de sokkel met					
		. . . . .	vochtwerende fundatiekorrels	m3				2,50 L
							
		. . . . .	AANBRENGEN AARDELEKTRODE					
391010	349999	. . . . .	Leveren en aanbrengen elektrode t.b.v. kabel / mast /	st	5,00	F		
		. . . . .	OVL meetverdeed kast t.b.v. aardingsvoorziening.					
		. . . . .	Betreft totaal 1 stuks					
		. . . . .	Lengte maximaal 25,00 meter	st				5,00 L
		. . . . .	Indien meer dan 25,00 meter dan deze meters					
		. . . . .	afrekenen op bestekspostnr(s). 391020					
		. . . . .	Conform Deel 3, bepaling 34.12.11					
		. . . . .	Gekoppelde waarde Ra <= 1.0 ohm					
		. . . . .	Inclusief meting en aardingsrapport	st				5,00 I
		. . . . .	De aardedraad doormiddel van C-klem verbinden met					
391020	349999	. . . . .	de aardelektrode en afmonteren op de aardmantel					
		. . . . .	van de hoofdkabel in de mof of afmonteren op					
		. . . . .	aardingsvoorziening kast.					
		. . . . .	Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm ²					
							
		. . . . .	Leveren en aanbrengen aardelektrode	m	50,00	F		
		. . . . .	ten behoeve van aardingsvoorziening.					
		. . . . .	Betreft uitsluitend de meerkosten van het leveren en					
		. . . . .	aanbrengen van een aarding per m, langer dan 25,00					
		. . . . .	m					
.	Conform Deel 3, bepaling 34.12.11							
.	Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm ²	m				50,00 L		
392	341299						
		. . . . .	TESTEN, MEETRAPPORTEM EN REVISIETEKENINGEN.					
							
		. . . . .	Testen laagspannings- en aansluitkabels.	keer	25,00	F		
		. . . . .	Betreft: nieuwe ovl kabels door aannemer vóór	keer				25,00 I
		. . . . .	ingebruikname testen op aanwijzing van directie					
							
		. . . . .	Testen OVL-installatie.	keer	5,00	F		
		. . . . .	Betreft: nieuwe en aangepaste OVL installatie voor	keer				5,00 I
		. . . . .	ingebruikname testen op aanwijzing van directie					
.								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		
392030	341299		Maken meetrapporten. Betreft het maken van een meetrapport op aanwijzing van directie Meetrapport inhoudende: - (bij geheel nieuwe installaties inclusief voedingskasten) de belasting in Ampère per eindgroep en per fase en nul - (bij nieuwe installaties aangesloten op bestaande voedingskabels) de belasting in Ampère van de bestaande eindgroep waarop de nieuwe installatie is aangesloten - voor nieuwe of uitgebreide installaties dienen isolatiemetingen uitgevoerd te worden op de energiegroenkabels, om zo te bepalen of de isolatie van elke ader van een kabel voldoende is. - van de aardpulsen dient per puls afzonderlijk een digitaal meetrapport te worden gemaakt waarop separaat gemeten de aardverspreidingsweerstand is vermeld Zie Deel 3, bepaling 01.25.01 en 02.01 en 02	keer	5,00	F		
393			COÖRDINATIEVERPLICHTING LIANDER MVK					
393010	349999		Coördinatiewerkzaamheden netbeheerder MVK. (meetverdeelkast) Situering: binnen de gemeentegrens Aanvragen van werkzaamheden netbeheerder met werkzaamheden aannemer (op aanwijzing van directie) op https://www.mijnaansluiting.nl/home Betreft: afkoppelen meetverdeelkast en/of aansluiten meetverdeelkast NB. Per aansluiting kunnen de coördinatiekosten maximaal 1 keer in rekening worden gebracht Let op! Facturatie gegevens van gemeente invullen en factuur van LIANDER altijd rechtstreeks naar de gemeente.	st	5,00	F		
394			COÖRDINATIEVERPLICHTING LIANDER OVL					
394010	349999		Coördinatiewerkzaamheden netbeheerder LIANDER. Situering: binnen de gemeentegrens Afstemmen/aanvragen (via LIANDER portal) van werkzaamheden netbeheerder met eigen werkzaamheden ON (bovengronds) (op aanwijzing van directie) NB: Per deelopdracht kunnen de coördinatiekosten maximaal 1 keer in rekening worden gebracht	keer	250,00	F		
				st				250,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
4			WERKZAAMHEDEN VRI Alle verkeersmaatregelen zijn conform CROW96b. De verkeersmaatregelen in deel III bepaling 62.02.01 zijn inbegrepen.			
401			Verwijderen masten Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.			
401010	355004		Verwijderen mast. Betreft verwijderen verkeersmast. Inclusief afsluiten 9. Universele mast inclusief mastringen, knie- stukken, opzetstukken en montagestrips .2. Mast van thermisch verzinkt staal .9. Verwijderen uit onverharde oppervlakte of elementenverharding .1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	25,00	F
401020	355099		Verwijderen zweepmast. Betreft verwijderen zweepmast. Inclusief afsluiten - Verwijderen staander - Verwijderen uithouder van zweepmast	st	5,00	F
401040	355002		Verwijderen uithouder van zweepmast. 9. Lengte klasse divers Lengte uithouder tot 9,00 m .2. Uithouder van thermisch verzinkt staal .1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	2,00	F
402			Verwijderen verkeerslantaarns Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.			
402010	355001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft verwijderen lage verkeerslantaarn. Inclusief verwijderen toebehoren 9. Tweelichts verkeerslantaarn - Met akoestisch signaal - Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk - Positie: laag .1. Inclusief demonteren achtergrondschild .1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	25,00	F
						25,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
402020	355001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft verwijderen lage verkeerslantaarn. Inclusief verwijderen toebehoren 9. Drielichts verkeerslantaarn - Zonder akoestisch signaal - Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk - Positie: laag 1. Inclusief demonteren achtergrondschild 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	25,00	F
402040	355099		Verwijderen negenoog Verwijderen negenoog 1x200mm en 1x300mm	st	25,00	F
403			Verwijderen grondkabels Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.			
403010	261199		Verwijderen grondkabel verkeersreginstallatie Betreft verwijderen van kunststofgeïsoleerde grondkabel. Inclusief verwijderen uit mantelbuis Grondkabels ten behoeve van alle verbindingen tussen de verkeerslantaarns, detectielussen en drukknoppen met de regelkast, Gewicht kabel: tot 1kg/m Kabel en kabelgarnituren gescheiden houden De aannemer wordt eigenaar van alle vrijgekomen materialen	m	500,00	F
404			Verwijderen overig Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.			
404010	355099		Verwijderen kabelmof Verwijderen kabelmof	st	25,00	F
404020	355099		Verwijderen drukknopschakelaar. Betreft verwijderen drukknop van verkeers- of drukknopmast. Demonteren drukknop met alle toebehoren	st	25,00	F
404030	353099		Verwijderen loopbuffer Verwijderen loopbuffer	st	25,00	F
404040	353099		Verwijderen wachttijdvoorspeller Verwijderen wachttijdvoorspeller	st	25,00	F
404050	353099		Verwijderen across speaker Verwijderen across speaker	st	25,00	F
404060	353099		Verwijderen mechanische Rateltikker	st	25,00	F
404070	353099		Verwijderen trafo (230V / 42V). Verwijderen trafo	st	25,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
405			Vervangen materialen				
4050			<u>Vervangen dagtarief</u> Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.				
405010	353099		Vervangen LED-unit Betreft vervangen lage LED-unit In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: laag Aan te brengen unit: - Type: LED II - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	250,00	F	
				st			150,00 I
405020	353099		Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen lage Krypton-lamp. In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	250,00	F	
				st			250,00 I
				st			250,00 I
405030	353099		Vervangen LED-unit Betreft vervangen hoge LED-unit. In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: hoog Aan te brengen unit: - Type: LED II - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	250,00	F	
				st			250,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
405040	353099		Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen hoge Krypton-lamp. In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	250,00	F	250,00	I
405050	353099		Vervangen onderlicht 3x80mm Onderlicht vervangen door soortgelijk onderlicht.	st	125,00	F		
4051			Vervangen avond- en weekendtarief Avond- en weekendtarief					
405110	353099		Vervangen LED-unit Betreft vervangen lage LED-unit. In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: laag Aan te brengen unit: - Type LED II - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	25,00	F	25,00	I
405120	353099		Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen lage Krypton-lamp In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	25,00	F	25,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
405130	353099		Vervangen LED-unit Betreft vervangen hoge LED-unit. In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: hoog Aan te brengen unit: - Type LED II - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	25,00	F	
				st			25,00 I
405140	353099		Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen hoge Krypton-lamp. In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	25,00	F	
				st			25,00 I
405150	353099		Vervangen onderlicht 3x80 mm Onderlicht vervangen door soortgelijk onderlicht.	st	25,00	F	
4060			<u>Aanbrengen Masten</u> Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.				
406010	353005		Aanbrengen drukknopmast. Betreft aanbrengen drukknopmast. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer 9. Drukknopmast inclusief klemmenstrook .2. Mast van thermisch verzinkt staal .9. Mast afvullen met grof, schoon zand tot het maaiveld	st	25,00	F	
				m3			7,50 L
406020	353001		Aanbrengen mast. Betreft aanbrengen verkeersmast. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer 1. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook Universele masttype inclusief klemmenstrook .2. Materiaal: thermisch verzinkt staal .1. Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop .9. Mast afvullen met grof, schoon zand tot het maaiveld	st	5,00	F	
				st			5,00 I
				m3			1,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING				
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6								
406030	353002		Aanbrengen zweepmast.	st	2,00	F	2,00	I		
		9.	Zweepmast met uithouder inclusief klemmenstrook geleverd volgens bestekspostnrs. Lengte van de uithouder: tot 12 m Materiaal: thermisch verzinkt staal	st						
	1.	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop						
	9.	Mast afvullen met grof, schoon zand tot het maaiveld	m3			0,60	L
	1.	Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4 st					
4061			<u>Aanbrengen verkeerslantaarns</u> Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.							
406110	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	25,00	F				
		. . . . .	Betreft aanbrengen lage verkeerslantaarn. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer						
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn - Met akoestisch signaal - Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk - Positie: laag .6. Lamptype: LED klasse II	st			25,00	I		
406120	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	25,00	F				
		. . . . .	Betreft aanbrengen lage verkeerslantaarn. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer						
		1.	Drielichts verkeerslantaarn - Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk - Positie: laag Inclusief aanbrengen achtergrondschild .6. Lamptype: LED klasse II	st			25,00	I		
406130	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	25,00	F				
		. . . . .	Betreft aanbrengen lage verkeerslantaarn. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer						
		1.	Drielichts verkeerslantaarn - Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk - Positie: laag Inclusief aanbrengen achtergrondschild .3. Lamptype: krypton enkel rood	st			25,00	I		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
406140	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft aanbrengen hoge verkeerslantaarn. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer	st	25,00	F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn - Zonder akoestisch signaal - Geschikt voor bevestiging aan neiginrichting - Positie: hoog Inclusief aanbrengen achtergrondschild .6. Lamptype: LED klasse II	st			25,00 I
406150	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft aanbrengen hoge verkeerslantaarn. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer	st	25,00	F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn - Zonder akoestisch signaal - Geschikt voor bevestiging aan neiginrichting - Positie: hoog Inclusief aanbrengen achtergrondschild .3. Lamptype: krypton enkel rood	st			25,00 I
406160	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft aanbrengen secundaire verkeerslantaarn. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer	st	25,00	F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn - Zonder akoestisch signaal - Geschikt voor bevestiging aan mast .6. Lamptype: LED klasse II	st			25,00 I
406180	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Aanbrengen verkeerslantaarn (voetganger) .1. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 .9. Met akoestisch signaal Positie laag	st	25,00	F	
406190	353099		Aanbrengen Negenooog Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer	st	5,00	F	
4070			<u>Aanbrengen grondkabels</u> Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.				
407010	266001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en verkeerslantaarn of detectie 9. Grondkabel: Geschikt voor spanning of tot 50 V of tot 240 V Type: EO-YMeKaszh geleverd volgens besteks- postnrs. 5320 .1. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen .5. Aantal aders: tot maximaal 8 ader .1. Aderdoorsnede: 1,5 mm2	m	500,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
407020	265221		Aanbrengen verbinding in koperkabel. Betreft maken kabelmof in grondkabel. Inclusief benodigde grondwerk Kabel: EO-YMeKasz .1. Aantal te lassen aders: tot maximaal 8 ader .9. M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st	125,00	F	
4080			<u>Aanbrengen overig</u> Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.				125,00 I
408010	354099		Aanbrengen kabelmof Betreft aanbrengen kabelmof t.b.v. aansluiten detectie op grondkabel. Kabelmof: - Spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of - Gietmof met twee-componenten vulmassa Type ter keuze van de aannemer	st	25,00	F	
408020	354005		Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft aanbrengen electronische bel. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer 5. Elektronische bel .3. Luidspreker monteren aan de verkeerslantaarn Aansluiten in mast op klemmenstrook van de lampen	st	5,00	F	5,00 L 5,00 I
408030	354005		Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft aanbrengen across speaker. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde kabelsnoer 2. Elektronische rateltikker .3. Luidspreker monteren aan de verkeerslantaarn Aansluiten in mast op klemmenstrook van de lampen	st	5,00	F	5,00 I
408040	354005		Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft aanbrengen mechanische rateltikker. Inclusief aanbrengen en aansluiten benodigde aansluitsnoer 3. Mechanische rateltikker .3. Inbouwen in de mast Aansluiten in mast op klemmenstrook van de lampen	st	5,00	F	5,00 I
408050	354006		Aanbrengen drukknopschakelaar. Betreft aanbrengen drukknop aan verkeers- of drukknopmast. Inclusief boren gat 9. Drukknop met LED terugmelding 24Vdc Aderindeling volgens opgave directie Aan mast inclusief aanbrengen benodigd aansluitsnoer.	st	25,00	F	25,00 I
408060	354099		Aanbrengen loopbuffer Aanbrengen loopbuffer	st	5,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
408070	354099		Aanbrengen wachttijdvoorspeller Type: Vialis classic 1x200mm Aan mast inclusief aanbrengen benodigd aansluitsnoer.	st	10,00	F	
				st			10,00 I
408080	354099		Aanbrengen trafo (230V / 42V). Aanbrengen trafo (230V / 42V).	st	25,00	F	
410			Overige werkzaamheden Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.				
4100			<u>Detectie</u>				
410010	353099		Richten verkeerslantaarn. Betreft richten lage verkeerslantaarn. Verkeerslantaarn - Geschikt voor bevestiging op opzetstuk of kniestuk - Positie: laag	keer	5,00	F	
410020	353099		Richten verkeerslantaarn. Betreft richten hoge verkeerslantaarn. Verkeerslantaarn - Geschikt voor bevestiging aan neiginrichting - Positie: hoog	keer	5,00	F	
410030	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: 4. Onder elementenverharding .9. Toe te passen lusdraad: - 1 x 1,5 mm2 conform artikel 35.26.01 van deel 3 van dit bestek.9 Inclusief verwijderen en aanbrengen verhardingsoppervlak	m	750,00	F	
				m			750,00 L
410040	352002		Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Aantal lussen: 4. Onder elementenverharding .1. Toe te passen lusdraad: - 1 x 1,5 mm2 conform artikel 35.26.01 van deel 3 van dit bestek.9 Inclusief verwijderen en aanbrengen verhardingsoppervlak	m	750,00	F	
				m			750,00 L
410050	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel. 2. Lus t.b.v. selectieve detectie .3. M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st	50,00	F	
				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					
410060	352004	1.	Aansluiten detectielus op grondkabel. Lus t.b.v. niet-selectieve detectie	st	50,00	F	
		.3.	M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st			50,00	L
410070	352099	. . . . .	Aanbrengen verbindingsmof. Betreft aanbrengen verbindingsmof	st	25,00	F	
		Verbindingsmof. M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st			25,00	I
410110	353099	. . . . .	Rechtzetten drukknopmast. Betreft rechtzetten drukknopmast.	keer	5,00	F	
		Drukknopmast Materiaal: thermisch verzinkt staal				
410120	353099	. . . . .	Rechtzetten mast. Betreft rechtzetten verkeersmast.	keer	5,00	F	
		Universele mast inclusief opzetstukken Materiaal: thermisch verzinkt staal				
410130	353099	. . . . .	Rechtzetten zweepmast. Betreft rechtzetten zweepmast.	keer	5,00	F	
		Zweepmast inclusief uithouder Lengte van de uithouder: divers Materiaal: thermisch verzinkt staal				
410210	342012	. . . . .	Conserveren mast. Betreft conserveren drukknopmast.	st	100,00	F	
		9.	Drukknopmast Conserveren van reeds eerder geconserveerde stalen mast volgens artikel 56.22.14 van deel 3 van dit bestek. De benodigde leveringen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen De benodigde hulpmiddelen ten behoeve van de bereikbaarheid worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen				
410220	342012	. . . . .	Conserveren mast. Betreft conserveren verkeersmast	st	100,00	F	
		9.	Universele mast inclusief opzetstukken Conserveren van reeds eerder geconserveerde stalen mast volgens artikel 56.22.14 van deel 3 van dit bestek. De benodigde leveringen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen De benodigde hulpmiddelen ten behoeve van de bereikbaarheid worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
410230	342012		Conserveren mast. Betreft conserveren zweepmast. 9. Zweepmast inclusief uithouder Lengte van de uithouder: divers .9. Conserveren van reeds eerder geconserveerde stalen mast volgens artikel 56.22.14 van deel 3 van dit bestek. De benodigde leveringen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen De benodigde hulpmiddelen ten behoeve van de bereikbaarheid worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen	st	5,00	F
410280	356099		Vullen bestaande mast Betreft het vullen van bestaande masten met schoon zand	keer	5,00	F
410290	349999		Coördinatie met derden De verantwoordelijkheid van de coördinatie met derden legt opdrachtgever bij de aannemer Zie hiervoor deel 3 artikel 01 11 01 NB: Per deelopdracht kunnen de kosten maximaal 1 keer in rekening worden gebracht	keer keer	5,00	F 5,00 I
410300	349999		Coördineren en opstellen verkeersplan Het opstellen van een verkeersplan voor de eigen werkzaamheden (op aanwijzing van directie) NB: Per deelopdracht kunnen de kosten maximaal 1 keer in rekening worden gebracht	keer keer	5,00	F 5,00 I
411			Detectie & Grondwerk			
4110			<u>Detectie</u> Avond- en weekendtarief			
411010	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: 1. In asfaltverharding .9. Toe te passen lusdraad: - koplus: 6 x 0,5 mm2 - fietslus: 6 x 0,5 mm2 - lange lus: 1 x 1,5 mm2 - verweglus: 1 x 1,5 mm2 conform artikel 35.26.01 van deel 3 van dit bestek. .1. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa .9. Inclusief schoonmaken verhardingsoppervlak na slijpen van lussen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen. De vrijgekomen materialen dienen afgevoerd te worden naar een vergund verwerkingsbedrijf	m m	750,00	F 750,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411020	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: 4. Onder elementenverharding .9. Toe te passen lusdraad: - 1 x 1,5 mm2 conform artikel 35.26.01 van deel 3 van dit bestek.9 Inclusief verwijderen en aanbrengen verhardingsoppervlak	m	125,00	F	
				m			125,00 L
411030	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel. 1. Lus t.b.v. niet-selectieve detectie .3. M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st	25,00	F	
				st			25,00 L
411040	352099		Aanbrengen verbindingsmof. Betreft aanbrengen verbindingsmof Verbindingsmof. M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st	25,00	F	
				st			25,00 L
411050	352099		Op- en afroepen zaagploeg Betreft het op- en afroepen van de zaagploeg (voorrijkosten) Bestekspost mag enkel opgevoerd worden indien de te zagen meters minder dan 120 meter is.	keer keer	5,00	F	
							5,00 I
4120			<u>Grondwerk</u> Dagtarief: - werkdagen van 7:00 en 17:00 uur.				
412010	240201		Graven en aanvullen sleuf. Betreft graven, aanvullen en verdichten van sleuven t.b.v. verwijderen en aanbrengen grondkabels t.b.v. de verkeersregelinstallatie. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren. Grondsoorten in oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten. 7. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels .5. Sleufdiepte 0,60 m . .1. Sleufbreedte 0,30 m . . .9. Betreft: het verwijderen bestaand kabeltracé en aanbrengen nieuw kabeltracé.	m	500,00	F	
412020	241108		Opnemen sleufbedekking -graszoden Betreft opnemen grasbedekking t.b.v. verwijderen en aanbrengen grondkabels. Grasbedekking uitsteken en naast de sleuf opslaan in stapelzoden (blokzoden, dikte 50 tot 60 mm) ten behoeve van terugplaatsing na aanvullen sleuven. Vrijgekomen materialen hergebruiken bij bestekspostnr. 412060 .1. Breedte gemiddeld: 0,30 m	m2	25,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
412030	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels Betreft opnemen tegelverharding t.b.v. verwijderen en aanbrengen grondkabels. 9. Betontegels 300x300 mm en 300x150 mm, dikte 50 mm Bruikbare tegels schoonmaken met materiaal van de aannemer. .6. Breedte gemiddeld: 1,05 m . . .9. Vrijgekomen materialen hergebruiken bij bestekspostnr. 412070	m2	25,00	F	
412040	241106		Opnemen sleufbedekking -asfaltverharding Betreft opnemen asfaltverharding t.b.v. verwijderen en aanbrengen grondkabels. .3. Breedte gemiddeld: 0,50 m . . .2. Dikte ca. 0,20 m . . .1. Met inbegrip van fundering: steenmengsel4. Dikte fundering: ca. 0,40 m9 De aannemer wordt eigenaar van alle vrijgekomen materialen.	m2	25,00	F	
412050	241105		Opnemen sleufbedekking - betonverharding Opnemen sleufbedekking - betonstraatstenen .1. Breedte gemiddeld: 0,30 m . . .1. Dikte ca. 0,10 m9 Vrijgekomen materialen gebruiken in post 730080	m2	25,00	F	
412060	241118		Herstellen sleufbedekking -graszoden Betreft terugleggen stapelzoden gestoken conform bestekspostnr. 412020 .1. Breedte gemiddeld: 0,30 m	m2	25,00	F	
412070	241111		Herstellen sleufbedekking -tegels Betreft aanbrengen tegelverharding opgenomen conform bestekspostnr. 412030 . 9. Betontegels 300x300 mm en 300x150 mm, dikte 50 mm .6. Breedte gemiddeld: 1,05 m3. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare tegels welke vervangen worden met door de directie aan te leveren gelijksoortige tegels. Gerekend is met 5% inboet. Afvoeren materiaal in overleg met de directie3 Afstrooien en inwassen met zand en aftrillen	m2	10,00	F	
412080	241199		Herstellen sleufbedekking, (betonverharding) Betreft het aanbrengen betonverharding opgenomen conform bestekspostnr. 730050. De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare verharding welke vervangen worden met door de directie aan te leveren gelijksoortige verharding. Gerekend is met 5% inboet. Afvoeren materiaal in overleg met de directie	m2	10,00	F	0,10 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		
412090	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	25,00	F		
		.1. . . .	In halfsteensverband					
		. . . . .2. . . .	Op zandbed					
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m3			0,25	L
412100	241199		Opnemen sleufbedekking greenstone	m2	25,00	F		
		. . . . .	Betreft het opnemen van sleufbedekking greenstone					
		. . . . .	incl. voegvulling.					
412110	241199		Herstellen sleufbedekking greenstone	m2	25,00	F		
		. . . . .	betreft het herstellen sleufbedekking greenstone incl.	m2			25,00	L
		. . . . .	voegvulling					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			LEVEREN VAN MATERIALEN Leveren op plaats van verwerking			
50			LEVEREN LICHTMASTEN OPENBARE VERLICHTING			
501			LEVEREN LICHTMASTEN			
5010			<u>Aluminium lichtmasten</u>			
501010	340251		Leveren lichtmast. Conische paaltop, lichtpunthoogte 4,0 m Leveren: Paaltop, Hydro 1204011401	st	250,00	F
		2.	Lichtmast van aluminium	st		250,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch			
		.5.	Zonder uithouder			
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 0,8 m Bescheringswijze: voorzien van	st		250,00 L
			maaiveldbescherming tot boven maaiveld en grondstuk bescherming en kabelgatbescherming.			
501020	340251		Leveren lichtmast. Verjongde mast EU, lichtpunthoogte 6,0 m Leveren: mast EU, Hydro 1106013503	st	250,00	F
		2.	Lichtmast van aluminium	st		250,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		.2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 80 mm Uithouderhoek 5°			
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,0 m Bescheringswijze: voorzien van	st		250,00 L
			maaiveldbescherming tot boven maaiveld en grondstuk bescherming en kabelgatbescherming.			
501030	340251		Leveren lichtmast. Conische mast EU, lichtpunthoogte 6,0 m, Oud IJmuiden Leveren: mast EU, Hydro 2900506055	st	100,00	F
		2.	Lichtmast van aluminium	st		100,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch			
		.3.	Met afneembare uithouder met 1 armen Uithouderlengte: 1000 mm Uithouderhoek 10°			
		.2.	Bescheringswijze: gepoedercoat Ral 7016			
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,2 m Bescheringswijze: voorzien van	st		100,00 L
			maaiveldbescherming tot boven maaiveld en grondstuk bescherming en kabelgatbescherming.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
501040	340251		Leveren lichtmast.	st	100,00	F		
			. . . . . Verjongde mast DU, lichtpunthoogte 6,0 m					
			. . . . . Leveren: mast DU, Hydro 0806013509					
		2.	Lichtmast van aluminium	st			100,00	L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd					
		. . .4.	Met niet afneembare uithouder met 2 armen					
		. . . . .	Uithouderlengte: 750 mm					
		. . . . .	Uithouderhoek 5°					
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat					
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,0 m					
.	Beschermingswijze: voorzien van	st				100,00	L	
.	maaiveldbescherming tot boven maaiveld en							
.	grondstuk bescherming en kabelgatbescherming.							
.								
501050	340251		Leveren lichtmast.	st	100,00	F		
			. . . . . Conische mast DU, LPH 6,0 m, Oud IJmuiden					
			. . . . . Leveren: mast DU, Hydro 2900506065					
		2.	Lichtmast van aluminium	st			100,00	L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch					
		. . .3.	Met afneembare uithouder met 2 armen					
		. . . . .	Uithouderlengte: 1000 mm					
		. . . . .	Uithouderhoek 10°					
		. . . . .2.	Beschermingswijze: gepoedercoat Ral 7016					
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat					
.	Grondstuklengte: 1,2 m							
.	Beschermingswijze: voorzien van	st				100,00	L	
.	maaiveldbescherming tot boven maaiveld en							
.	grondstuk bescherming en kabelgatbescherming.							
.								
501060	340251		Leveren lichtmast.	st	75,00	F		
			. . . . . Verjongde mast EU, lichtpunthoogte 8,0 m					
			. . . . . Leveren: mast EU, Hydro 1107517502					
		2.	Lichtmast van aluminium	st			75,00	L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd					
		. .2.	Nominale masthoogte: 7.5 m					
		. . .2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm					
		. . . . .	Uithouderlengte: 1100 mm					
		. . . . .	Uithouderhoek 3					
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat					
.	Grondstuklengte: 1,2 m							
.	Beschermingswijze: voorzien van	st				75,00	L	
.	maaiveldbescherming tot boven maaiveld en							
.	grondstuk bescherming en kabelgatbescherming.							
.								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
501070	340251		Leveren lichtmast. Verjongde mast DU, lichtpunthoogte 7.5 m Leveren: mast DU, Hydro 0807517501	st	25,00	F	
		2.	Lichtmast van aluminium	st			25,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.2.	Nominale masthoogte: 7.5 m				
		.3.	Met afneembare uithouder met 2 armen				
			Uithouderlengte: 850 mm				
			Uithouderhoek 3°				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,2 m				
			Beschermingswijze: voorzien van	st			25,00 L
			maaiveldbescherming tot boven maaiveld en				
			grondstuk bescherming en kabelgatbescherming.				
501080	340299		Leveren muuruithouder (Oud IJmuiden)	st	25,00	F	
			Leveren: muuruithouder, Hydro 3001104801	st			25,00 L
			Muruithouder van aluminium				
			Uithouderlengte: 1000 mm				
			Huidige werkwijze met posten blijft gehandhaaft.				
5012			<u>Masten overig</u>				
			Meerkosten aluminium lichtmasten.				
501210	340299		Meerkosten poedercoaten post 50 10 10.	st	10,00	F	
			Het af fabriek poedercoaten van een aluminium				
			lichtmast in standaard RAL kleur				
501220	340299		Meerkosten poedercoaten post 50 10 20.	st	10,00	F	
			Het af fabriek poedercoaten van een aluminium				
			lichtmast in standaard RAL kleur				
501240	340299		Meerkosten poedercoaten post 50 10 40.	st	10,00	F	
			Het af fabriek poedercoaten van een aluminium				
			lichtmast in standaard RAL kleur				
501260	340299		Meerkosten poedercoaten post 50 10 60.	st	10,00	F	
			Het af fabriek poedercoaten van een aluminium				
			lichtmast in standaard RAL kleur				
501270	340299		Meerkosten poedercoaten post 50 10 70.	st	10,00	F	
			Het af fabriek poedercoaten van een aluminium				
			lichtmast in standaard RAL kleur				
5013			<u>DIV t.b.v. MASTEN</u>				
501320	340299		Leveren noodmastluis (klein).	st	75,00	F	
			Materiaal: RVS tbv lm <6m	st			75,00 L
			Sluiting specificatie: verzonken aangebracht				
			Afmeting bestaande mastluis (hxb): n.t.b. in overleg				
			met de directie/opzichter				
			Bestaande mast diameter t.h.v. mastluis: n.t.b. in				
			overleg met de directie/opzichter				
			Importeur KDK Donscheidt GmbH,				
			Regoort BV o.g.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
501330	340299		Leveren noodmastluis (groot). Materiaal: RVS tbv lm >6m Sluiting specificatie: verzonken aangebracht Afmeting bestaande mastluis (hxb): n.t.b. in overleg met de directie/opzichter Bestaande mast diameter t.h.v. mastluis: n.t.b. in overleg met de directie/opzichter Importeur KDK Donscheidt GmbH, Regoort BV o.g.	st st	75,00	F	75,00 L
503			ARMATUREN OPENBARE VERLICHTING Levering incl. wettelijke verwijderingsbijdrage				
503110	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Leveren armatuur volgens bijlage .9. Fictief bedrag per armatuur. U dient netto bedrag te bepalen door de korting te verrekenen volgens de Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen - ARMATUREN	st st	1.000,00	F	1.000,00 L
505			LAMPEN OPENBARE VERLICHTING Levering incl. wettelijke verwijderingsbijdrage				
5051			<u>Natriumlampen</u>				
505110	340451		Leveren lamp. Leveren Natriumlampen volgens bijlage .9 Fictief bedrag per lichtbron. U dient netto bedrag te bepalen door de korting te verrekenen volgens de Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen - LAMPEN OPENBARE VERLICHTING	st st	75,00	F	75,00 L
5052			<u>Metaalhalogeelampen</u>				
505210	340451		Leveren lamp. Leveren Metaalhalogeelampen volgens bijlage .9 Fictief bedrag per lichtbron. U dient netto bedrag te bepalen door de korting te verrekenen volgens de Bijlage - Overzicht toe te rekenen kortingen - LAMPEN OPENBARE VERLICHTING	st st	75,00	F	75,00 L
507			DIVERSEN				
5070			<u>DIVERSEN</u> DIVERSEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
507010	345002		Aanbrengen objectnummer. Betreft het aanbrengen en leveren objectnummer volgens paragraaf 34.12.07 in deel 3. .1. Voorbereiden oppervlak: zie paragraaf 34.12.07 in deel 3.1. Aanbrengen objectnummer:1. Plaats van aanbrengen: aan straatzijde op een hoogte van 2,20 m boven het maaiveld. Levering op plaats van verwerking.	st	500,00	F	
				st			500,00 L
507020	340551		Leveren voorschakelapparatuur. Leveren VSA / EVSA / LED Driver Dimregiem en instellingen gelijk aan oude instellingen VSA / EVSA / LED Driver9 Te leveren na defect in armatuur Eindeisprijs hanteren van een gemiddelde prijs van Driver van het areaal	st st st	100,00	F	100,00 L 100,00 I
507030	340651		Leveren aansluitvoorziening. ELEQ t.b.v gemeentelijk OVL-net 1. Aansluitvoorziening Type: ELEQ LS-94 5L2409 Fase omstelbaar .1. Beveiliging: 2A1 Leveren op plaats van verwerking	st st st	150,00	F	150,00 L 150,00 L
53			MATERIALEN VRI				
5300			<u>Leveren Masten</u>				
530010	353099		Leveren mast.(drukknopmast). Betreft leverantie mast. Masttype: VM1 Inclusief klemmenstrook	st st st	25,00	F	25,00 L 25,00 L
530020	353099		Leveren mast. Betreft leverantie mast. Masttype: universeel Inclusief klemmenstrook	st st st	25,00	F	25,00 L 25,00 L
530030	353099		Leveren zweepmast. Betreft leverantie zweepmast. Masttype: VM5 Inclusief uithouder van 5,10 m	st st st	5,00	F	5,00 L 5,00 L
530040	353099		Leveren zweepmast. Betreft leverantie zweepmast. Masttype: VM6 Inclusief uithouder van 6,50 m	st st st	5,00	F	5,00 L 5,00 L
530050	353099		Leveren zweepmast. Betreft leverantie zweepmast. Masttype: VM7 Inclusief uithouder van 9,00 m	st st st	5,00	F	5,00 L 5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
530060	353099		Leveren drukknopschakelaar Hoeflake	st	5,00	F	
			Drukknop universeel LED met terugmelding Inclusief aansluitsnoer	st			5,00 L
530070	353099		Leveren loopbuffer	st	5,00	F	
			Leveren loopbuffer	st			5,00 L
530080	353099		Leveren wachttijdvoorspeller	st	5,00	F	
			Betreft leveren wachttijdvoorspeller	st			5,00 L
			Type: Vialis classic 1x200mm				
530090	353099		Leveren across speaker	st	5,00	F	
			Betreft leveren across speakerl	st			5,00 L
			Inclusief benodigde kabelsnoer	st			5,00 L
530100	353099		Leveren mechanische rateltikker	st	5,00	F	
			Leveren mechanische rateltikker	st			5,00 L
5310			<u>Leveren Verkeerslantaarns</u>				
531010	353099		Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x200 mm).	st	25,00	F	
			Betreft leverantie verkeerslantaarn geschikt voor LED-lamp				
			Verkeerslantaarn incl. achtergrondschild	st			25,00 L
			Lens met een diameter van 200 mm				
			- het materiaal van de armaturen mag zijn :				
			- of aluminium				
			- of UV gestabiliseerd polycarbonaat				
			- of aluminium en UV gestabiliseerd polycarbonaat.				
			- slagvastheid: EN60598-1; klasse IR 3 volgens EN12368				
			- temperatuur / vibratie: EN60068-2-14 / EN60068-2-64 / EN60068-2-30				
531020	353099		Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x300 mm).	st	25,00	F	
			Betreft leverantie verkeerslantaarn geschikt voor LED-lamp				
			Verkeerslantaarn incl. achtergrondschild	st			25,00 L
			Lens met een diameter van 300 mm				
			- het materiaal van de armaturen mag zijn :				
			- of aluminium				
			- of UV gestabiliseerd polycarbonaat				
			- of aluminium en UV gestabiliseerd polycarbonaat.				
			- slagvastheid: EN60598-1; klasse IR 3 volgens EN12368				
			- temperatuur / vibratie: EN60068-2-14 / EN60068-2-64 / EN60068-2-30				
	- certificering: EN12368 & CE certificaat						
	- beschermingsklasse; Water- en stofdicht (IP54) – EN60529; overeenkomstig klasse IV volgens EN12368						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
531050	351099		Leveren verkeerslantaarn (secundair)	st	15,00	F	15,00	L
			Betreft leveren secundaire verkeerslantaarn.	st				
			Inclusief leveren benodigde aansluitsnoer					
531070	353099		Leveren verkeerslantaarn (voetganger)	st	15,00	F	15,00	L
			Betreft leveren verkeerslantaarn voetganger	st				
			Met akoestisch signaal					
			Positie laag. 2x200mm					
531080	351099		Leveren negenoog 1x300mm	st	5,00	F	5,00	L
			Verkeerslantaarn VOV (negenoo) LED 42V of 230V.	st				
			Type Groenpol, polycarbonaat behuizing en aluminium zonnekap, zwart, incl. achtergondschild					
			Modulair opgebouwd en voorzien van één gele, twee rode en twee witte LED, LED printen individueel uitwisselbaar					
531090	351099		Leveren negenoog 1x200mm	st	5,00	F	5,00	L
			Verkeerslantaarn VOV (negenoo) LED 42V of 230V.	st				
			Type Groenpol, polycarbonaat behuizing en aluminium zonnekap, zwart, incl. achtergondschild					
			Modulair opgebouwd en voorzien van één gele, twee rode en twee witte LED, LED printen individueel uitwisselbaar					
531100	353099		Leveren onderlicht	st	25,00	F	50,00	L
			Betreft leveren onderlicht	st				
			Type met fietssjabloon of pijl					
			Omvang: 3x80 mm					
5320			<u>Leveren Grondkabels</u>					
532010	266099		Leveren grondkabel.	m	500,00	F	500,00	L
			Betreft levering grondkabel t.b.v. aansturing lantaarn.					
			Grondkabel:	m				
			- Type: EO-YMeKasz					
			- 4-Aderige kabel					
			- Aderdoorsnede: 1,5 mm ²					
			- Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw					
			- Geschikt voor spanning tot 240 V					
			- Kleur buitenmantel: grijs					
			- Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
			- Markering buitenmantel: blauwe langsstrepen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532020	266099		Leveren grondkabel. Betreft leverantie grondkabel t.b.v. aansturing lantaarn. Grondkabel: - Type: EO-YMeKaszh - 8-Aderige kabel - Aderdoorsnede: 1,5 mm2 - Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw - Geschikt voor spanning tot 240 V - Kleur buitenmantel: grijs - Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen - Markering buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	500,00	F	
				m			500,00 L
532030	266099		Leveren grondkabel. Betreft leverantie grondkabel t.b.v. detectie. Grondkabel: - Type: EO-YMeKaszh - Geschikt voor spanning tot 50 V - 2-Aderige kabel - Aderdoorsnede: 1,5 mm2 - Kleur buitenmantel: groen - Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen - Markering buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	500,00	F	
				m			500,00 L
532040	266099		Leveren grondkabel. Betreft leverantie grondkabel t.b.v. detectie. Grondkabel: - Type: EO-YMeKaszh - 4-Aderige kabel - Aderdoorsnede: 1,5 mm2 - Geschikt voor spanning tot 50 V - Kleur buitenmantel: groen - Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen - Markering buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	500,00	F	
				m			500,00 L
5330			<u>Leveren Overig</u>				
533010	266099		Leveren kabelmof. Betreft leverantie kabelmof t.b.v. aansluiten detectie op grondkabel. Kabelmof: - Spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of - Gietmof met twee-componenten vulmassa Type ter keuze van de aannemer	st	75,00	F	
				st			75,00 L
533020	353099		Leveren trafo. Betreft leverantie trafo t.b.v. omzetten 230V naar 42V in armaturen. Trafo: in armaturen 230V/42V	st	75,00	F	
				st			75,00 L
533030	353099		Leveren klemmenstrook. Betreft leverantie klemmenstrook geschikt voor afmonteren grondkabel.	st	5,00	F	
				st			5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
533040	353099		Leveren LED-unit	st	250,00	F	250,00	L
			Betreft leverantie LED-unit voor in verkeerslantaarn.	st				
			Led-unit rood/oranje/groen					
533050	353099		Leveren Kryptonlamp.	st	75,00	F	75,00	L
			Betreft leverantie Kryptonlamp voor in verkeerslantaarn.	st				
			Krypton-lamp enkel rood					
533060	353099		Leveren drukknopschakelaar Langmatz EK424	st	25,00	F	25,00	L
			Touch drukknop met wachtsignalering en voetgangersafbeelding	st				
			Inclusief aansluitsnoer.					
533070	353099		Leveren drukknopschakelaar Langmatz EK424	st	25,00	F	25,00	L
			Touch met wachtsignalering en fietsafbeelding	st				
			Inclusief aansluitsnoer					
533080	353099		Leveren drukknopschakelaar Vialis	st	25,00	F	25,00	L
			Crossmaster Brightbutton zonder waitsignalering	st				
			Inclusief aansluitsnoer					
533090	353099		Leveren drukknopschakelaar Vialis	st	25,00	F	25,00	L
			Crossmaster Brightbutton met waitsignalering	st				
			Inclusief aansluitsnoer					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			TER BESCHIKKING STELLEN Alle verkeersmaatregelen zijn conform CROW96b. De verkeersmaatregelen in deel III bepaling 62.02.01 zijn inbegrepen.			
61			TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL Deze post(en) alleen in separate (schriftelijke) opdracht van de directie. Alle onderstaande posten dienen in de diverse posten in deel 2.2 te zijn verwerkt en deel uit te maken van de post(en) 9			
611			WERKNEMERS EN MATERIEEL - NORMALE UREN Bijzonderheid: 1. onder normale uren worden verstaan de uren op de werkdagen tussen 7:00 en 17:00 uur.			
611010	100501		Inzetten van werknemer. Ter beschikking stellen van werknemers. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Eletrotechnisch bedrijf, grondwerker Inclusief montagebus Inclusief benodigde gereedschappen	uur	150,00	F
611020	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, monteur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Inclusief montagebus. Inclusief benodigde gereedschappen	uur	150,00	F
611030	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, engineer Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Bijzonderheid: Op aanwijzing van en in overleg met de directie maken van (revisie)tekeningen, opstellen lichtontwerpen en kabelberekeningen.	uur	150,00	F
611040	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, projectbegeleider / uitvoerder Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	150,00	F
611050	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, project- / werkvoorbereider Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	150,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
611060	100516		Inzetten van een vrachtauto. inclusief bedienend personeel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 1. Laadvermogen: ten minste 5 ton .1. Zelflossend .1. Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	150,00 F		
611070	100599		Ter beschikking stellen van een minigraafmachine inclusief bedienend personeel	uur	50,00 F		50,00 I
611080	100599		Ter beschikking stellen van een hoogwerker inclusief chauffeur en OVL Storingsmonteur. Te bereiken werkhoogte maximaal 12 meter	uur	175,00 F		175,00 I
611090	100599		Ter beschikking stellen van een meetwagen Inclusief chauffeur en meettechnicus tbv storingsonderzoek kabelstringen OVL netwerk	uur	20,00 F		20,00 I
611100	100599		T.b.s. van een medewerker voor het vrijchakelen van een LM t.b.v. meetdienst De medewerker dient bij de LM de zekering te verwijderen en de nul los te halen van de lichtmast set en zorg te dragen voor een geheel los gekoppelde LM van de elektriciteitsvoorziening. Inclusief nadat de meetdienst zijn werk gedaan heeft de aansluiting weer aansluiten op de elektriciteitsvoorziening en zorgdragen voor een functionerende OVL	st	200,00 F		200,00 L
612			WERKNEMERS EN MATERIEEL BUITEN NORMALE UREN Bijzonderheid: 1. onder normale uren worden verstaan de uren op de werkdagen tussen 7:00 en 17:00 uur.				
612010	100501		Inzetten van werknemer. Ter beschikking stellen van werknemers. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Eletrotechnisch bedrijf, grondwerker Inclusief montagebus Inclusief benodigde gereedschappen	uur	75,00 F		
612020	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, monteur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. Inclusief montagebus. Inclusief benodigde gereedschappen	uur	75,00 F		
612030	100501		Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf, projectbegeleider / uitvoerder Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	75,00 F		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
612040	100516		Inzetten van een vrachtauto.	uur	75,00	F	75,00	I
		. . . . .	inclusief bedienend personeel	uur				
		. . . . .	Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door					
		. . . . .	de directie op te dragen werkzaamheden					
	1.	Laadvermogen: ten minste 5 ton						
	.1.	Zelflossend						
	. .1.	Met hydraulische laad- en losinrichting						
							
612050	100599		Ter beschikking stellen van een minigraafmachine	uur	75,00	F	75,00	I
		. . . . .	inclusief bedienend personeel	uur				
							
612060	100599		Ter beschikking stellen van een hoogwerker	uur	75,00	F	75,00	I
		. . . . .	inclusief chauffeur en OVL Storingsmonteur.	uur				
		. . . . .	Te bereiken werkhoogte maximaal 12 meter					
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN Deze post(en) alleen in seperate (schriftelijke) opdracht van de directie.			
82			VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN			
820			VERKEERSMAATREGELEN ALGEMEEN			
820010	620202		Toep. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg. Ten behoeve van: 9. Ten behoeve van: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een standaard rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks "Werk in Uitvoering" figuur 1322 a en b. Dynamische werken op of vanaf de rijbaan met versmalling tot een rijstrook .2 Met materiaal van de aannemer	keer	50,00	F
820020	620202		Toep. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg. Ten behoeve van: werkzaamheden t.p.v. dubbelbaans wegen Deze post is inclusief actiewagen met botsabsorber .9. Ten behoeve van: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een standaard rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks "Werk in Uitvoering" figuur 1322 a en b. Dynamische werken op of vanaf de rijbaan met versmalling tot een rijstrook .2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
820030	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: 9. Ten behoeve van: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een rijdende afzetting afzetting volgens CROW-publicatiereeks "Werk in Uitvoering" figuur 1323 a en b. Dynamische werken op of vanaf de rijbaan met versmalling tot een rijstrook .2 Met materiaal van de aannemer	keer	100,00	F
820040	620203		Toep. van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden t.p.v. enkelbaans wegen. Deze post is inclusief actiewagen met botsabsorber .9. Ten behoeve van: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een standaard rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks "Werk in Uitvoering" figuur 1323 a en b. Dynamische werken op of vanaf de rijbaan met versmalling tot een rijstrook .2 Met materiaal van de aannemer	keer	25,00	F
820050	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. 1. Inzet overdag .2. Inzet duur: 4 aaneengesloten uren	uur	200,00	F
820060	625001		Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. 2. Inzet 's nachts .2. Inzet duur: 4 aaneengesloten uren	uur	100,00	F

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

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

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

01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024 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.

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

07 Aan artikel 01.01.10 van de Standaard 2020 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidend als volgt:
"07 Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in de leden 01 t/m 04 bedoelde voorwerpen, zijn voor rekening van de aannemer".

01 01 11 PRIJS GARANTIE / PRIJS VERLOOP

01 Toelichting.
Het aantal variaties per armatuurtype is enorm en zal naar verwachting door de ontwikkeling in led armaturen verder toenemen. Tevens is de 'houdbaarheid' van armatuurtypes beperkt, dat wil zeggen dat lichttechnisch identieke armaturen een andere typecodering krijgen, door bijvoorbeeld minder LED's en een lager opgenomen vermogen.

Om toch de gewenste prijsinformatie op voorhand te verkrijgen, dient de opdrachtnemer de kortingen ten opzichte van de bruto prijslijst die hij gaat doorberekenen aan de opdrachtgever, aan te geven in bijlage "Overzicht toe te rekenen kortingen". In dit overzicht dient per leverancier en per productgroep aangegeven te worden welke kortingen gehanteerd zijn. Tevens staat daarin een rekenvoorbeeld.

Deze korting dient gelijk te zijn aan de korting waarmee de aanneemsom bepaald is.

02 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.01.11, lid 3 van de Standaard 2020 geldt: De opdrachtnemer dient in de bijlage "Overzicht toe te rekenen kortingen" aan te geven welke kortingen ten op zichte van de bruto catalogusprijs de opdrachtnemer door berekend aan de opdrachtgever.
Deze kortingspercentages worden bepaald volgens de volgende formule:

$$K=(BP-IP)/BP*100\%$$

K = kortingspercentage.

HFD PAR ART LID

- BP = bruto catalogusprijs.
IP = inschrijfprijs van het te leveren armatuur.

Dit kortingspercentage dient gelijk te zijn aan het percentage dat gehanteerd is ter bepaling van de fictieve inschrijfsom.

01 01 12 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer verzekert zich er van dat alle op de bouwplaats werkzame personen in het bezit zijn van de Nederlandse nationaliteit c.q. op grond van een wettelijke bepaling als Nederlander mogen worden beschouwd of in het bezit zijn van een tewerkstellingsvergunning.
- 02 Opdrachtgever zal indien daarvoor naar zijn oordeel in redelijkheid gronden voor zijn aan te voeren bezwaar en/of beroep aantekenen tegen door de terzake bevoegde autoriteiten opgelegde boetes. De aannemer verstrekt daartoe alle van belang zijnde administratieve bescheiden aan de opdrachtgever. De kosten van deze procedures, alsmede uiteindelijk onherroepelijk vastgestelde boetes als gevolg van het door de aannemer niet voldoen aan lid 01 zullen in mindering gebracht worden op de aanneemsom.

01 01 16 VERPLICHTING VAN DE AANNEMER

- 01 Het personeel van de aannemer werkzaam in de coördinatie of op locatie in het werk dient de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.
- 02 De aannemer stelt één aanspreekpunt aan binnen zijn organisatie voor de gemeente.
- 03 De aannemer stelt een medewerker aan welke wordt aangesteld als werkverantwoordelijke

01 01 17 VERPLICHTING VAN DE OPDRACHTGEVER

- 01 De gemeente stelt een medewerker (kan extern zijn) aan welke wordt aangesteld als installatie verantwoordelijke.
- 02 De installatieverantwoordelijke bepaalt:
- de mate van veiligheid van de elektrische installatie;
- formuleren van eisen bij in- of uitbreiding van de installatie;
- de uit te voeren inspecties en de frequentie daarvan.
- 03 De installatieverantwoordelijke dient bekend te zijn met de elektrische gevaren in de organisatie en de juiste maatregelen treffen, ook voor personen die hem ter beschikking zijn gesteld.
- 04 De installatieverantwoordelijke heeft minimaal een MBO werk- en denkniveau en een middelbare vakopleiding gevolgd in de energietechniek.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

HFD PAR ART LID

01 02 01 BETALING

- 03 In afwijking op het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard 2020 verschijnt de betalingstermijnen per repeterende (deel)opdracht maandelijks.
De betalingstermijn van een eenmalige opdracht verschijnt na oplevering van de werkzaamheden met een uiterste termijn van 8 weken.
- 05 Tot betaling zal worden overgegaan nadat de factuur en het mutatieformulier geaccordeerd zijn door de directie, en de mutaties zijn verwerkt in het beheersysteem.

01 02 03 BESTEKADMINISTRATIE

- 01 Per werk/klus dient de aannemer ter goedkeuring een productiestaat met de gebruikte bestekposten inclusief veldwerk te overleggen. Na goedkeuring dient de aannemer binnen 10 werkdagen het definitieve revisiewerk aan te leveren, waarna de aannemer de factuur kan indienen.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 01 INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID**

- 01 Het eerste contractjaar (tot 12 maanden na opdrachtverlening) wordt uitgegaan van vaste verrekenprijzen zoals deze door de opdrachtnemer zijn ingediend bij de inschrijving. Vanaf 12 maanden na opdrachtverlening vindt voor het eerst een indexering plaats.
- 02 Wijziging in lonen, brandstoffen en bouwstoffen vindt gedurende de contractperiode jaarlijks op basis van contractjaren plaats. De indexering vindt plaats volgens de volgende methode:
$$Pe = Po * Me / Mo$$

Hierin is

Pe: Geïndexeerde eenheidsprijs per installatieonderdeel of contractprijs;
Po: Oorspronkelijke eenheidsprijs per installatieonderdeel of contractprijs;
Me: Indexcijfers: Grond-, weg- en waterbouw (GWW), 4321 Elektrische installaties; inputprijsindex 2020=100 per 1 januari van het actuele jaar;
Mo: Indexcijfers Grond-, weg- en waterbouw (GWW), 4321 Elektrische installaties; inputprijsindex 2020=100 per 1 januari van het eerste contractjaar.

Jaarlijks worden de indexcijfers door het CBS vastgesteld. Deze indexcijfers zijn te vinden op www.cbs.nl. Bij stopzetting van de betreffende tabel dient de opvolgende tabel op basis van consumentenprijzen te worden gevolgd.

- 04 Indien de definitieve index nog niet bekend is op het moment dat de opdrachtnemer het voorstel moet doen, dan worden Factuur 2025-0243de voorlopige indexcijfers op dat moment aangehouden, er wordt later niet gecorrigeerd.
- 05 De materiaalprijzen worden aangepast aan de hand van de aantoonbare actuele prijslijsten van de betreffende leveranciers.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

HFD PAR ART LID

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 Aanvullend op artikel 01.05.01 lid 01 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat de aannemer zijn declaraties in tweevoud aan de directie zal doen toekomen. Deze declaratie wordt gemaakt aan de hand van de door de directie goedgekeurde termijnstaat;
- 02 Aanvullend op artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard 2020 wordt bepaald dat elke ingezonden declaratie (cq factuur) moet worden vergezeld van een overzicht waarop het volgende staat vermeld.

Geclusterd per deelopdracht:

- Opdrachtnummer van de deelopdracht;
- Omschrijving van de uitgevoerde deelopdracht;
- Datum waarop de handeling heeft plaats gevonden.
- Bestekpostnr(s) van uitgevoerde werken cq werkzaamheden overeenkomstig de bestekspostnummering in dit bestek;
- Bij bestekpostnr(s) behorende gemaakte productie (hoeveelheid resultaatsverplichting);
- Bij bestekspostnr(s) behorende eenheid.
- Bij bestekpostnr(s) behorende prijs per eenheid in euro's;
- Bij bestekpostnr(s) behorende totaalbedrag in euro's;

Het overzicht moet overeenkomen met de periodeoverzichten.

Op de declaratie dient de naam van dit project, het besteknummer en de verschuldigde omzetbelasting worden vermeld.

- 04 Maandelijks verstrekt de aannemer een rapportage met uitgevoerde werkzaamheden van de afgelopen periode. De rapportage dient binnen 3 werkdagen na het verstrijken van de periode in het bezit te zijn van de gemeente. Afrekening zal door de gemeente plaatsvinden op basis van de maandelijks door de aannemer aangeleverde gespecificeerde termijnstaat. Deze worden in ieder geval in de derde week van iedere volgende maand aangeleverd. De aannemer verzorgt een voorbeeldrapportage.
- 05 De zogenaamde PV-staten dienen opgemaakt te worden in de officiële RAW software en in PDF en BAB formaat te worden aangeleverd.
- 06 De aannemer dient er rekening mee te houden dat de termijn tussen het indienen van de declaratie en de betaling ca. 30 dagen bedraagt.

HFD PAR ART LID

01 05 05 BETALING ONDERAANNEMERS EN LEVERANCIERS

- 01 De opdrachtgever verlangt van de opdrachtnemer dat deze zich houdt aan de Europese wetgeving omtrent betalingsgedrag.
- 02 Deze Richtlijn (2011/7/EU) verplicht bedrijven de facturen binnen 30 dagen te betalen.
- 03 De onderaannemer of leverancier kan van de opdrachtnemer dan ook een schadeloosstelling verkrijgen voor de invorderingskosten en rente indien deze termijn niet wordt nageleefd.
- 04 Opdrachtgever kan bewijs van het betalingsgedrag van de opdrachtnemer verlangen op ieder gewenst moment. Eventuele bedragen mogen onherkenbaar gemaakt worden om verstoring van eventuele marktwerking te voorkomen.
- 05 Eventueel verzuim van de inachtneming van de 30 dagen betalingstermijn zal een korting opleveren van € 250,- per dag (per € 5.000,- openstaande rekening) overschrijding. REKENVOORBEELD: Een openstaande post van € 15.000,- levert dus een korting op van € 750,- per dag overschrijding.

01 06 KORTINGEN**01 06 01 KORTINGEN**

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
 - a. Urgente of zeer urgente storing:
€ 250,- per incident per uur overschrijding.
 - b. Niet urgente storing:
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
 - c. Definitieve reparatie:
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
 - d. Levering periodieke beheergegevens (grafisch en administratief):
€ 60,- per incident per werkdag overschrijding.
 - e. Mutaties in het beheersysteem:
€ 60,- per object.
 - f. Verhelpen van schades:
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
 - g. Administratieve afhandeling melding:
€ 60,- per incident per werkdag overschrijding.
- 02 Indien de korting(en) in lid 01 her-halend (voor het zelfde geval) optreedt zal de boete verdubbeld worden, daar waar gesproken wordt over uren, dagen, weken of maanden als tijdslimiet.
- 03 Indien voorkomend dat bij elke herhaling en de verdubbeling uit lid 02 wederom de klacht/storing/etc. niet is hersteld/opgelost, verdubbelt wederom het kortingsbedrag.
- 04 Deze korting(en) wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 05 De korting wordt verrekend op de eerstvolgende termijnstaat.
- 06 Bij overschrijding van een totaal boete bedrag van 25.000 EURO per contractjaar heeft

HFD PAR ART LID

de opdrachtgever het recht om de overeenkomst zonder ingebrekestelling eenzijdig te ontbinden.

01 08 Bijdragen**01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 03 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 04 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

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

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

- 01 Bij graafwerkzaamheden moet worden voldaan aan de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten (WIBON), ook bekend als de Grondroedersregeling.
- 02 De aannemer meldt ten minste drie werkdagen vóór de aanvang van de werkzaamheden, waarbij mogelijk in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, de uitvoering daarvan aan het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC).

01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

- 01 Indien de aannemer kabels en/of leidingen beschadigt dan meldt hij dit terstond bij de betreffende netbeheerder(s) door gebruik te maken van het "Standaardformulier graafincidenten voor alle gravers". Dit formulier is te downloaden van de website www.kabelenleidingoverleg.nl.
- 02 De aannemer overhandigt een afschrift van het in lid 01 genoemde formulier aan de directie op het zelfde moment dat hij het graafincident meldt bij de netbeheerder(s).
- 03 De aannemer dient de ligging van nieuw gelegde kabels of leidingen in RD-coördinaten (x-, y- en z-maten) in te meten met een maximale afwijking van 0,20 meter. Deze inmeetgegevens verwerkt de aannemer op de revisietekeningen.

HFD PAR ART LID

01 09 03 RISICOVERDELING

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.03 lid 01 van de Standaard 2020 meldt de aannemer de aangetroffen afwijkingen in ligging van kabels en leidingen terstond aan de directie.
- 02 Dreigende stagnatie van de werkzaamheden, veroorzaakt door onjuiste of ontbrekende informatie omtrent de ligging van kabels en leidingen, meldt de aannemer terstond aan de directie. In vervolg daarop handelt de aannemer op aanwijzing van de directie.
- 03 Indien de stagnatie als bedoeld in lid 02 een grotere omvang krijgt dan redelijkerwijs in de gegeven situatie mag worden verwacht, komt de daarmee samenhangende wachttijd voor verrekening in aanmerking als aan de volgende voorwaarden is voldaan:
- er is gedaan hetgeen op grond van CROW publicatie 500 Schade voorkomen aan kabels en leidingen van de grondroerder mag worden verwacht;
 - het is niet mogelijk werkzaamheden te verrichten zonder over correcte informatie omtrent de ligging van de desbetreffende kabels of leidingen te beschikken.
- Het tijdverlies dat optreedt als gevolg van het op aanwijzing van de directie graven van aanvullende proefsleuven, wordt niet beschouwd als stagnatie als bedoeld in dit lid.

01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020, dient de aannemer, ook als de bouwbespreking niet is gehouden, voor aanvang van de werkzaamheden, voor alle onderdelen van het werk alle benodigde kabel- en leidinggegevens te hebben opgevraagd via het Kadaster.
Internet: www.kadaster.nl/klic/
Telefoon: 0800-0080
- 02 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.09.02 van de Standaard 2020, dient de aannemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen te melden aan de directie en de betrokken netbeheerder(s).
Calamiteiten worden doorgegeven via www.kadaster.nl/klic/ of telefoonnummer 0800-0080 (buiten kantoor tijden 0570-783486).
- 03 Tijdens de uitvoering moeten brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde bereikbaar en te gebruiken zijn.
- 04 De aannemer dient bij het inrichten van depots t.b.v. materialen en/of grond er zorg voor te dragen dat de aanwezige ondergrondse infrastructuur niet wordt beschadigd.
- 05 De gemeente stelt geen depots beschikbaar. In overleg met de directie kunnen hiervoor delen van de openbare ruimte worden aangewezen.
- 06 Op een afstand van minder dan 0,20 m is machinaal graven naast en boven een kabel of leiding niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

01 09 05 RELATIE MET NETBEHEERDER LIANDER

- 01 De gemeente heeft geen 16C overeenkomst met Liander maar maakt gebruik maken van het Hybridemodel ogr. 2017 van Liander en heeft het "Convenant Schademasten Liander" getekend.
- 02 De Opdrachtnemer dient voorzien te zijn van de juiste certificering en/of aanwijzing voor de Regio bij Liander m.b.t. de uitvoering van de ondergrondse werkzaamheden van deze overeenkomst.
- 03 De bovenstaande werkzaamheden dienen op dezelfde dag te zijn afgerond als de handeling binnen dit bestek waar ze betrekking op hebben.
- 04 De bovenstaande werkzaamheden dienen op dezelfde dag te zijn afgerond als de handeling binnen dit bestek waar ze betrekking op hebben.
- 05 De aannemer is zelf verantwoordelijk dat zij geautoriseerd is om eventueel aan het net van Liander te mogen werken.
- 06 Eventuele communicatie over de bovenstaande punten dient verdisconteerd te zijn in de betreffende posten.
- 07 Voor de realisatie van de werken onderhoudt de aannemer contact met de netbeheerder. De aannemer verzorgt (in opdracht van de opdrachtgever) de aanvragen, opdrachten en onderhoudt contacten en maakt afspraken met de netbeheerder. De aannemer draagt er zorg voor dat bovengrondse en ondergrondse werkzaamheden gelijktijdig worden uitgevoerd.
- 08 Alle kosten m.b.t. overleg met Liander en de bestratings-, graaf- en montagewerkzaamheden ten behoeve van het vervangen, verplaatsten en/of verwijderen van lichtmasten dienen opgenomen te zijn in de aanneemsom en/of betreffende besteksposten.
- 09 De gemeenten hebben het CONVENANT "Samenwerking in het OVL domein tussen Liander en de OVL beheerders" getekend. De Opdrachtnemer dient zich hieraan te conformeren.
- 10 De Opdrachtnemer dient de certificering en/of aanwijzing voordat de overeenkomst ingaat in zijn bezit te hebben. Indien deze vervalt en/of niet in zijn bezit heeft kan de overeenkomst niet gesloten worden en/of worden ontbonden zonder verrekening van kosten/gederfde omzet.

HFD PAR ART LID

01 09 06 WERKZAAMHEDEN KABELS & LEIDINGEN

- 01 Deze verordening voor de gemeente is terug te vinden op de website van de betreffende gemeente(n).
- 03 Graafwerkzaamheden moeten accuraat, volledig en tijdig, indien vereist, worden aangemeld.
- 04 De gemeente kan de kosten die zij maakt als gevolg van meldingen die onvoldoende accuraat, volledig of tijdig zijn ingediend, op basis van werkelijk gemaakte kosten in rekening brengen.
- 05 Alleen gebruikers die op de hoogte zijn van de indiening vereisten, kaders en richtlijnen van de gemeente mogen een melding doen.
- 09 De kosten voor het doen van een melding dienen verdisconteerd te zijn in de eenheidsprijzen van deel 2.2.

01 09 07 MOOR MELDINGEN

- 01 Uitsluitend in bezit van een MOOR melding, mogen in de gemeente graafwerkzaamheden in de openbare ruimte worden uitgevoerd.
- 02 De graafwerkzaamheden moeten worden gemeld in MOOR.
- 03 Graafwerkzaamheden moeten accuraat, volledig en tijdig worden aangemeld in MOOR.
- 04 De gemeente kan de kosten die zij maakt als gevolg van meldingen die onvoldoende accuraat, volledig of tijdig zijn ingediend, op basis van werkelijk gemaakte kosten in rekening brengen.
- 05 Alleen gebruikers die op de hoogte zijn van de indiening vereisten, kaders en richtlijnen van de gemeente mogen een melding in MOOR doen.
- 06 De kwaliteit van de MOOR meldingen wordt per melding bijgehouden door de wegbeheerders op basis van de volgende aspecten:
 - a. Accuraatheid / kwaliteit
 - b. Volledigheid
 - c. Tijdigheid
- 07 Op basis van de uitkomsten zullen periodiek evaluaties plaatsvinden indien de kwaliteit van de meldingen structureel te wensen overlaat.
- 08 Indien de kwaliteit van meldingen van een aannemer onvoldoende blijft, kan de gemeente het MOOR account van de melder(s) of aannemer inactief maken/weigeren nog meldingen te doen.

01 10 VERGUNNINGEN

HFD PAR ART LID

01 10 04 VERGUNNINGEN DOOR OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGD

- 01 De volgende vergunningen/ontheffingen zijn aangevraagd:
- Wordt, indien van toepassing, door de directie geleverd.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**01 11 01 WERKEN DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

- 01 Conform het gestelde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 meldt de directie dat de volgende werken in elkander grijpen:
- Werkzaamheden aan kabels en leidingen uitgevoerd door of in opdracht van de betreffende nutsbedrijven;
 - Werkzaamheden aan lichtmasten inclusief het daarvoor benodigde kabel- en montagewerk;
 - Werkzaamheden omtrent aanbrengen van groenvoorzieningen, o.a. het planten van bomen en heesters en inzaaien van gras;
 - Onderhoudswerkzaamheden t.b.v. de openbare ruimte uitgevoerd door of in opdracht van de gemeente of andere (overheids-)instanties;
 - Reguliere werkzaamheden voor alle infrastructurele disciplines;
 - Lopende nieuwbouwplannen en reconstructies.
- 03 Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden initieert en houdt de aannemer een bouwbespreking met alle partijen die de in lid 01 genoemde werkzaamheden uitvoeren met als doel werk- en afstemmingsafspraken te maken met deze partijen.
- 04 De aannemer dient in zijn uitvoeringsplanning rekening te houden met de door derden benodigde uitvoeringstijd voor de in lid 01 genoemde werkzaamheden.
- 05 Eventueel opgelopen vertraging of wachttijden bij inschakelen van de openbare verlichting door het nutsbedrijf is voor rekening van de aannemer.
- 06 Kosten die voortvloeien uit genoemde coördinatie en afstemming worden geacht te zijn opgenomen in bestekspost 10 10 18.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 01 ALGEMEEN**

- 01 Op de openbare weg binnen de bebouwde kom van de gemeente mag de aannemer voor het transport van grond en/of bouwstoffen benodigd voor de uitvoering van dit bestek geen gebruik maken van tractoren, grondkarren en dumpers.
- 02 De aannemer dient de voor de uitvoering van werkzaamheden noodzakelijke wegafsluiting(en) ten minste drie weken voor aanvang van die werkzaamheden aan te melden bij de gemeente, zodat deze partij de voor de afsluiting benodigde omleidingsroutes kan ontwerpen, afstemmen met en aankondigen bij hulpdiensten, openbaar vervoermaatschappijen en overige belanghebbenden, voorbereiden en plaatsen.

HFD PAR ART LID

01 12 06 BEREIKBAARHEID

- 01 Bij weggedeeltes die geheel of gedeeltelijk voor doorgaand verkeer worden afgesloten, dienen de woningen, bedrijven en percelen op plaatsen waar geen werkzaamheden plaatsvinden te allen tijde bereikbaar zijn. Hiervoor zorgt de aannemer.

01 13 ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN**01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt, binnen twee maanden na de definitieve gunning, van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omvattende minimaal:
- een plan voor de omgang met vrijkomende materialen;
 - Groepsremplace openbare verlichting, ingedeeld naar route;
 - Storingsronden (voortkomend uit groepsremplace of opgave directie);
 - Verkeersmaatregelen;
 - Schouwronde;
 - aanbrengen nummering;
 - schilderen van masten;
 - rechtzetten van masten of armaturen;
 - reinigen van masten of armaturen;
- Wijzigingen mogen in het werkplan slechts worden aangebracht na overleg met en goedkeuring van de directie.
- 03 De activiteiten die genoemd staan in lid 02, dienen te worden voorzien van:
- Projectnaam (indien bekend) en/of bestekpostnummer;
 - Omschrijving;
 - Aanvangsdatum;
 - Opleverdatum.
- 04 Het in lid 02 genoemde werkplan moet een beschrijving geven van:
- per werkdag de geplande werktijden (starttijd en eindtijd);
 - uit te voeren werkzaamheden;
 - alle relevante risico's (per onderdeel, eigenschap of activiteit);
 - maatregelen om deze risico's te beheersen;
 - werkmethoden, gebaseerd op de beheersing van genoemde risico's, inclusief de inzet van personeel, materieel en behandeling, opslag en transport van materialen;
 - (detail)planningen (indien van toepassing);
 - werkinstructies (indien noodzakelijk);
 - situatietekeningen (indien van toepassing);
 - veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen, waaronder tevens begrepen verkeersmaatregelen;
 - samenhang en invloed op andere onderdelen van het werk en bijbehorende maatregelen;
 - in het werkplan genoemde keuringsplan(nen) en alle daarbij behorende keuringsregistratie-, inspectie-, keuringsrapportage- en vrijgaveformulieren opnemen;

HFD PAR ART LID

- de te nemen en genomen maatregelen ter voorkoming van hinder.
- 05 Uitgangspunt bij het opstellen van dat tijdschema moet zijn dat alle te verrichten werkzaamheden aaneensluitend en zonder onderbrekingen worden uitgevoerd. Uitzonderingen hierop zijn vakantieperiodes en door de directie voorgeschreven faseringen.
- 06 Zodra bij de aannemer omstandigheden bekend worden, die naar zijn oordeel zullen leiden tot afwijking van het algemeen tijdschema of werkplan, de hieruit voortvloeiende consequenties en afspraken die op basis hiervan zijn gemaakt, dan brengt hij deze omstandigheden direct mondeling en uiterlijk 5 werkdagen na constatering schriftelijk ter kennis van de directie.
- 07 In afwijking van de UAV 2012 paragraaf 26 lid 05 dienen de opgenomen data uit het definitieve tijdschema te worden opgevolgd.
- 08 In afwijking van de UAV 2012 paragraaf 26 lid 02 dient het definitieve tijdschema één maand na aanvang van het contract te worden ingediend.
- 09 Het definitieve tijdschema zal dienen als basis voor de uit te voeren deelopdrachten.
- 10 De definitieve planning van de uitvoering van onderdelen van het werk geschiedt in overleg met de directie. De onderdelen worden per geval gepland.
- 11 De gemeente behoudt zich het recht voor om de werkzaamheden of delen van het werk en de ingebruikname cq. oplevering daarvan op een ander tijdstip te laten plaatsvinden.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)**

- 04 In aanvulling op lid 01 CE markering gelden de volgende eisen. Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
 - KOMO-productcertificaat of -attest met productcertificaat;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - BDA-certificaat;
 - SKG-certificaat.Met in achtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 05 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 04 kan worden verkregen bij de Stichting Bouwkwiteit (SBK),
Treubstraat 1
2288 EG Rijswijk (ZH)
<http://www.bouwkwiteit.nl/>
- 06 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 04, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 07 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als

HFD PAR ART LID

bedoeld in lid 04 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de betreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012 met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut of KOAC-laboratorium. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

- 08 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 04 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 06 KEURING VAN BOUWSTOFFEN BUITEN HET WERK

- 01 De aannemer geeft de directie tijdig schriftelijk kennis waar en wanneer het onderzoek van de door hem te leveren bouwstoffen buiten het werk kan plaatsvinden, met vermelding van soort en hoeveelheden van de bouwstoffen die voor het onderzoek gereed zijn.

01 15 VOORRAAD

01 15 01 ALGEMEEN

- 01 De aannemer zorgt ervoor dat hij de lichtmasten, lampen en klein materiaal op voorraad heeft.
- 02 Na gunning zal gezamenlijk deze lijst worden opgesteld en verrekend volgens bijlage B van de UAV.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 04 WET AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING MOTORVOERTUIGEN

- 01 De aannemer dient zorg te dragen dat alle door hem bij de uitvoering van het werk betrokken voertuigen (eigendom, huur, lease en bruikleen) verzekerd zijn op grond van de Wet Aansprakelijkheid Motorrijtuigen.
- 02 Deze verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis
- 03 Daarnaast dient de aannemer bedoelde voertuigen en ander bij de uitvoering van het werk betrokken materieel tegen werk-risico te verzekeren. De looptijd van de verzekering is vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met het einde van de onderhouds termijn.
De verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis. Eventuele schade aan ondergrondse leidingen is binnen deze verzekering(en) niet uitgesloten.
- 04 Een kopie van de polis met voorwaarden van de verzekering dient door de aannemer van het werk aan de directie te worden verstrekt.

HFD PAR ART LID

- 05 Indien door welke oorzaak dan ook, enige schade of niet volledig volgens de polis voorwaarden of volgens de verwachtingen van de aannemer worden geëffectueerd, zal dit nimmer tot enigerlei verplichting van de opdrachtgever tot betalen van schadevergoeding aan de aannemer leiden.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 10 ALGEMEEN**

- 01 Vrijkomende materialen uit het werk vervallen aan de aannemer, tenzij anders vermeld in dit bestek, en dienen indien van toepassing volgens de wettelijke bepalingen te worden afgevoerd.
- 02 Vrijkomende materialen uit werkzaamheden moeten voor zover van toepassing worden behandeld als chemisch afval en moeten worden aangeboden aan een bevoegd verwerkingsbedrijf. De kosten dienen te zijn verrekend in de eenheidsprijzen.
- 03 Daar waar de opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of -verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een afvalstof verzorgt de aannemer ook het invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief ed). Betreffende doorslagen dienen aan de directie te worden overhandigd.
- 04 Vrijkomende materialen uit werkzaamheden die, door de directie te bepalen, bruikbaar zijn voor hergebruik dienen in overleg met de directie te worden opgeslagen bij de aannemer. De kosten van opslag en transport worden na goedkeuring van de directie verrekend, met uitzondering van lampen. Afvoer en vernietigingskosten van lampen dienen te zijn verrekend in de eenheidsprijzen.
- 05 Alle vrijkomende materialen die bij aannemer al dan niet tijdelijk, worden opgeslagen, dienen te zijn gelabeld en opgenomen in het voorraadbestand van de aannemer.
- 06 Vrijkomende en voor hergebruik ongeschikte, lichtmasten en uithouders worden geacht te worden aangeboden aan de lichtmast leverancier. De aannemer dient hiertoe met de betreffende leverancier, voor zover nog niet aanwezig, een overeenkomst af te sluiten. De retourbijdrage van de leverancier wordt geacht in de vervangingskosten te zijn verwerkt.
- 07 De inschrijver dient de overige vrijkomende materialen en onderdelen voor een verantwoorde verwerking af te leveren bij het vuilverwerkingsbedrijf. De aannemer moet een ontvangstbewijs kunnen overleggen. De kosten hiervoor worden geacht in de eenheidsprijzen te zijn opgenomen.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**01 18 01 MAATREGELEN BESCHERMING VEGETATIE**

- 01 Gedurende werkzaamheden rond en met bomen gelden de gestandaardiseerde kwaliteitseisen, richtlijnen en normen zoals beschreven in het "Handboek Bomen" van Norminstituut Bomen.

HFD PAR ART LID

01 18 08 SCHADEVERGOEDING BESCHADIGING VEGETATIE

- 01 In afwijking op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard 2020 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:

€ 1.000,-- per schade aan boom;
€ 100,-- per schade aan struik of vaste plant;
€ 50,-- per m2 per schade aan gras of kruidenvegetatie.

Bedragen excl. kosten van behandeling van de geleden schade.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 01 VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN**

- 04 De aannemer dient een uitvoeringsplan conform de arbowetgeving op te stellen en bij de Directie ter goedkeuring indienen. Een sjabloon hiervoor is opgenomen als bijlage 'Sjabloon V&G plan'. De Directie zal maximaal 1 werkweek na ontvangst de aannemer inlichten over acceptatie van het ingediende plan dan wel acceptatie onder voorbehoud van aanpassingen. In het laatste geval zal de aannemer in de eerstvolgende bouwvergadering volgend op de inlichting van de directie het definitieve plan aanbieden.
- 05 De aannemer zal gedurende het werk een Werk-Verantwoordelijke (WV'er) aanwijzen welke belast is met onderstaande taken:
- de WV'er ondersteunt de opdrachtgever bij het vormgeven van de installatieverantwoordelijkheid en neemt deze taak zoveel als mogelijk over van de opdrachtgever;
 - de WV'er adviseert de opdrachtgever gevraagd en ongevraagd over de kwaliteit en veiligheid van de netten, de kwaliteit en veiligheid van de werkwijze en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
 - de WV'er adviseert de opdrachtgever gevraagd en ongevraagd over de bedrijfsvoering, de scholing en instructie van het personeel en de toepassing van alle voorschriften aangaande het toezicht op en realisatie van de werkzaamheden;
 - de WV'er zal zorgdragen voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Daar waar de werkzaamheden projectoverschrijdend zijn, in- of uitschakelen van OV buiten de werkgrens, of werkzaamheden op meerdere plaatsen in het netwerk zal de WV'er dit coördineren;
 - de WV'er zal zorgdragen voor een juiste informatieoverdracht voor de uit te voeren werkzaamheden;
 - de WV'er zal zorgdragen voor de schriftelijke aanwijzing van de personen, welke namens de aannemer werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties, met inbegrip van de elektrische arbeidsmiddelen, met een spanningsniveau van extra lage spanningen tot en met zeer hoge spanningen welke binnen het werkveld van dit bestek vallen, mogen verrichten. (bij twijfel kan om een id identiteitsbewijs en/of certificaten worden gevraagd);
 - de WV'er zal zorgdragen dat de directievoerder de schriftelijke aanwijzingen tijdens de startvergadering overhandigt krijgt.
 - de WV'er zal zorgdragen dat de mutaties in de aanwijzingen direct worden gemeld, en tijdens de bouwvergadering kan worden bevestigd door het overhandigen van een kopie van de aanwijzing.

HFD PAR ART LID

- 06 De werkverantwoordelijke zoals omschreven in lid 05 heeft minimaal MBO 4 elektrotechniek opleidingsniveau.

01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

- 01 Het aanstellen van de coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.

01 19 06 CROW 400 - Werken in en met verontreinigde bodem

- 01 Werken in en met verontreinigde bodem
Het werken met toxische en gevaarlijke stoffen houdt een risico in voor de gezondheid en veiligheid van de mens. Het is daarom van groot belang dat elke betrokkene zich bewust is van de risico's die hij of zij loopt tijdens het werk. Bij de werkzaamheden aan de Openbare Verlichting is er alleen sprake van tijdelijke uitneming, en niet van transport en of opslag van grond.
De CROW 400 richtlijn heeft als doel om een methodiek te bieden voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodems en valt onder de arbeidsomstandigheden wet. Hier gaat in de basis de werkgever/aannemer (Opdrachtnemer) over. Deze moet zorgen dat zijn personeel veilig kan werken.
- 02 Omgevingswet
OVL werkzaamheden vallen onder een zogenaamde "kleine uitneming (<25M3)". Dit is sinds 1-1-2024 zo in de nieuwe "Omgevingswet" geregeld. Het betreft dus wetgeving, vergelijkbaar met een KLIC-melding.
Met het in werking treden van de Omgevingswet" is de zogenaamde "BUS" melding vervallen. Bij vervuiling boven de interventiewaarde en graafwerk boven de >25m3 is er wel de meldingsplicht.
- 03 ARBO wet
Ook zijn er verplichtingen in de ARBO wet over het veilig werken in de grond. Ook dit is wetgeving en hier hoeft de Aanbestede Dienst geen verdere uitleg aan te geven. Dit is de verplichting van de werkgever (Opdrachtnemer), deze moet zorgdragen dat zijn personeel veilig kan werken.
- 04 Besluit bodemkwaliteit
Ook valt het werk aan de OVL onder een zogenaamde "Tijdelijke uitname". Voor tijdelijke uitname van grond en baggerspecie stelt het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) een vrijstelling voor een aantal verplichtingen. In artikel 36, derde lid is namelijk het volgende vastgelegd:

Het tijdelijk 'verplaatsen of uit de toepassing wegnemen van grond of baggerspecie is toegestaan zonder inachtneming van de artikelen 38 tot en met 64, indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats, en onder dezelfde conditie opnieuw in die toepassing wordt aangebracht.

Dit impliceert dat als de grond of baggerspecie niet wordt bewerkt en op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in dezelfde toepassing wordt teruggebracht, dit toegestaan is toegestaan zonder kwaliteitsbepaling (artikel 38 en 40), toetsing aan de functie (o.a. artikel 59) en melding (artikel 42).

Voor de gemeenten is het op basis van bestaand beleid, volgens de Bodembeheernota ZHZ of Bodembeheer VHL reeds bestaand beleid.

05 CROW400 - Procedure werken in en met verontreinigde bodem

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de juiste uitvoering van de CROW400 of een gelijkwaardige werkwijze. De eventuele maatregelen die een bedrijf neemt om zijn personeel veilig te laten werken volgens de Arbowet zijn hier verder niet beschreven.

Volgens de CROW400 dient de Opdrachtgever de (representatief) bodemkwaliteit kenbaar gemaakt te hebben. De AD verlegt in deze aanbesteding deze verplichting richting de Opdrachtnemer.

De werkwijze na het verstrekken van een deelopdracht zal als volgt zijn: De directie versterkt de Opdrachtnemer een deelopdracht en de Opdrachtnemer dient te controleren of op de locatie waar gewerkt gaat worden een verdenking is op verontreinigingen. Dit doet hij door middel van een zogenaamde Quickscan op de BKR (Bodem Risico Kaart), Bodem Loket of men maakt gebruik van een gecertificeerde bodemadviseur. Deze Quickscan dient in de werkmap aanwezig te zijn en digitaal aan de directie te worden aangeboden voor start werk. Ook dient deze te overleggen zijn bij een WPI (Werkplaats Inspectie).

Blijkt uit het Quickscan dat er geen verontreiniging is aangetroffen, dan kan het werk kan worden uitgevoerd onder de basishygiëne.

Indien de Quickscan aangeeft dat er van een locatie geen gegevens bekend of onvoldoende bekend zijn is er voor de Opdrachtgever geen reden om aan te nemen dat de grond vervuild is wordt het werk onder regime basishygiëne uitgevoerd. Indien de Opdrachtnemer van mening is dat er bij deze constatering een Historisch boekenonderzoek nodig is, dient dit in de eenheidsprijzen verwerkt te zijn.

Indien de Quickscan aangeeft dat een locatie verdacht is of de locatie is vervuild is dient er dieper in de "boeken" gezocht te worden en dient de rapportage beoordeeld te worden door een onafhankelijke expert (NvK of HvK-er). Deze zal beter en dieper in de Quickscan duiken en een advies afgeven. Soms blijkt de verontreiniging dieper (bijvoorbeeld dieper dan 2 meter) te liggen, en kan het OVL werk wel gewoon onder basis hygiëne uitgevoerd worden.

Uit ervaring in het huidige contract is in ongeveer 20% van de Quickscans er aanvullend onderzoek nodig. Dit betreft geen GLO maar een dieper historisch boekenonderzoek (zoals aangegeven in de vorige alinea), dit dient in de eenheidsprijzen verwerkt te zijn. Is het advies en de conclusie dat er de veiligheidsklasse moeten worden bepaald, dan zal er een bodemonderzoek (GLO) uitgevoerd moeten worden. De Opdrachtnemer zal in contact moeten treden met de Opdrachtgever voor de extra toevoeging aan de deelopdracht van post voor het uitvoeren van een GLO.

Er hoeft met het intreden van de Omgevingswet geen BUS melding meer gedaan te worden. Wel moet er in het V&G plan uitvoeringsfase, het werken in of met verontreinigde bodem door de Opdrachtnemer uitgewerkt te worden. Wel is er de meldingsplicht bij graafwerkzaamheden met een volume groter dan 25m² en bij vervuiling boven de interventiewaarde.

De werkzaamheden: Raadplegen BRK of te wel de Quickscan) behoren tot de standaard werkzaamheden in de gevallen dat de grond wordt geroerd en deze dienen ook in de desbetreffende eenheidsprijzen te zijn opgenomen. Het Historisch boekenonderzoek en de GLO is een separate bestekpost en wordt alleen separaat in opdracht gegeven door de Opdrachtgever indien het advies van de expert over de Quickscan uitwijst dat een GLO of een Historisch boekenonderzoek nodig is.

Als er sprake is van een verontreiniging boven de interventiewaarde, dan dient de

HFD PAR ART LID

Opdrachtnemer voor dat werk een offerte op te stellen.

- 06 Bij niet planbaar werk, zoals bij veiligstellen van een lichtmast dan dient er gewerkt te worden onder de basishygiëne.

In dit geval betreft het dus een tijdelijke uitname en hoeft de milieu hygiënische kwaliteit van de ontvangende (water)bodem of van de terug te plaatsen grond of baggerspecie niet te worden aangetoond.

Naast het niet hoeven aantonen van de milieu hygiënische kwaliteit, hoeft het tijdelijk uitnemen, het eventueel op de locatie opslaan en het terugplaatsen van grond of baggerspecie ook niet te worden gemeld in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Bij het vervangen van schademasten wordt beperkt grond tijdelijk uitgenomen, slechts maximaal 80- 100 liter.

Op basis van de hier bovenbeschreven punten is bepaald dat er specifiek voor deze vervangings-werkzaamheden geen Quick Scan uitgevoerd hoeft te worden. Deze werkzaamheden zullen altijd worden uitgevoerd onder de categorieklassse basishygiëne, waarbij de aannemer zorgdraagt voor de juiste toepassing van de Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) bij hun werknemers én dat er schoon water in de bus beschikbaar is om handen te wassen en laarzen te reinigen. De werkzaamheden zullen pas worden gestaakt als de grond een bijzondere kleur of geur heeft. Er wordt van uitgegaan dat de medewerkers zich houden aan de basis hygiëne en dat zij een basiskennisiniveau hebben over het werken met verontreinigde bodem.

- 07 Bij projecten geldt dat bij de aanvragen in 'mijn aansluiting.nl' bij het afgeven van een vergunning ook de bodemgesteldheid door Stedin wordt aangeleverd. De verwachting is dat stedin deze gegevens ook binnen de 16c Portal beschikbaar gaat stellen.

01 20 Kwaliteitsborging

01 20 01 Algemeen

- 02 In afwijking van paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 verstrekt de aannemer de gegevens per periode als bedoeld in lid 03.

- 03 De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als bedoeld in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 moeten worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten moeten alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat bevatten.

De productie-opgave-staten moeten weergegeven:

- de tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid;
- de financiële consequenties van de verwerking.

Zie hiervoor ook de nadere bepalingen in hoofdstuk 34.

- 04 De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 01 en 02 worden geacht te zijn begrepen in de posten deel 2.2 101010.

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

HFD PAR ART LID

01 21 01 VASTSTELLEN VAN DE SOM VAN DE DEELOPDRACHT

- 02 De aannemer offreert de gevraagde werkzaamheden op basis van de verrekenprijzen. Deze aanbieding geschiedt in de vorm van een concept opdracht die na accorderen door de directie definitief wordt e.e.a. conform par 04 van deel 1.

01 21 04 KORTINGEN BIJ VERLENGING RAAMOVEREENKOMST

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

01 21 10 RAW- RAAMOVEREENKOMST: OMZETGARANTIE

- 01 De opdrachtgever garandeert dat de aannemer onder de RAW-raamovereenkomst een omzet van ten minste € 1.000.000,- exclusief omzetbelasting, zal behalen voor de gehele looptijd van RAW-Raamovereenkomst.

01 21 13 RAW- RAAMOVEREENKOMST: MAXIMALE WAARDE

- 01 De maximale waarde van deze RAW-raamovereenkomst is € 5.000.000,- exclusief omzetbelasting gedurende de gehele looptijd van 6 jaar van de RAW-raamovereenkomst.

01 25 INFORMATIE OVERDACHT**01 25 01 REVISIEGEGEVENS**

- 01 De aannemer verzorgt na de (deel)oplevering de opname van de revisiegegevens. Wordt niet separaat verrekend, is onderdeel van de eenheidsprijzen.
- 03 De ondergronden van de nieuwe situatie en het vastgestelde DO zullen voor verwerking van de revisie gegevens digitaal beschikbaar gesteld worden (dgn-formaat; RD-coördinaten). De gereviseerde bestanden dienen in digitale vorm (dgn-formaat en PDF-formaat; RD-coördinaten; Excel-sheet) te worden aangeleverd.
- 04 De revisiegegevens dienen binnen 5 dagen (eis Netbeheerder) na de (deel)oplevering van het werk aan de directie te worden overlegd.
- 05 Als de gegevens bedoeld in lid 04 te laat worden overlegd, wordt een korting opgelegd, aangeven in dit deel van het bestek.

01 25 02 BGT EN WIBON

- 01 De aannemer verzorgt na de (deel)oplevering de opname van de BGT (klein werk) en WIBON gegevens. Wordt niet separaat verrekend, is onderdeel van de eenheidsprijzen.
- 04 De BGT en WIBON gegevens dienen binnen een maand na de (deel)oplevering van het werk aan de directie te worden overlegd.
- 05 Als de gegevens bedoeld in lid 04 te laat worden overlegd, wordt een korting opgelegd, aangeven in dit bestek.

HFD PAR ART LID

01 25 03 FIXI

- 01 De burger meldt de storing in FIXI. Als het voor de aannemer is, is informatie naar de burger essentieel. De aannemer dient via FIXI de melder van duidelijke informatie te voorzien.

De aannemer doet een analyse op elke melding:

- Is het voor de gemeente, dan doorzetten naar gemeente
 - Bij twijfel overleg met de opdrachtgever/directievoerder/toezichthouder.
- Hoort het bij de aannemer, storingen/schades/lichthinder e.a. of niet.
- Het kan ook om verzoeken extra verlichting, verplaatsing e.d. gaan.
 - Ook hier bij twijfel overleg met de opdrachtgever/directievoerder/toezichthouder

- 02 De FIXI meldingen, "status gemeld", worden opgepakt door Opdrachtnemer.

- 03 In FIXI kennen we de volgende stadia:

Gemeld;

Storing is gemeld en wordt afgehandeld binnen termijn

Doorgestuurd:

Gebruiken we liever niet, maar zou in het geval Liander wel gebruikt kunnen worden.

De aannemer dient dan wel te monitoren en de informatie voor de melder in FIXI up tot date te houden.

Wachtstand:

Alleen te gebruiken indien aannemer afhankelijk is van derden en hier geen invloed op kan uitoefenen.

Denk hiervoor aan levertijden materiaal, vergunningen, bodemonderzoek e.a.

Afgehandeld:

Deze wordt niet alleen gebruikt als de melding opgelost is maar ook bij dubbele meldingen met een verwijzing naar de melding die in behandeling is.

Dit zodat de melder altijd het verloop kan volgen.

Afgewezen:

Bijvoorbeeld als het niet voor de gemeente is.

De aannemer dient dan wel de melder zo goed mogelijk te informeren waar hij wel zou moeten zijn.

- 04 Zie voor een proces schema Bijlage - OV Fixi schema

01 26 ALGEMENE VERPLICHTINGEN VAN PARTIJEN

HFD PAR ART LID

01 26 01 BOUWVERGADERINGEN

- 01 De directie houdt tijdens de uitvoering periodiek bouwvergaderingen met de opdrachtgever, de aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties.
- 02 De frequentie van de bouwvergaderingen is 1 x maand.
- 03 De opdrachtgever maakt van elke vergadering een verslag en dient dit binnen 5 werkdagen, na de dag van vergadering, in bij de opdrachtnemer en overige bij de bouwvergadering aanwezige personen.
- 04 De opdrachtnemer en de directie tekenen de verslagen voor akkoord. Indien de aannemer zich niet met de inhoud van het verslag kan verenigen, is hij toch verplicht het verslag te ondertekenen, doch heeft hij het recht dit te doen onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen hij bezwaar heeft.
- 05 Besluiten in de bouwvergadering zijn bindend indien deze zijn opgenomen in het verslag en worden beschouwd als addendum op het contract.

01 26 02 TAAL

- 01 Om de kwaliteit van het werk te borgen, dienen alle mensen die bij dit werk werkzaam zijn, zich duidelijk verstaanbaar te kunnen maken in de Nederlandse taal. De dagelijkse leiding op het werk dient het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen. Elke monteur dient de Nederlandse taal zodanig te beheersen dat een toezichthouder, een bewoner in een straat of een andere verkeersdeelnemer kan communiceren met de desbetreffende monteur. Indien een monteur niet aanspreekbaar is, dient hij in ieder geval ondersteund te worden door een collega die voor hem het woord kan voeren in geval van vragen en/of onduidelijkheden.

01 27 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN**01 27 01 MET BETREKKING TOT NEN 3140**

- 01 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een veilige bedrijfsvoering conform NEN 3140 voortvloeiend uit dit bestek.
- 02 Gemeente heeft voor de installaties behorende bij dit bestek een installatieverantwoordelijke volgens NEN 3140 aangewezen. De opdrachtnemer dient daarom te zorgen voor een werkverantwoordelijke(WV) en vakbekwaam persoon(VP). De opdrachtgever dient de WV-er en VP- persoon aan te wijzen, deze overeenkomst wordt afgesloten met een rechtspersoon. De procesverantwoordelijke van de opdrachtnemer zal de opdrachtnemer hierbij ondersteunen.
- 03 Voor de uitvoering van het werk wijst de opdrachtgever schriftelijk de werk-verantwoordelijke (WV-er) aan en overhandigt de opdrachtnemer een door de WV-er ondertekend afschrift van de aanwijzing bij aanvang van het werk aan de directie van de opdrachtgever. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen personen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.
- 04 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het

bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen volgens de categorieën uit de NEN 3140.

- 05 Een lijst met de persoonsgegevens van alle WV en VP-ers, aangevuld met de hoogst door hen genoten opleiding op elektrotechnisch gebied, die zij met succes hebben afgerond, dient voor de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd. Bij elke wijziging in de lijst dient direct een bijgewerkte lijst aan de directie te worden overhandigd.
- 06 Voor alle elektrotechnische handelingen, leveranties en inbedrijfstelling ontheft de WV-er van de opdrachtnemer, de procesverantwoordelijke van de opdrachtgever, voor alle aansprakelijkheid en verantwoordelijkheden voortvloeiend uit het werk.
- 07 De in artikel 7 genoemde aansprakelijkheid en verantwoordelijkheden komt weer bij de procesverantwoordelijke van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen dienen te zijn geactualiseerd, dit zal op basis van een controle door Gemeente gebeuren, hierbij wordt gebruik gemaakt van de WV-er, uiteindelijk zal er een opleveringsdocument worden ondertekend. Deze tekeningen dienen te worden overhandigd volgens de eisen van het bestek en zijn geaccepteerd door de Installatie- en/of procesverantwoordelijke van de opdrachtgever;
 - Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd met een opleveringsinspectie en geaccepteerd zijn door de opdrachtgever, dit zal op basis van een controle door Gemeente gebeuren, hierbij wordt gebruik gemaakt van de WV-er
 - Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in dit bestek en zijn geaccepteerd door de IV-er van de opdrachtgever, dit zal op basis van controle door Gemeente gebeuren, hierbij wordt gebruik gemaakt van de WV-er
 - Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de WV-er van de opdrachtnemer naar de proces verantwoordelijke van de opdrachtgever (IV-er), zodra de IV-er van de opdrachtgever het document voor akkoord heeft ondertekend.
- 08 Na de oplevering van de werkzaamheden gaat de aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid over naar de opdrachtgever. Mocht er sprake zijn van verborgen gebreken die volgens het gestelde in paragraaf 12, lid 2 van de U.A.V. 2012 aangemerkt worden als verborgen gebrek, ligt de aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid bij de opdrachtnemer. De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen dit bestek, die voortvloeien uit een onvolkomenheid in de installaties, revisietekeningen en handleidingen,

HFD PAR ART LID

01 28 01 ONDERAANNEMING

01 In aanvulling op de UAV 2012 paragraaf 6 leden 26 en verder wordt bepaald dat, indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren hij (zij), voor elke in te schakelen onderaannemer, aan de directie van het werk een door deze onderaannemer ingevulde en ondertekende verklaring moet verstrekken inzake:

- zijn inschrijving in het handelsregister;
- zijn inschrijving bij een bedrijfsvereniging;
- zijn vestigingsvergunning of ontheffing, indien voorgeschreven voor de desbetreffende bedrijfstak;
- zijn omzetbelastingnummer en loonbelastingnummer, alsmede verklaringen omtrent het betalingsgedrag van de onderaannemer, afgegeven door de ontvanger der belastingen respectievelijk bedrijfsvereniging;
- zijn veiligheidsbeheerssysteem.

E.e.a. conform het bij het bestek gevoegde model Uniform Europees Aanbestedingsdocument. De directie kan, indien de kwaliteit of de gemaakte vorderingen van de werken in onderaanneming dit naar haar mening wenselijk maken, een verstrekte goedkeuring intrekken, waarna de aannemer verplicht is de betreffende onderaanneming ongedaan te maken.

01 29 WERKTIJDEN**01 29 01 ALGEMEEN**

01 Onder "normale werktijden" wordt bedoeld het dagdeel tussen 7:00 uur en 18:00 uur.

02 Het is de aannemer zonder schriftelijke toestemming niet toegestaan werkzaamheden te verrichten:

- dagelijks tussen 18:00 uur en 7:00 uur;
- op zaterdagen;
- op zon- en feestdagen.

03 De directie behoudt zich het recht voor om de werktijden voor werkzaamheden aan bepaalde objecten te wijzigen.

01 30 MILIEUEISEN

HFD PAR ART LID

01 30 01 MILIEUEISEN TBV MATERIEEL

01 Transportvrachtwagens:

- Alle op het werk in te zetten transportvrachtwagens moeten voldoen aan de milieuzonerings-eisen (richtlijn 97/68/EG).

Mobiele machines:

- Alle op het werk in te zetten mobiele machines moeten voorzien zijn van een roetfilter of ten minste motorcategorie Fase II (richtlijn 97/68/EG);
- Mobiele machines dienen gebruik te maken van gasolie welke voldoet aan de NEN-EN 590:2009 norm.

Voertuigen < 3500 kg:

Alle voor transport in te zetten voertuigen lichter of gelijk aan 3500 kg moeten ten minste voldoen aan de volgende eisen (richtlijn 715/2007/EG):

- euronorm 4,
- of euronorm 3 voorzien van een door een daartoe erkende instantie gecertificeerd roetfilter.

Voertuigen > 3500 kg:

Alle voor transport in te zetten voertuigen zwaarder dan 3500 kg moeten ten minste voldoen aan de volgende eisen (richtlijn 715/2007/EG):

- euronorm 5,
- of euronorm 4 voorzien van een door een daartoe erkende instantie gecertificeerd roetfilter.

01 32 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS**01 32 01 WEEKOVERZICHTEN**

01 De aannemer verstrekt de directie op iedere dinsdag een overzicht van de in de voorafgaande week:

- uitgevoerde werkzaamheden;
- de voor het werk aangevoerde bouwstoffen;
- het ingezette personeel en materieel;

Doel van deze registratie is een 100% vastlegging van plaats van herkomst, -verwerking en de samenstelling van alle vrijgekomen en verwerkte materialen.

Dit betreft o.a. het transporteren, laden, lossen en verwerken van:

- schone en verontreinigde grond;
- verhardingen en funderingen;
- (her)gebruik van (nieuwe) bouwstoffen;

Bij verwerking van verschillende grondsoorten in één depot geeft de aannemer aan in welk vak welke grondkwaliteit hij heeft verwerkt.

02 De aannemer verstrekt tevens een tot en met de betreffende week gecumuleerd overzicht van alle verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost.

03 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen. In dit geval worden de hoeveelheden opgenomen die door de directie voorlopig als de juiste worden erkend.

HFD PAR ART LID

01 32 02 MAANDOVERZICHTEN

- 01 De aannemer verstrekt een tot en met de betreffende maand gecumuleerd overzicht van alle verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost.
- 02 De verwerkte verrekenbare hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die maand betrekking hebbende maandrapport opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgave kan verenigen. In dit geval worden de hoeveelheden opgenomen die door de directie voorlopig als de juiste worden erkend.

01 40 BEPALINGEN T.A.V. GELUIDHINDER**01 40 02 EISEN INZAKE GELUIDHINDER DOOR (BOUW)MACHINES**

- 01 Tijdens de uitvoering gelden de volgende eisen t.a.v. bouwlawaai:
 - de te gebruiken (bouw)machines (graafmachines, aggregaten, compressoren enz.) moeten op ruime afstand van de bestaande woonomgeving worden opgesteld en zodanig zijn afgeschermd dat de geluidssterkte:
 - van 07.00 uur tot 19.00 uur op 7,50 m afstand van de geluidsbron niet meer is dan 80 dB(A);
 - van 19.00 uur tot 07.00 uur, aan de gevel op 1,50 m hoogte gemeten, niet meer is dan 40 dB(A).

Tot de WOONOMGEVING worden gerekend:

- alle in gebruik zijnde gebouwen en woningen gelegen binnen de bebouwde kom;
- alle overige (door derden) in gebruik zijnde gebouwen en woningen gelegen op minder dan 250 m van de bouw- respectievelijk heilocatie.

HFD PAR ART LID

26 Kabelwerk**26 0 Kabelwerk, algemeen****26 02 Eisen en uitvoering****26 02 01 Kabelwerkzaamheden, algemeen**

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 26.02.01 lid 04 van de Standaard 2015 moet de onderlinge verticale afstand ter plaatse van kruisingen van kabels met leidingen ten minste 0,20 m en bij kathodisch beschermde stalen buizen ten minste 0,50 m bedragen.

26 02 04 Kabelzegels

- 04 Kunststof kabelzegels aanbrengen in het verkeersregeltoestel en in de mast en verder met een onderlinge afstand van 3 m.
Kabelzegel voorzien van:
- jaar van aanleg van de verkeersregelininstallatie;
 - nummer van de verkeersregelininstallatie;
 - nummer van de kabel volgens kabelnummering op de klemmentekening van het verkeersregeltoestel.

26 05 Bijbehorende verplichtingen**26 05 08 Kabelafdek materiaal, waarschuwingslint, kabelzegels en dergelijke**

- 01 Tot het verwijderen, op hoogte brengen, aanbrengen en vervoeren van kabels behoort tevens het verwijderen, op hoogte brengen, aanbrengen en vervoeren van het bij die kabels behorende kabelafdek materiaal, waarschuwingslint, benodigde aantal kabelzegels en dergelijke.

26 1 Energiegrondkabels**26 13 Informatieoverdracht****26 13 01 Revisiegegevens, verkeersregelininstallaties**

- 01 De uitgevoerde kabelwerkzaamheden dienen vóór het dichtten van de sleuf te zijn ingemeten. Het werk dient digitaal 3-dimensionaal te worden ingemeten en de kabels gelabeld: per signaalgroep van gelegde, verwijderde, verlaten en/of verlegde kabels:
- a inmeting in open sleuf van het enkelvoudig bekabeld of gebundeld bekabeld, kabeltracé met tenminste 1 meetpunt per 2 meter,
 - b. inmeting locatie van iedere aftakking uit een kabel bundel
 - c. inmeting van invoer in kabel bescherm buizen
 - d. gegevens digitaal verwerken op de bestekstekening
- 02 De digitaal te verwerven gegevens uit lid 01 dienen te worden verwerkt in Autocad-formaat in de onderstaande laagindeling:
- B-K&L-VRI: te handhaven bestaande VRI kabels
 - V-K&L-VRI: verwijderde VRI kabels
 - N-K&L-VRI: nieuw gelegde VRI kabels
 - R-K&L-VRI: verlaten, buiten gebruik en niet te verwijderen VRI kabels (reserve)

HFD PAR ART LID

- Iedere kabel dient in de tekening tekstueel te zijn gemarkeerd o.v.v. de kabel type codering en het nummer van de betreffende signaalgroep.
- Van de te verwijderen en te verleggen enkelvoudige kabels over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening arceren onder 30° t.o.v. de horizontaal over de kabelloop.
- Van de te verwijderen en te verleggen kabels uit een kabelbundel in één sleuf, over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening de tekstuele markering doorhalen.

HFD PAR ART LID

31 WEGVERHARDINGEN**31 4 DEELHOOFDSTUK 31.4****31 42 EISEN EN UITVOERING, STRAATWERK****31 42 02 EISEN AAN DE UITVOERING**

- 01 Kantopsluitingen en elementenverharding bestemd voor hergebruik niet machinaal opbreken.
- 02 Uitkomende voor hergebruik bestemde en te leveren materialen moeten naar kleur, soort en afmeting in aaneengesloten vakken worden verwerkt. Uitkomende voor hergebruik bestemde materialen moeten zijn verwerkt, voordat met het verwerken van bij te leveren materialen mag worden begonnen.
- 03 De kantopsluitingen (banden, goten en streklagen en dergelijke) moeten zijn ge(her)steld, alvorens de verhardingen worden ge(her)straat.
- 04 Alle bestratingsmaterialen, die geheel of gedeeltelijk in het te maken werk moeten worden verwerkt, moeten worden gestraat onder de hamer (tegels met tegelklos).
- 05 Het invegen van de bestrating met brekerzand dient zorgvuldig en met de juiste hoeveelheid te geschieden ter goedkeuring van de directie.
- 06 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten en merkstenen.
- 07 Indien het herbestringswerk meer dan 3 m² bedraagt, dient dit te worden gemeld aan de directie. Aannemer dient openliggend werk in de oorspronkelijke situatie (of beter) terug te brengen.

31 46 BOUWSTOFFEN**31 46 05 BETONSTRAATSTENEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 31.46.05 van de Standaard 2020 moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

afmetingen in mm	standaardformaat			toleranties
	kei	dik	waal	
lengte	211	211	200	
breedte	105	69	50	Zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.
- 02 Alle te leveren betonstraatstenen dienen te zijn voorzien van een slijtlaag van Kleur Ondersteunend Granulaat (K.O.G.).

HFD PAR ART LID

34 BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING**34 1 DEELHOOFDSTUK 34.1****34 11 BEGRIPPEN OPENBARE VERLICHTING****34 11 01 RICHTLIJNEN EN REGELGEVING**

- 01 Alle voorwaarden ten aanzien van openbare verlichting en alle andere electrotechnische voorwaarden zijn gebaseerd op bestaande richtlijnen en regelgeving. Van toepassing verklaard zijn:
- NPR 13201-1: de Richtlijnen Openbare Verlichting van NSVV
 - NEN 1010 (+NPR 5310)
 - NEN-EN 50110-1 / NEN 3140
 - NEN-EN-IEC 61439
 - De geldende wettelijke normen voor de te gebruiken materialen.
 - ARBO-wet

34 11 02 PLAATSEN OF VERVANGEN LICHPUNT / ARMATUUR

- 01 Plaatsen van een lichtpunt:
- plaatsen, monteren en aansluiten lichtmast/muurbeugel met aansluitvoorziening;
 - monteren uithouder (indien van toepassing);
 - monteren en aansluiten armatuur;
 - monteren en aansluiten van voorschakelapparatuur;
 - monteren lamp;
 - monteren en aansluiten kabelnetwerk op aansluitvoorziening;
 - monteren en aansluiten aansluitsnoer;
 - aanbrengen objectnummer;
 - aanvullen en verdichten van het mastgat;
 - leveren en aanbrengen van schoon, droog brekerzand in de mast;
 - herstellen straatwerk;
 - leveren van revisieschetsen..
- 02 Vervangen van een lichtpunt:
- afmonteren, afsluiten en verwijderen van bestaande lichtmast;
 - verder dezelfde handelingen als vernoemd onder punt a.;
 - het vervangen van een lichtmast dient op dezelfde locatie, in het bestaande mastgat, te geschieden.
- 03 Armaturen dienen aangebracht te worden volgens voorschriften van de fabrikant.
- 04 De zekeringen in de aansluitvoorziening , ten behoeve van de verlichtingsarmaturen, dienen voor elk armatuur afzonderlijk te zijn aangebracht. Deze zekeringen dienen geleverd te worden door de aannemer.
- 05 De armatuurhoek dient in horizontale richting van de weg-as 0 graden te bedragen.
- 06 Dubbele geïsoleerde armaturen niet aarden.
- 07 Voor bedrading en bekabeling gelden de volgende eisen:

HFD PAR ART LID

- Boven het aansluitblok in de mast geen bedrading in een lus.
- In de mast mag geen bedrading in een bos of knoop.
- Bedrading mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met de grond.
- Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
- De uiteinden van de bedrading dienen te zijn voorzien van juiste aderhulzen.

34 11 06 DEFINITIES

01 Te verstaan is onder:

a. Functioneren:

Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie.

b. Groepsremplace:

Het preventief uitwisselen van lampen met als doel ongecontroleerde uitval van de installatie of delen ervan te voorkomen.

34 11 08 CORRIGEREN STAND LICHTMAST / ARMATUUR

01 De volgende werkzaamheden zijn van toepassing bij corrigeren stand armatuur:

- Losmaken bout bevestiging
- Richten van de armatuur
- aanwijzingen van directie opvolgen
- vastzetten met Nm volgens opgave leverancier van bout bevestiging

02 De volgende werkzaamheden zijn van toepassing bij corrigeren stand mast:

- Vrijgraven lichtmast, zo ver als nodig.
- Recht zetten van de lichtmast.
- Verdichten van de grond.
- Eventueel (aan)vullen van de lichtmast met schoon droog zand.
- Opbreken en herstellen straatwerk.

34 11 09 KLEIN MATERIAAL

01 Tot in dit bestek genoemde werkzaamheden behoort tevens het leveren en aanbrengen c.q. het vervangen van kleine materialen (grijpvoorraad) zoals:

- Aardlitz van rail naar kast.
- Montagesnoer.
- Ty-raps klein en groot.
- Krimpous.
- Afgietvulling.
- Vulkaniserende tape.
- Zekeringen.
- Lampvoet/lamphouder.
- Kabelschoentjes.
- Kabelmerken.
- Afdekband.
- Aderhulzen.

Deze kleine materialen worden geacht in de betreffende posten te zijn opgenomen en

HFD PAR ART LID

worden niet verrekend. Bovenstaande lijst is ter indicatie en niet uitputtend.

34 12 EISEN EN UITVOERING**34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE LICHTMASTEN**

- 04 Beschadiging aan de conservering van het grondstuk en overige schades van de te vervoeren masten zonder verrekening herstellen.

34 12 02 LICHTMASTEN ALGEMEEN

- 01 Alle nieuw te plaatsen lichtmasten dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in "NEN EN 40". Tevens dient bij de bestelling van de masten rekening te worden gehouden met de topdiameter en de opschuiflengte van het armatuur.
- 02 Van elk nieuw toegepast type lichtmast dient een CE-verklaring afgegeven te worden aan de directie. Elke nieuwe mast dient van een CE-markering te zijn voorzien.
- 04 Het mastluik mag gelaserd of gezaagd worden.
- 05 De nummering van de lichtmasten dient conform de huidige mastnummering te worden aangebracht op de nieuwe lichtmasten. De lichtmastnummers dienen volgens artikel 34.12.18 te worden aangebracht.
- 06 Lichtmasten dienen conform de voorschriften van de fabrikant geplaatst te worden, waarbij de gewenste hoogte van het mastluik ten opzichte van het gestelde maaiveld in acht genomen moet worden.
- 07 Het vervangen van een lichtmast dient op dezelfde locatie, in het bestaande mastgat, te geschieden.
- 08 Lichtmasten plaatsen in een vloeiende lijn langs de weg.
- 09 Indien het vervangen van een lichtmast niet mogelijk is, doordat deze lichtmast lichttechnisch of verkeerstechnisch op een verkeerde plaats staat, dient de directie hiervan in kennis te worden gesteld. De directie bepaalt dan waar de lichtmast herplaatst dient te worden.
- 10 Indien eventuele beplanting een belemmering vormt voor het plaatsen van een lichtmast, of de als de lichtuitstraling dusdanig belemmerd wordt, dient met de directie overleg te worden gevoerd over het snoeien van deze beplanting of het wijzigen van de mast-locatie.
- 11 Alle lichtmasten moeten op een zodanige wijze worden geplaatst dat de masten in het lood staan en de armaturen haaks op de weg.
- 12 Lichtmasten dienen zodanig geplaatst te worden dat het armatuur zich haaks op de rijrichting bevindt.
- 13 Een eventuele grondbescherming dient 0,20 à 0,25 m boven het maaiveld uit te steken.
- 14 Lichtmasten dienen zodanig te zijn geplaatst dat bij het openen van het mastluik,

HFD PAR ART LID

welke toegang geeft tot de aansluitvoorziening, men altijd in de richting van het aankomende verkeer kijkt.

- 15 Lichtmasten dienen te worden voorzien van een centraal aardingspunt achter het serviceluis. Deze dient gesitueerd te zijn links naast de glijrail.
- 16 In de lichtmasten dient na plaatsing een zandvulling van droog schoon brekerzand aangebracht te worden tot en met 10 cm boven maaiveld dit na het inklinken van het zand. De kosten dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaatsvinden.
- 17 Bij vervanging van lichtmasten dienen de aan de bestaande lichtmast bevestigde verkeers-, straatnaamborden of lichtmastreclame opnieuw te worden gemonteerd (en zonodig aangesloten) op de nieuwe lichtmast. Indien dit niet direct mogelijk is, dient de aannemer noodmaatregelen te treffen, zodat straatnaam- en verkeersborden weer direct zichtbaar zijn voor de weggebruiker.
- 18 Alle nieuw toe te passen enkelvoudige lichtmasten dienen berekend te zijn voor tegelijke montage van een verlichtingsarmatuur, straatnaambord en een verkeersbord. Nieuwe lichtmasten voorzien van een dubbele uithouder dienen berekend te zijn voor twee verlichtingsarmaturen, twee straatnaamborden en twee verkeersborden. De berekeningen dienen gebaseerd te zijn op categorie 1, ten aanzien van de windbelasting.
- 19 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stropen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 20 Lichtmasten met beschadiging aan de conservering, dienen zonder verrekening te worden vervangen.
- 21 Bij toepassing van paaltopmontage dient de bovenste 10 cm van de mast gekalibreerd te zijn.
- 23 Bij het verwijderen of verplaatsen van een lichtmast dient het mastgat gevuld te worden met zand, verdichten en dichtstraten met klinkers of tegels conform de omliggende bestrating. Indien het mastgat zich in een berm/plantsoen bevindt, het gat vullen met grond en verdichten.

HFD PAR ART LID

34 12 03 ARMATUREN ALGEMEEN

- 01 Bij het aanbrengen van armaturen dient rekening te worden gehouden met de montagevoorschriften van de fabrikant.
- 02 Een armatuur moet recht op de mast worden gemonteerd. In het geval van een scheefstaande mast staat het armatuur na rechtop zetten van de mast, precies goed.
- 03 Scheefstand die wordt geconstateerd moet worden gemeld aan de opdrachtgever.
- 04 Bij het vervangen van een armatuur dient de aannemer tevens de volgende werkzaamheden uit te voeren:
 - controleren van de werking;
 - controleren van de stand van het armatuur.
- 05 Armaturen dienen te worden voorzien van een flexibel aansluitsnoer van minimaal 3 x 1,0 mm². In het aansluitsnoer dient één van de aders dienst te doen als aardleiding (en ook als zodanig gewaarmerkt d.m.v. de groen/gele aderkleur).
- 06 In de gemeente(n) dienen de armaturen te zijn uitgevoerd in de standaard RAL-kleur van de fabrikant. Indien een andere RAL-kleur van toepassing is wordt dit door de directie nader bekend gemaakt. De meerkosten hiervan worden verrekend op een stelpost.

34 12 04 AANBRENGEN MASTBEKABELING

- 01 Mastbekabeling dient zodanig te worden aangesloten dat er geen druiwater in de contacten kan komen.
- 02 De bedrading op c.q. in de aansluitvoorziening dient een overlengte te hebben en in een lus aangebracht te worden, zodanig dat druiwater nooit in de aansluitvoorziening kan komen. De lus mag niet langer zijn dan 50 cm.
- 03 De lengte van het aansluitsnoer dient door de opdrachtnemer zelf bepaald te worden.

34 12 05 AANBRENGEN AANSLUITVOORZIENINGEN

- 01 De zekeringen in de aansluitvoorziening, ten behoeve van de verlichtingsarmaturen, dienen te zijn aangebracht, met een waarde van $I(n)=6A$. Deze zekeringen dienen geleverd te worden door de aannemer. De coupse van niet-gebruikte zekering dient tevens te worden voorzien van een kop en een passchroef. De kosten hiervan worden geacht in de betreffende besteksposten te zijn opgenomen.
- 02 De bedrading op c.q. in de aansluitvoorziening dient een overlengte te hebben en in een lus aangebracht te worden, zodanig dat druiwater nooit in de aansluitvoorziening kan komen. De lus mag niet langer zijn dan 50 cm.
- 03 De aansluitvoorziening wordt geleverd en gemonteerd in opdracht van / door het netwerkbedrijf.
- 04 De H05BQ-F 3*1,0 ZWART aansluitsnoer(en) moet(en) door de aannemer aangesloten worden op de aansluitvoorziening.

HFD PAR ART LID

- 06 Bij een lichtmast met dubbele uithouder, of met een reclamebak, dient elk armatuur op een separate zekering te worden aangesloten.

34 12 07 NUMMEREN VAN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Bij alle voorkomende werkzaamheden aan of bij een lichtpunt moet, indien niet aanwezig, een objectnummer worden aangebracht op het armatuur en/of de lichtmast.
- 02 Het objectnummer aanbrengen op de straatzijde van de lichtmast, evenwijdig met de as van de weg. Op rotondes en bij gescheiden rijbanen met masten in de middenbermen, het objectnummer aanbrengen aan twee zijden van de mast. Leesbaar van links naar rechts.
- 03 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. 2,0 meter boven het maaiveld, echter niet boven de 2,2 meter, omdat dit de hoogte is van de onderkant van verkeersborden.
- 04 Mastoppervlak voorafgaand aan het plakken van de nummers droog, schoon, en vetvrij maken. Gepoedercoate masten niet schuren.
- 05 Nummers horizontaal en aaneengesloten plakken.
- 06 De nummers alleen aanbrengen als de ondergrond een temperatuur heeft van 5 graden Celsius of hoger.
- 07 Indien gebruikte lichtmasten worden geplaatst, de oude nummers verwijderen dan wel onzichtbaar maken. De nieuwe nummering zo snel mogelijk daarna aanbrengen.
- 08 Aan te brengen nummers worden bepaald door de directie.
- 09 Alle objectnummers uitvoeren conform: Een mastnummer bestaat uit maximaal 3 cijfers en wordt gezien als één objectnummer.
Naast het nummer dient ook de straatnaam vermeld te worden.
- 3M Scotchlite 580-71 geel (og);
 - Afmetingen: hoogte 50mm; breedte afhankelijk van aantal cijfers;
 - Cijfer-/letterhoogte: 3,7 cm (als voorbeeld buiten);
 - Cijfer-/letterkleur: zwart;
 - Kleur sticker: geel reflecterend;
 - Lettertype: als voorbeeld buiten;
 - UV-bestendig materiaal.
- tbv zwarte masten
- Transparant
 - Cijfer-/letterhoogte: 3,7 cm (als voorbeeld buiten);
 - Cijfer-/letterkleur: wit;
 - Kleur sticker: transparant;
- 11 De aannemer dient de stickers die loskomen van de ondergrond te vervangen binnen twee weken na schriftelijke melding van de directie.

HFD PAR ART LID

- 12 Stickers nooit op het armatuur aanbrengen, met uitzondering van grondspots.
- 14 Bij wand en tunnel armaturen de sticker(s) op de aansluitkast of op de stijgleiding aanbrengen.

34 12 08 OMZETTEN/BEVESTIGEN VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANW.BORDEN

- 01 Bij vervanging van lichtmasten dienen verkeers-, straatnaam-, aanwijsborden verwijderd te door de aannemer. Deze dienen na het plaatsen van de nieuwe lichtmasten opnieuw te worden aangebracht.
- 02 Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van het bord een isolatieplaat of ring te worden aan gebracht met de volgende kwaliteiten:
 - Zware belasting
 - Rubber type FPR (flooring rubbers)
 - Lichte belasting (verkeers- en straatnaamborden)
Neopreenrubber type HPC (neoprene rubber)2 mm
 - Overige borden:
In overleg met de directie.
- 03 Indien een te vervallen lichtmast is voorzien van bebording dient deze zorgvuldig overgezet te worden op een nabije mast.
Indien het herplaatsen van de bebording niet kan, dient de aannemer met de directie te overleggen waar de bebording wel komt.
Tot bepaald is waar de bebording wel komt dient de aannemer achter op de bebording duidelijk de oorspronkelijke locatie te vermelden.
- 04 Als eigenaar van de installatie heeft de gemeente het recht om diverse soorten aanhangsels aan de lichtmasten te (laten) bevestigen.

34 12 12 AANBRENGEN LAMPEN

- 01 Bij het plaatsen van een nieuwe lamp de plaatsingsdatum met een watervaste stift op de huls van de lampvoet aanbrengen dmv maand en jaartal. Bijvoorbeeld een lamp die in januari 2017 wordt aangebracht, krijgt als plaatsingsdatum "0117".

HFD PAR ART LID

34 12 15 INSTELLEN EN SCHAKELEN EN DIMMEN

- 01 De aannemer dient in overleg met de directie de schakel-/dimstanden in te stellen van de dimmodules, in de lichtpunten.

De volgende instellingen voor het schakelen/dimmen van de dimmodules worden gehanteerd:

Dimregime:

Aan - 22:00 100%

22:00 - 0:00 70%

0:00 - 05:00 50%

5:00 - 06:00 70%

6:00 - Uit 100%

(23% energiebesparing)

Uitzondering Dimregime buitengebied

Aan - 22:00 100%

22:00 - 6:00 50%

06:00 - Uit 100%

(28% energiebesparing)

Deze instellingen kunnen voor realisatie nog gewijzigd worden. De directie geeft dit tijdig door aan de aannemer.

- 02 De aannemer dient de garantie te geven de door hem ingestelde schakel- / dimstanden van de dimmodules correct zijn uitgevoerd volgens lid 1. De garantie gaat in nadat het volledige systeem werkend is opgeleverd van het (deel)project. De garantie is gelijk gesteld op 3 maanden.
- 03 De aannemer overhandigt bij oplevering alle documentatie en handleidingen aan de directie.
- 04 Alle kosten die voortkomen uit de leden 1 t/m 3 dienen in de prijs te zijn inbegrepen bij de desbetreffende bestekspost.

34 12 16 FUNCTIONEREN OVL TIJDENS WERKZAAMHEDEN

- 01 Bij de werkzaamheden aan de openbare verlichting moeten aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichting op normale wijze functioneert.

34 12 17 HERSTEL STRAATWERK

- 01 Het definitief herstellen van het straatwerk gebeurd door de opdrachtnemer.
- 02 Alle kosten van de opdrachtnemer voortkomend uit lid 01 dienen in de betreffende posten verdisconteerd te zijn.

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 13 03 BEHEERSYSTEEM**

- 01 De ON dient in het bezit te zijn van beheersysteem. Dit beheersysteem dient te

- voldoen aan onderstaande eisen:
Beschikbaarheid ingangsdatum contract
Het beheersysteem dient bij aanvang van het contract geheel ingericht en beschikbaar te zijn, met de garantie dat die 24 uur per dag en zeven dagen per week online is.
- 02 De data uit het huidige beheersysteem dient middels conversie te worden omgezet naar de nieuwe beheerapplicatie.
- 03 Aan de gemeente dient een licentie ter beschikking worden gesteld voor het raadplegen van de areaalgegevens van zijn gemeente / provincie middels een web-applicatie. De licentie dient tevens te voorzien voor het melden en raadplegen van defecten en storingen door de gemeentes/ provincie.
- 04 Voor de gemeente dient er een mogelijkheid te zijn om via een web-applicatie inzicht te hebben in de actuele beheergegevens, actualiteit van storingen, projecten en netwerkstoringen.
- 05 Het invoeren van storingen dient via een meldapplicatie te kunnen geschieden alsmede een eenvoudig wijze in het systeem zelf.
- 06 Eisen ten aanzien van het gebruiksgemak
Het beheersysteem moet een eenvoudige bediening kennen die is afgestemd op de werkzaamheden van de verschillende gebruikers. Het gebruiksgemak uit zich in de volgende aspecten:
overzichtelijke grafische vormgeving met tabbladen en een consistente schermopbouw;
- vormgeving en layout
- duidelijk en eenvoudig overzicht
- in één scherm de belangrijkste gegevens eventueel aangevuld met popup-schermen.
- de beschikbaarheid van een on-line toegankelijke en contextgevoelige handleiding;
eenvoudige zoekfuncties;
- de aanwezigheid van basistabellen;
- een eenduidig bestandsbeheer;
- de software is geschikt voor toepassing bij mobiel gebruik.
- 07 Elke storing dient daarbij gekoppeld te kunnen worden aan een storing die al bekend is om daarmee dubbele meldingen te voorkomen
- 08 Het beheersysteem dient een mogelijkheid te hebben tot het eenvoudig maken van een download naar bijvoorbeeld een excelblad.
Bij oplevering van een project dient er een overdracht te kunnen plaatsvinden waarop alle gegevens ter beschikking worden gesteld middels een excelbestand.
- 09 Alle gegevens dienen ten alle tijden in eigendom van de opdrachtgevers te blijven en de ON dient te garanderen dat de gegevens tot het einde van het bestek beschikbaar blijven en na het beëindigen van het contract dient alle data compleet overhandigd te worden aan de opdrachtgever.
- 10 Het beheersysteem dient een Kaartkoppeling te hebben en een koppeling met Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT).

HFD PAR ART LID

Het systeem waarin de informatie wordt bijgehouden moet kunnen communiceren met een stelsel van Basis registraties (o.a. BGT) volgens GML3 en STUF. Tevens dient de bijgehouden informatie te voldoen aan de standaard Imgeo 2.0 en aan te leveren is in een SHAPE-file.

- 11 Op de kaart koppeling dienen de gehele OVL zichtbaar te zijn en in hetzelfde scherm dienen de storingsen zichtbaar te zijn. Er dient een verschil zichtbaar te zijn van nieuwe storingsen en storingsen die buiten de herstelstijd zijn beland.
- 12 De ON dient tevens de mogelijkheid te bieden om een koppeling te maken met andere systemen, zoals de website van de gemeente.
- 13 De goede en ongestoorde werking van programmatuur wordt gegarandeerd voor de duur van de onderhouds overeenkomst.
- 14 De aannemer dient alle zelf uitgevoerde mutaties te verwerken in het systeem, binnen 24 uur na uitvoering.
- 15 Indien de aannemer de mutatie niet binnen de termijn heeft verwerkt, wordt een korting toegepast, volgens artikel 01 06 01.
- 16 Ten minste 95% van de geregistreerde informatie klopt bij ingang van contract en dient met de werkelijkheid overeen te blijven komen in de loop van het contract.
- 17 Meldingen van urgente storingsen of onregelmatigheden worden onmiddellijk aan de aannemer doorgegeven, op een nader te bepalen wijze.
- 20 De aannemer geeft in het systeem aan wat de status is van de melding.
- 22 Indien de aannemer de melding niet binnen de termijn van lid 09 of lid 11 heeft afgehandeld, wordt een korting toegepast, volgens artikel 01 06 01, waarvan de hoogte afhankelijk is van het type storing.

34 13 07 INSTALLATIESCHEMA'S EN INSTALLATIETEKENINGEN

- 01 Indien werkzaamheden zijn uitgevoerd in een voedingskast dan dient de aannemer in de voedingskast het actuele en goedgekeurde installatieschema aan te brengen. Daarop dient duidelijk te zijn weergegeven waarvoor de afgaande groepen worden gebruikt.

HFD PAR ART LID

34 13 09 PERIODEOVERZICHTEN

- 01 Aan de directie dient digitaal in een Excel werkblad verstrekt te worden een tot en met de betreffende periode gecumuleerd overzicht (productie-staten) van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per opdracht, per bestekspost en per locatie.
- 02 Het overzicht van de gemuteerde gegevens als bedoeld in lid 01 dient minimaal de volgende elementen te bevatten:
- Deelopdrachtnummer;
 - Het nummer van de lichtmast;
 - De locatie van de lichtmast;
 - De werkzaamheden naar soort;
 - De werkzaamheden naar datum;
 - Constructie en de hoogte van de lichtmast;
 - Fabrikaat armatuur;
 - Type armatuur;
 - Type en vermogen lamp(en);
 - Storingsnummer (indien van toepassing);
 - Omschrijving van storing of geconstateerde gebreken (indien van toepassing);
 - Oorzaak van de storingen of gebreken, en of deze definitief zijn opgelost;
 - Storing naar datum (indien van toepassing);
 - De gebruikte besteksposten (arbeid en materiaal) met bijbehorende stuksprijs.
- 03 Het in lid 01 en 02 genoemde overzicht moet op de tweede maandag na het verstrijken van de periode waarop het overzicht betrekking heeft, digitaal aan de directie worden aangeleverd.
- 04 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die maand betrekking hebbende perioderapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in dat geval worden de hoeveelheden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**34 14 01 GARANTIE VAN DE STAND VAN DE LICHTMASTEN**

- 01 In afwijking van het gestelde in lid 01 van artikel 34.14.01 uit de Standaard 2020 bedraagt de garantietermijn twaalf maanden.

HFD PAR ART LID

34 14 02 VERVANGEN VAN DEFECTE LAMPEN, LED-UNITS EN LED-DRIVERS

- 01 In afwijking van het gestelde in lid 01 van artikel 34.14.02 uit de Standaard 2020 vervangt de aannemer voor zijn rekening door hem geleverde lampen als deze binnen de in lid 02 gestelde garantietermijn defect raken.
- 02 De garantieperiode voor de verschillende soorten lichtbronnen, is als volgt vastgesteld:
Compacte fluorescentie lampen:
- PL(L) Xtra : 16.000 branduren
Hogedruk natriumlampen:
- SON (T) APIA Plus Xtra : 16.000 branduren
Bovengenoemde periode betreft de garantiebrandduur en niet de servicelevensduur van de lamp.
- 03 De aannemer vervangt voor zijn rekening door hem geleverde LED-units en LED-drivers die voor het einde van de garantietermijn van deze materialen defect raken. Bij een "sealed for life" uitvoering vervangt de aannemer bij deze gevallen het hele armatuur.
- 04 De aannemer dient voor de oplevering van het werk de fabrieksgarantie van (LED-)armaturen, LED-units en LED-drivers de garantie schriftelijk over aan de opdrachtgever, voorzien van de schriftelijke erkenning van de leverancier.

34 14 03 VERVANGING BESCHADIGDE MASTEN

- 01 Door de aannemer geleverde masten met beschadiging aan de conservering, dienen zonder verrekening te worden vervangen.

34 14 04 GARANTIE OBJECTNUMMERS

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte stickers op hechting en leesbaarheid.
- 02 De garantie op de objectnummers, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, geldt voor een periode van 8 jaar na einde van de contractduur van dit bestek.

34 16 BOUWSTOFFEN**34 16 01 LICHTMASTEN**

- 02 Tenzij anders vermeld in de tekening, gelden de punten in de onderstaande leden voor het leveren van nieuwe masten.
- 03 Tussentijdse wijzigen in keuze leverancier van de masten door de aannemer zijn zonder toestemming van de directie niet toegestaan.
- 04 Algemeen:
Normen:
- Masten dienen te zijn voorzien van een CE-keurmerk.
- Masten dienen te voldoen aan NEN-EN 40, en eventuele uithouders moeten voldoen aan: Klasse 2 maximaal 6% horizontale uitwijking.

Uitvoering:

HFD PAR ART LID

- Deursectie met sluiting driekant 10 mm.
- Een glijrail met 2 onverliesbare glijmoeren M6x16 en aardbout M8.
- Glijmoeren moeten voldoen aan NEN-EN 50 025.
De glijrail dient over de gehele lengte van de mastdeur te lopen.
- Afmeting mastdeur dusdanig dat er een aansluitkastje in gemonteerd kan worden, minimaal 400 x 85mm.
- Aardbout moet een label "aardingsteken" zijn bevestigd.
- Mast dient te zijn uitgevoerd met een maaiveldbescherming.

Eisen:

- Lichtmasten die gepoedercoat worden, dienen gepoedercoat te worden in de aangegeven RAL-kleur met een laagdikte ca. 80 micron.
- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient 40 jaar te zijn.
- De mast dient geschikt te zijn voor het windgebied waar deze mast geplaatst wordt.

05 Staal:

Normen:

- Lichtmasten dienen thermisch verzinkt te zijn volgens de NEN 1461.
Laagdikte minimaal 80 µm
- Het verzinkte materiaal dient nabewerkt te worden volgens NEN 5254.

Uitvoering:

- Het grondstuk dient voorzien te zijn van een corrosiewerende polyester omhulling, coating of bandage en dient een kabelinvoermanchet te bevatten.

Eisen:

- Lichtmasten dienen uit staal S235 JR gefabriceerd te zijn.
- Gelaste pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm² volgens DIN 1626/2458.
- Naadloze pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm² volgens DIN 1629/2448, met attest volgens DIN 50049/2.2.
- Eventuele poedercoating volgens kwaliteit TGIC, EP of EPE in een minimale laagdikte van 80 micrometer voor een één-laag-systeem.
- Lassen van rond- en langsnaden na het gereedkomen vlak slijpen zonder het moedermateriaal in te slijpen en zonder dat de las onder het oppervlak komt te liggen.
- De opdrachtgever behoudt zich het recht voor de lassen röntgenologisch te laten doorlichten.
- Grote lasfouten zoals poreuze vlakken, lakinsluitingen e.d. worden ontoelaatbaar geacht.

Vormgeving:

- Masten dienen een goede cirkelvormige doorsnede te bezitten met een maximale afwijking van + 1,5%. De overgangen mogen geen insnoeringen noch uitstulpingen vertonen, terwijl het gebruik maken van verschillende coniciteiten per mast niet toelaatbaar is. In de conische delen mogen geen horizontale lasnaden voorkomen. Eventuele verticale lasnaden voor het verzinken afslijpen.

06 Aluminium:

HFD PAR ART LID

Vormgeving:

- De masten dienen een goede cirkelvormige doorsnede te bezitten met een maximale afwijking van + 1,5%.

Uitvoering:

- Het grondstuk voorzien zijn van HDPE bescherming of gelijkwaardige bescherming.
- Voorzien van een maaiveldbeschermer

Eisen:

- Oppervlakte behandeling: standaard blank geschuurd.
- Materiaal moet voldoen aan: EN-AW-6060T66.

34 16 02 TER BESCHIKKING GESTELDE MATERIALEN

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 wordt eigenaar van de verpakkingsmaterialen die gebruikt zijn voor transport en/of bescherming van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen met uitzondering van de verpakkingsmaterialen die de leverancier zelf terugneemt.

34 3 DEELHOOFDSTUK 34.3**34 32 EISEN EN UITVOERING PREVENTIEF ONDERHOUD****34 32 01 SCHOUWEN AAN/UIT**

01 De aannemer dient 1 x per jaar (oktober) een schouwronde uit te voeren, in het donker, van het gehele OVL areaal. Het is niet toegestaan de verlichting overdag in te schakelen ten behoeve van deze schouw. Tijdens deze schouw dient primair te worden gekeken naar het wel of niet branden van de lamp.

02 Tijdens de schouw wordt apart bijgehouden de overige ter zake doende informatie.

03 Voor de termijnen voor het herstellen van lampstoringen wordt verwezen naar artikel 34.42.01.

04 Resultaten schouw en oplossingen van de lampstoringen dienen door de aannemer gerapporteerd te worden aan de directie via een excel lijst en door gebruik van het online beheerssysteem.

HFD PAR ART LID

34 32 03 GROEPSREPLACE

- 01 De aannemer stelt in overleg met de directie jaarlijks een verwachtingenlijst op. Dit in verband met lopende vervangingsprojecten. Elk contractjaar ontvangt de directie een voortel aan te leveren voor de replace voor het aankomende jaar, gebaseerd op de inschrijvingsstaat, verwachtingenlijst en de planning.
- 02 De aannemer dient binnen de gestelde uitvoeringstermijn en na goedkeuring door de betreffende directie, met de replacewerkzaamheden in het opgegeven gebied te starten.
- 03 Tijdens de groepsreplace dient de aannemer de navolgende controles uit te voeren:
- a. De aanwezigheid van schoonzand tot 10 cm boven het omringende maaiveld;
 - b. Afwezigheid van condenswater in de mast;
 - c. De aanwezigheid en juistheid van mastnummers;
 - d. De stand van de lichtmast;
 - e. Aanwezigheid van corrosie bij maaiveld;
 - f. Klemmen op deugdelijke bevestiging aders en trekontlasting;
 - g. Contacten op deugdelijke bevestiging;
 - h. Lampsteun op deugdelijke bevestiging;
 - j. Voorschakelapparatuur op werking;
 - k. Kwaliteit pakking en eventueel vervangen van de pakking;
 - l. Bevestiging van het armatuur;
 - m. Stand van het armatuur;
 - n. Staat van de conservering lichtmast;
 - o. Controleren van de gangbaarheid van deursluitingen, indien nodig vervangen van de sluiting.
- 04 Een schade na de controle op de onderdelen zoals opgesomd in lid 02 dient gemeld te worden aan de betreffende directie.
- 05 Bij de replacewerkzaamheden dienen door de aannemer de armatuurkappen goed te worden gereinigd zodat de lichtdoorlating weer optimaal wordt. Tevens dient de aannemer zo mogelijk de spiegels binnen de armaturen te reinigen met een zachte droge doek.
- 06 De scharnieren en deursluitingen dienen door de aannemer te worden ingevet zodat de gangbaarheid gewaarborgd blijft.
- 07 Alle, tijdens de werkzaamheden volgens lid 02, geconstateerde gebreken, met uitzondering van de gebreken zoals omschreven de punten a, d, e, j, l, n van lid 02, dienen gelijktijdig hersteld te worden.
Deze werkzaamheden omschreven in of voorkomend uit lid 01 worden geacht in de prestatieprijzen te zijn inbegrepen.
- 08 Geconstateerde extreme gebreken zoals een defecte VSA, aansluitblok, armatuur(kap), e.d. dienen te worden gerepareerd. Defecte onderdelen dienen op verzoek te worden overhandigd aan de directie. Van deze gebreken wordt van de onderdelen, omschreven relevante besteksposten alleen de materiaalprijis verrekend, op basis van een overeenkomst overleg/aanbieding van de fabrikant/leverancier e.e.a. volgens bepaling 01 01 11
Het aanbrengen/monteren van deze onderdelen wordt geacht in de replace te zijn

HFD PAR ART LID

inbegrepen.

Voorschakelapparatuur verrekenen conform BP.

- 09 Aannemer mag voorstel doen voor een lichtbron die energiezuiniger is en een gelijkwaardig alternatief blijkt.
- 10 Deze werkzaamheden en de constatering dienen aan het eind van de werkzaamheden gerapporteerd te worden.
- 11 In de afgelopen periode is een groot deel van het areaal geremplaceerd. Deze remplace heeft plaatsgevonden op alle lamptypen, behalve de lagedruk natrium. Voor de lagedruk natrium wordt een ander armatuur wordt geplaatst. Bij aangaan van de opdracht wordt een nieuw areaaloverzicht geleverd worden met daarbij de lampgegevens.

34 32 06 REINIGEN LICHTMASTEN/ARMATUREN

- 01 Het werk omvat:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
 - Het schoonspuiten van aluminium en gepoedercoate lichtmasten met hogedrukspuiten.
en / of
 - Het schoonspuiten van het armatuur bevestigd op de betreffende lichtmast.
 - Eventueel aanwezige graffiti of beplakking dient gelijktijdig verwijderd te worden.
- 02 Lichtmasten waarvan de nummering is losgespoten dienen na opdrogen van de mast voorzien te worden van nieuwe nummerstickers.
- 03 Tijdens het wassen van lichtmasten langs de weg dient de aannemer voldoende maatregelen te treffen zodat weggebruikers en eigendommen van derden niet in gevaar gebracht worden dan wel beschadigd raken.
- 04 Reinigen met een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel

34 32 07 SCHILDEREN LICHTMASTEN

- 01 Het werk omvat:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
 - Slecht hechtende of anderszins ondeugdelijke verflagen verwijderen door schrapen met scherpe schrapers.
 - Alle roest verwijderen en beschadigingen in zinklaag grondig ontroesten door bikken, schrapen, steken, borstelen, schuren, e.d. tot een duidelijke metaalglans is verkregen. Ontroestingsgraad ISO 8501-1 St 2.
 - De overgang van de bestaand blijvende verflagen en kaal gekomen ondergrond zoveel mogelijk tot op nul wegschuren.
 - Waar nodig de kale delen zorgvuldig ontvetten.
 - De kale ondergrond gronden met natlaksysteem op aanwijzing van directie. De verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 70 micrometer worden aangebracht.
 - Intacte oude verflagen reinigen. Daarna grondig schuren en stofvrij maken.
 - Geheel overgronden met natlaksysteem op aanwijzing van directie. Deze verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 70 micrometer worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

- Geheel afschilderen met natlaksysteem op aanwijzing van directie. Deze verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 70 micrometer worden aangebracht.
- 02 Aanvullend op lid 01 dienen lichtmastnummers, rubbers, scharnieren en kunststof delen niet overschilderd te worden. Losneembare onderdelen separaat schilderen na demontage.
- 03 Lichtmastnummers dienen verwijderd te worden en na het opdrogen van de verflagen dienen nieuwe stickers aangebracht te worden.
- 04 Voor zover niet in strijd met dit bestek dient de aannemer de voorschriften van de fabrikant te volgen.
- 05 Er mag niet geschilderd worden bij mistig, vochtig of regenachtig weer, bij een relatieve vochtigheid hoger dan 85% en bij vorst. Schade ontstaan door regen, zand, stof e.d. moet door de aannemer worden hersteld voor eigen rekening. Indien hierover onduidelijkheid bestaat dient overleg plaats te vinden met de directie.
- 06 De aannemer dient veiligheidsvoorschriften zoals deze door de fabrikant zijn aangegeven in acht te nemen.
- 07 Bij schilderwerk langs de weg dient men voldoende maatregelen te treffen om te voorkomen dat weggebruikers of eigendommen van derden in aanraking komen met het nog niet gedroogde schilderwerk.
- 08 Indien voor de uitvoering van het schilderwerk de mast tijdelijk moet worden verwijderd dient de aannemer voldoende maatregelen te treffen waardoor de veiligheid van weggebruikers gewaarborgd blijft.
- 09 Schade die ontstaat aan materiaal van derden door het ontroesten van lichtmasten is voor rekening van de aannemer.
- 10 De kleur van de afwerklaag dient te worden bepaald in overleg met de directie.
- 11 Voor het schilderen van masten wordt een cyclus gehanteerd van 7 jaar. Indien de betreffende lichtmast binnen drie jaar vervangen wordt hoeft deze niet geschilderd te worden.
- 12 Indien het buitenschilderwerk niet voor 1 oktober gereed kan zijn, beslist de directie in hoeverre mag worden doorgewerkt.

34 33 INFORMATIE OVERDRACHT PREVENTIEF ONDERHOUD**34 4 DEELHOOFDSTUK 34.4****34 41 BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD**

HFD PAR ART LID

34 41 01 DEFINITIES

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Storing:
Het niet naar behoren functioneren van een installatie (onderdeel), alsmede een verstoord aanzicht van het object.
 - b. Klacht boven- en/of ondergronds:
Het verlichtingsobject is in werking, echter geeft bijvoorbeeld teveel of te weinig licht, veroorzaakt lichthinder of staat scheef. Bij normale storingen zal een wachttijd niet leiden tot levensgevaarlijke situaties.
 - c. Urgente of zeer urgente storing:
Calamiteiten waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving in het geding is of sprake is van, of kan leiden tot, levensbedreigende situaties.
Eén en ander ter beoordeling door de directie.
 - d. Correctief onderhoud:
Onder correctief onderhoud wordt verstaan het herstellen van storingen, of spoedeisende storingen en schaden aan de openbare verlichtingsinstallaties als gevolg van o.a. ouderdom, weersinvloeden en vandalisme.
 - e. Aanrijdingsschade: uitsluitend schade waarvan aangenomen kan worden dat de schade is veroorzaakt door een motorvoertuig.
 - f. Overige schade: schade ontstaan door vandalisme, vernieling, lossende kranen etc.

34 42 EISEN EN UITVOERING CORRECTIEF ONDERHOUD**34 42 01 HERSTEL STORINGEN EN/OF SCHADES AAN OVL INSTALLATIES**

- 01 De kosten van het benodigde materiaal voor de reparatie van kleine storingen (zekeringen, zekeringhouders, boutjes en moertjes enz.) dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.
- 02 De opdrachtnemer dient een rapportage te overleggen aan de directie met daarin de opgemerkte onvolkomenheden welke hij tijdens de groepsremplace of incidenteel herstel heeft geconstateerd.
- 03 Na het vervangen van een lamp dient de opdrachtnemer in de areaalbestanden na te gaan of deze nieuw geplaatste lamp ook als zodanig in het beheersysteem staat. Indien dit niet het geval dient de opdrachtnemer dit te melden aan de directie.
- 05 De toegepaste afhandeltijden zijn:
- a. Urgente of zeer urgente storing:
Binnen 2 uur aanvang werkzaamheden
 - b. Niet urgente storing:
Binnen 10 werkdagen na binnenkomst melding
 - c. Definitieve reparatie:
Binnen 10 werkdagen na binnenkomst melding
 - d. Levering periodieke beheergegevens (grafisch en administratief):
1 x maand eerste maandag vd maand voor 12 uur.
 - e. Mutaties in het beheersysteem:
Binnen 24 uur na gereed zijn werkzaamheden
 - f. Verhelpen van schades:
Binnen 10 werkdagen (definitief hersteld)
 - g. Administratieve afhandeling melding:

Binnen 24 uur na gereed zijn werkzaamheden.

- 06 Controle van de werking van de vervangen lamp(en) dient niet te geschieden door het (in)schakelen van het netwerk. Het testen van de lampen dient te geschieden door het tijdelijk aansluiten van een daarvoor geschikte generator op het aansluitblok.
- 07 Tot het vervangen van armaturen en/of masten conform behoort tevens het leveren en aanbrengen c.q. het vervangen van klein materialen zoals:
- zekeringen;
 - kabelschoentjes; - lampvoet; - lamphouder; - interne bedrading (exclusief aansluitsnoer);
- Deze klein materialen dienen in deze post te zijn opgenomen en worden niet verrekend.
- 08 Na het herstel van een storing en er binnen 2 weken een herhaalstoring optreedt dient deze binnen 48 uur hersteld te zijn.

34 42 02 STORINGSWACHTDIENST

- 01 Ten behoeve van het verhelpen van storingen en schade(n) aan de openbare verlichtingsinstallaties dient de aannemer een storingswachtendienst te organiseren die permanent bereikbaar moet zijn, vanaf datum van aanvang contract tot de datum van einde contract.
- 02 Binnen een tijdstip van twee uur na melding van een urgente storing door de directie, moet de aannemer op locatie zijn, en zijn begonnen met het oplossen van de gemelde storing en/of schade.
- 03 In geval van calamiteit of storing zal de directie of nader door de directie aan te wijzen personen of instanties, deze onverwijld melden aan de aannemer. Deze melding moet kunnen plaatsvinden aan een voortdurend toegankelijk en aanspreekbaar meldadres. Hiertoe dient de aannemer permanent een telefoonnummer, faxnummer en e-mailadres beschikbaar te stellen.
- 04 Het meldadres moet binnen veertien dagen na opdrachtverstrekking van het werk, schriftelijk aan de directie en de lokale hulpdiensten worden medegedeeld.
- 05 Indien de aannemer een storing niet binnen de gestelde termijn kan verhelpen, dient deze direct de directie hiervan op de hoogte te stellen. De aannemer geeft een prognose wanneer de storing verholpen is.

HFD PAR ART LID

34 42 03 PROCEDURE SCHADEHERSTEL AANRIJDINGSSCHADES

- 01 De administratieve schadeafhandeling geschiedt door de gemeente. Aannemer verzorgt de volledige fysieke schadeafhandeling van aanrijdingsschades.
- 02 Na constatering van een aanrijdschade dient de aannemer de volgende stappen te ondernemen:
 - het veiligstellen van de installatie
 - analyseren van de schade en de te nemen maatregelen
 - In het geval van onherstelbare schade het op aanwijzing van de directie nemen van tijdelijke maatregelen
 - het voorbereiden en uitvoeren van het herstel
- 03 Onder schadeafhandeling valt niet het administratief verwerken en adequaat verhalen van, door derden met een motorvoertuig toegebrachte schades aan de openbare verlichting in eigendom van de opdrachtgever.
- 09 Per schadegeval dient de opdrachtnemer de volgende handelingen c.q. werkzaamheden te verrichten:
 - het analyseren van de aard, omvang en oorzaak van de schade;
 - het verrichten van onderzoek naar de schadeveroorzaker(s);
 - het verzamelen van alle relevante en bijkomende informatie (foto's) over de schade en de veroorzaker;
 - het doen van aangifte van de schade bij de regionale politie.
- 11 De opdrachtnemer registreert per schadegeval de genomen maatregel en meldt deze uiterlijk de volgende werkdag na herstel via e-mail weer terug aan de beheerder.
- 13 De opdrachtnemer dient in geval van stagnatie in de afhandeling of bij de verwachting van financiële en/of publicitaire risico's overleg te voeren met de directie.
- 19 Het schadedossiers dient door de opdrachtnemer binnen 10 werkdagen na de schade te worden overhandigd aan de opdrachtgever.
- 21 Voor het definitief herstel van de schade wordt verwezen naar bepaling 34 42 01 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

34 42 04 PROCEDURE OVERIG SCHADEHERSTEL

- 01 Na constatering van een schade (niet als in 34.42.03) dient de aannemer de volgende stappen te ondernemen:
 - analyseren van de schade en de te nemen maatregelen
 - het veiligstellen van de installatie binnen 4 uur zodanig dat er op generlei wijze risico is voor verdere schade en of letsel.
 - In het geval van onherstelbare schade het op aanwijzing van de directie nemen van tijdelijke maatregelen
 - het zorg dragen voor de administratieve afhandeling
 - het voorbereiden en uitvoeren van het herstel
- 02 In het geval van schade aan een lichtmast waaraan een lichtreclamebak is gemonteerd dient dit bij constatering direct aan de eigenaar van deze objecten te worden gemeld. Aan de eigenaar dienen de ondernomen acties betreffende zijn eigendommen schriftelijk en in kopie aan de directie te worden gemeld.
- 03 De aannemer dient er rekening mee te houden dat in geval van schade aan een mast waaraan een lichtreclamebak is gemonteerd bij herstel óók de benodigde voorzieningen voor aansluiting van een lichtreclamebak zijn aangebracht
- 04 In geval van schade aan een lichtmast waaraan een driehoeksreclamebord voor evenementsreclame is gemonteerd dient dit bij constatering direct te worden gemeld aan de eigenaar van deze borden. Aan de eigenaar dienen de ondernomen acties betreffende zijn eigendommen schriftelijk en in kopie aan de directie te worden gemeld.
- 05 Betreffende driehoeksreclameborden, indien aanwezig, dienen ter plaatse te worden gedemonteerd en na verrichte werkzaamheden te worden teruggeplaatst.
- 06 De aannemer ontvangt van de directie tijdig de gegevens van de eigenaars objecten van derden.

34 42 05 AANVULLENDE BEPALINGEN SCHADE

- 01 In het geval van schade aan openbare verlichting dient men de lichtmast, het object of de kabel binnen 2 uur veilig te stellen, en binnen 10 werkdagen te vervangen / herstellen, tenzij de directie anders bepaalt.
- 02 De aannemer plaatst een zelfde configuratie terug in overleg met de directie.
- 03 Indien hetgeen beschreven in lid 02 niet mogelijk is dient de aannemer dit door te geven aan de directie. Uitgangspunt is dat binnen 10 werkdagen op de plaats van de niet spoedeisende storing verlichting van gelijkwaardig niveau aanwezig is. Dit kan tijdelijk met een noodmast/armatuur. Het definitieve herstel dient in overleg met de directie plaats te vinden.
- 04 De kosten van het herstel van de bovengenoemde schades dienen per incident afzonderlijk en pro forma binnen 10 werkdagen te worden gefactureerd aan de directie, vergezeld van de volledige specificatie van de verbruikte besteksposten en de in bepaling 34 43 01 genoemde rapportage.
- 05 Alle bescheiden digitaal aanleveren per e-mail.

HFD PAR ART LID

- 06 De aannemer is alleen verantwoordelijk voor afhandeling van aanrijdingsschades in het openbaar toegankelijk gebied en niet op afgesloten bouwterreinen.

34 43 INFORMATIE OVERDRACHT CORRECTIEF ONDERHOUD

34 43 01 STORINGSPROCEDURE

- 01 De aannemer rapporteert opgeloste storingen met behulp van het beheersysteem aan de gemeente. De aannemer vermeldt hierbij een analyse van de storing en de gebruikte materialen.

HFD PAR ART LID

35 Verkeersregelininstallaties**35 0 Verkeersregelininstallaties, algemeen****35 01 Begrippen****35 01 01 Algemeen**

01 Te verstaan is onder:

- a. installatieverantwoordelijke: iemand die door de eigenaar van de installatie is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de bedrijfsvoering van een elektrische installatie volgens de norm NEN 3140.
- b. werkverantwoordelijke: iemand die is aangewezen als direct verantwoordelijk persoon voor de leiding over de werkzaamheden volgens de norm NEN 3140.

35 03 Informatieoverdracht**35 03 01 Berekeningen en tekeningen**

01 Uiterlijk twintig werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer onderstaande gegevens, in tweevoud, te leveren aan de directie:

- a. bekabelings- en opstellingstekeningen;
- b. installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
- c. specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
- d. lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, enkel of dubbelrood, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
- e. lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
- f. lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn, het nummer van het voorwaarschuwingsein en de kabellengte.

02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen tien werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde tien werkdagen heeft verzonden, worden de berekeningen en tekeningen geacht te zijn goedgekeurd.

35 04 Risicoverdeling en garanties**35 04 01 Garanties**

04 Voor het herstellen van gebreken aan het conserverings- en schilderwerk geldt dat de hersteltermijn in overleg tussen directie en aannemer wordt vastgesteld.

35 1 Verkeersregeltoestel**35 15 Bijbehorende verplichtingen**

HFD PAR ART LID

35 15 02 Revisietekeningen en bijbehorende stuklijsten van verkeersreginstallaties

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.15.02 lid 01 van de Standaard 2015 dienen op de revisietekeningen en bijbehorende stuklijsten ook de nummering van de lantaarns weergegeven te worden.
- 02 Voor elke dag waarmee de termijn, als bedoeld in artikel 35.15.02 lid 01 en lid 02 van de Standaard 2015, wordt overschreden, kan een korting van € 50,00 (zegge vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.15.02 lid 03 van de Standaard 2015 dienen de bedoelde tekeningen op schaal 1 : 200 te zijn.

35 2 Detectie**35 22 Eisen en uitvoering****35 22 02 Aanbrengen van detectielussen**

- 10 Buiten de sleuf gekomen of anderszins overschietende bitumen dient te worden afgeschraapt en mag niet worden hergebruikt. Na het afschrappen dient de bovenzijde van de sleuf te worden naverwarmd tot het vloeipunt van de afgietmassa.

35 26 Bouwstoffen**35 26 01 Lusdraden onder wegen**

- 01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
 - één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm²;
 - een isolatie van polyethyleen (PE);
 - een eventuele mantel van polyethyleen (LDPE);
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
 - De lusdraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°C.Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur zijn.

HFD PAR ART LID

35 26 02 Lusdraad onder elementgebonden verharding

- 01 Lusdraad in wegverharding dient gebruik gemaakt te worden van detectielussnoer XLPE van Eldra of gelijkwaardig te worden gebruikt en moet samengesteld zijn uit:
- één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm²;
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
 - De lusdraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°C. Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur zijn.
- 02 Bij toepassing van lussen onder elementgebonden verharding dient gebruik te worden gemaakt van (geprefabriceerde) lusramen.
- a. Autodetectie:
Aan te brengen lusraam voor autodetectie uit te voeren in uit slagvast kunststof (pvc-)beschermbuis met een diameter van 32 mm. Lusramen zijn bij lengten > 1m, over de langste zijde te voorzien van een dwarsverbinding tussen de lange zijden als versteviging. De verdeling gelijkmatig over de langezijde met een maximale onderlinge afstand tussen dwarsverbinding onderling en tussen de aanliggende dwarsverbinding en kopzijden van 0,5 m. De toe te passen hoek- en T-verbindingen dienen waterdicht te worden verlijmd. De lus kabel dient naar de zijkant van de rijbaan te worden gebracht in op het raam aangesloten kunststof beschermbuis van het zelfde materiaal als het raam.
- b. Fietsdetectie:
Het lusraam voor fietsers is een ruitvormig geprefabriceerd lusraam, gemaakt van glasvezel gewapend polyester; de gehele breedte van fietspad of -strook in de bereden richting dient gedekt te worden. In de pijp c.q. het lusraam wordt de lus kabel gelegd, waarvan de uiteinden via een flexibele kunststofslang c.q. roestvrijstalen slang op één der hoeken de pijp c.q. het lusraam verlaten. De beschermbuizen en het lusraam dienen te worden volgeschuimd, teneinde de kabel in de pijp te fixeren.

35 3 Ondergrondse voorzieningen**35 32 Eisen en uitvoering****35 32 01 Aansluiten van grondkabels**

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.32.01 lid 02 van de Standaard 2015 bij uitleggers, portalen en verkeersregeltoestellen een overlengte van ten minste 5 m toepassen.

HFD PAR ART LID

35 32 08 Aanrijdschades

- 01 In het geval van aanrijdingsschade of vernieling aan een VRI dient de aannemer deze schade digitaal te melden bij NODR. De gemeente heeft een contract met NODR en NODR draagt zorg voor de verdere afwikkeling van de schade. Omdat de aanlevering van gegevens door de aannemer moet worden gedaan, moet de aannemer dit proces volledig en binnen de geldende tijdslijnen uitvoeren.

Bij schade door aanrijding dienen de volgende stukken, per schadegeval, te worden aangeleverd aan NODR:

- Minimaal 3 digitale foto's: één overzichtsfoto, één detailfoto van de schade en één foto van het object waarbij de schade zichtbaar is. Daarnaast kunnen aanvullende foto's verstrekt worden van bijvoorbeeld sporen, woonadressen en/of andere relevante gegevens;
- Exacte locatie van het object, de straatnaam en het mastnummer; Mogelijk oorzaak en, als de veroorzaker bekend is, gegevens van deze veroorzaker;
- Vermelden of er getuigen zijn en door wie de schade is geconstateerd; Vermelden of politie aanwezig is geweest en of zij een registratie hebben opgesteld;
- Een raming van alle kosten voor het herstel, inclusief de kosten voor het opnemen van de schade en het veilig stellen van de situatie en, indien van toepassing, de kosten voor het plaatsen van een tijdelijke mast;
- De schade dient binnen 5 werkdagen na constatering bij NODR gemeld te worden inclusief foto's, rapportage en raming herstel;
- De foto's dienen uiterlijk de volgende dag na schadeopname te zijn gemailed aan de gemeentelijke contactpersoon (i.o.m. directie).

Indien het object met schade kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de aannemer en de tekst "Deze schade is in behandeling bij [naam aannemer], info: [telefoonnummer aannemer]".

35 32 09 Overige schades

- 01 Na constatering van een schade (niet als in 35.32.08) dient de aannemer de volgende stappen te ondernemen:
- analyseren van de schade en de te nemen maatregelen;
 - het veiligstellen van de installatie binnen 4 uur zodanig dat er op generlei wijze risico is voor verdere schade en of letsel;
 - In het geval van onherstelbare schade het op aanwijzing van de directie nemen van tijdelijke maatregelen;
 - het zorg dragen voor de administratieve afhandeling;
 - het voorbereiden en uitvoeren van het herstel.

HFD PAR ART LID

35 32 10 Aanvullende bepalingen schades

- 01 In het geval van schade aan de VRI dient men het object of de kabel binnen 4 uur veilig te stellen, en binnen 5 werkdagen te vervangen / herstellen, tenzij de directie anders bepaalt.
- 02 De aannemer plaatst een zelfde configuratie terug in overleg met de directie.
- 03 Indien hetgeen beschreven in lid 02 niet mogelijk is dient de aannemer dit door te geven aan de directie. Uitgangspunt is dat binnen 5 werkdagen op de plaats van de niet spoedeisende storing een object van gelijkwaardig niveau aanwezig is. Dit kan tijdelijk met een nood-VRI. Het definitieve herstel dient in overleg met de directie plaats te vinden.
- 04 De kosten van het herstel van de bovengenoemde schades dienen per incident afzonderlijk en pro forma binnen 10 werkdagen te worden gefactureerd aan de directie, vergezeld van de volledige specificatie van de verbruikte besteksposten.
- 05 Alle bescheiden digitaal aanleveren per e-mail.
- 06 De aannemer is alleen verantwoordelijk voor afhandeling van aanrijdingsschades in het openbaar toegankelijk gebied en niet op afgesloten bouwterreinen.

35 37 Meet- en verrekenmethoden**35 37 01 Grondkabels voor verkeerslantaarns**

- 01 Alle kabels dienen te worden gecontroleerd op aderbreuk en aardlek, nadat deze geheel zijn afgemonteerd.

35 4 Bovengrondse voorzieningen**35 42 Eisen en uitvoering****35 42 03 Leidingen in masten**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.42.03 lid 01 van de Standaard 2015 dienen de doorvoeringen van een rubbertule te worden voorzien.

35 45 Bijbehorende verplichtingen**35 45 03 Vullen van de mast**

- 01 Na het aansluiten van de kabels in de mast dient de mast tot 10 cm boven het maaiveldniveau met brekerzand te worden gevuld.

35 46 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

35 46 02 Masten

- 07 Alle masten, uitleggers, portalen, (knie)opzetstukken, neigbeugels, bevestigingssokken en aan-mast bevestigingen dienen vanaf 2,20 m boven het maaiveld uitgevoerd te worden in RAL design: 7032, glansgraad 30%

35 46 07 Kabels in mast

- 01 De kabels in de mast tussen klemmenstrook en lantaarn, verklikkerlampje, onderlicht, drukknop en drukknoplampje of rateltikker moeten zijn van het type RTPR.

35 5 Onderhoud**35 51 Begrippen****35 51 01 Algemeen****35 52 Eisen en uitvoering****35 52 01 Eisen ten aanzien van in te zetten personeel**

- 01 Aannemer zorgt ervoor dat er vanaf start van het werk tijdens kantoortijden te allen tijde iemand beschikbaar is die kennis heeft van de in gemeente gebruikelijke procedures en instanties en tevens vragen over de status van onderhoudswerkzaamheden en plannings van werkzaamheden die voortvloeien uit dit bestek kan beantwoorden.
- 02 Aannemer verstrekt de directie een maand voor aanvang van de werkzaamheden een lijst met het door hem voor dit bestek in te zetten personeel inclusief de telefoonnummers. Wijzigingen in deze lijst dienen direct te worden doorgegeven aan de directie.
- 03 Aannemer dient te allen tijde aan te kunnen tonen dat het door hem voor dit bestek ingezette personeel vakbekwaam is. Opdrachtgever gaat ervan uit dat een monteur (als genoemd in de inschrijvingsstaat) alle onderdelen van het vak beheerst om een storingsanalyse te doen. De inzet van een technisch specialist (monteur) wordt mogelijk als bij herstel van sommige storingen meer technische kennis noodzakelijk is. De inzet van een technisch specialist moet altijd verantwoord worden bij de directie.
- 04 Het in te zetten personeel is zich bewust van de noodzaak en urgentie om installaties zo snel mogelijk weer in gebruiksgereede toestand te krijgen.
- 05 Het in te zetten personeel voor de analyse en coördinatie van storingen dient vanaf start van het werk bekend te zijn met de verschillende regelautomaten in de gemeente teneinde een goede storingsanalyse te kunnen verrichten.
- 06 Het in te zetten personeel voor het eerstelijns onderhoud dient de lokale situatie in gemeente goed te kennen.

HFD PAR ART LID

35 52 02 Eisen ten aanzien van beheer van de onderhouden installaties

- 01 Door de directie worden de volgende zaken ter beschikking gesteld:
 - a. Tekeningenpakket van de te onderhouden installaties voor zover aanwezig;
 - b. Overzichtstekening met alle te onderhouden installaties;
 - c. Een storingsprotocol.
 - d. Sleutels om in de automaten te kunnen.

- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor het overnemen van de te onderhouden installatie, nadat de garantieperiode van een jaar is verstreken van een nieuw aangelegde installatie. Tijdens de garantieperiode is aannemer geheel verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud, met uitzondering van het derdelijns onderhoud.

Kosten, die de aannemer maakt voor het overnemen van de installaties dienen in de vaste prijs voor het onderhoud te zijn verwerkt en kunnen niet apart in rekening gebracht worden.

De intake, analyse en coördinatie van storingen tijdens de garantietermijn is de verantwoordelijkheid van de aannemer, ongeacht welke partij de installatie geplaatst heeft. De aannemer van dit bestek is eerste aanspreekpunt en coördinator van alle storingsmeldingen. De aannemer heeft derhalve de taak te voorkomen dat er meerdere partijen aangestuurd worden.

- 03 Na het verlopen van de bij lid 2 genoemde garantieperiode is de aannemer verantwoordelijk voor het onderhoud van de installatie conform de regels van dit bestek.

- 04 Het aanpassen van de database met basisgegevens op de aanwezigheid van de nieuwe installatie is de verantwoordelijkheid van de directie.

- 05 De aannemer draagt zorg voor het actualiseren van het objectenbeheersysteem en het tekeningenpakket in het kader van onderhoud met betrekking tot de te onderhouden installaties. Zodra er wijzigingen zijn doorgevoerd welke van belang zijn voor de aannemer, voorziet de directie de aannemer van een actuele tekening in AutoCad formaat (DWG/DXG). Indien tijdens onderhoudswerkzaamheden onjuistheden of tekortkomingen in de tekeningen worden geconstateerd, dient de aannemer deze bij de directie kenbaar te maken.

- 06 Bij aanpassingen of wijzigingen op het werk moet de aannemer de plaats van het buitenmateriaal, de ligging van kabels en leidingen en de plaats van kabelbuizen en moffen tijdens de uitvoering van de installatiewerkzaamheden overeenkomstig de werkelijkheid in tekening aanbrengen (schaal 1:500).

- 07 Het is de plicht van de aannemer eventuele revisiegegevens binnen 10 werkdagen na aanpassing te verwerken en digitaal in te dienen bij de directie. De aangepaste versie op papier dient de in de aannemer in de automaatkast te leggen.

- 08 De aannemer dient alle tekeningen uit te voeren conform de geldende NEN-voorschriften en de door de directie voorgeschreven symbolen.

- 09 Bij aanpassingen of wijzigingen dient de aannemer de tekening(en) van de kast van het verkeersregeltoestel en aansluitingen van de kabels hierop aan de directie te verstrekken.

HFD PAR ART LID

10 De aannemer dient elke werklocatie weer bezemschoon op te leveren.

35 52 03 Eisen ten aanzien van in stand houden storingswachtendienst

- 01 De aannemer dient een storingswachtendienst te organiseren die 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar is. De aannemer dient hiervoor zowel een telefoonnummer, als een e-mail adres beschikbaar te stellen. Telefonische meldingen dienen meteen behandeld te worden op alle tijden van de dag. Meldingen per email dienen elke werkdag meteen in behandeling te worden genomen. Aannemer draagt er zorg voor dat degene die de telefoon opneemt ter zake kundig is en de melding op de juiste manier doorzet.
- 02 Indien de storingswachtendienst niet bereikbaar is of niet binnen 15 minuten terug belt, kan de directie hiervoor een korting van € 250 per keer opleggen.
- 06 De aannemer dient er rekening mee te houden dat storingen gemeld kunnen worden door:
- a. De directie en toezichthouders;
 - b. Medewerkers van de gemeente;
 - c. Regiopolitie;
 - e. Eventueel andere door de directie aan te wijzen instanties of personen.
- 07 Aannemer zorgt voor een respectvolle en klantvriendelijke aanname van alle storingen en neemt alle storingen netjes aan en doet indien nodig achter de schermen alles wat in haar macht ligt om te achterhalen waar en wat de gemelde storing is.
- 08 Indien de aannemer na een door, of namens, de directie gedane storingsmelding aan de te onderhouden installatie geen storing constateert, of een storing constateert waarvan het herstel niet tot zijn verplichtingen hoort, vindt er geen verrekening plaats. Dit wordt geacht in de vaste contractprijs opgenomen te zijn. Deze storing zal tijdens het eerstvolgende periodiek overleg als afwijking besproken te worden. Bij meer dan 10% loze ritten per jaar mag voor elke extra loze rit € 100 in rekening worden gebracht.
- 09 De aannemer is verantwoordelijk voor de coördinatie van het oplossen van de storingen, die de aannemer zelf oplost en voor de storingen die door derde partijen opgelost moeten worden.
- 12 Te allen tijde dient de aannemer op de hoogte te zijn en beschikbaar te zijn om informatie te geven over de voortgang van het oplossen van een storing. Dit geldt voor storingen die door de aannemer worden opgelost en voor storingen, die door de derden moeten worden opgelost. Indien blijkt dat niet wordt gedaan kan directie hiervoor een korting van € 250 per keer opleggen. Indien aannemer merkt dat derden niet terugkoppelen, stelt aannemer de directie hiervan op de hoogte.

35 52 04 Eisen ten aanzien van preventief onderhoud

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor het een keer per jaar uitvoeren van preventief onderhoud aan de buiteninstallatie.
- 02 Het reinigen van lenzen en reflectoren dient een keer per jaar plaats te vinden en is niet verrekenbaar. Planning van uitvoering hiervan vindt plaats in overleg met de

HFD PAR ART LID

directie.

- 05 De aannemer stelt binnen een maand na opdracht een jaarplanning op met betrekking tot het preventieve onderhoud. De planning dient het onderhoud over het betreffende contractjaar weer te geven en minimaal de volgende componenten te bevatten:
 - a. Capaciteitsinzet;
 - b. Uitvoeringsperiodes;
 - c. Rapportagemomenten;
 - d. Overlegmomenten voor detailplanningen en evalueermogelijkheden.
- 06 Naast de jaarplanning dient de aannemer per onderhoudsronde een detailplanning in. Deze planning dient ter goedkeuring aan de directie aangeboden te worden.
- 07 De plannings dienen minimaal 3 werkweken voor uitvoering definitief te zijn vastgesteld door de directie. De detailplanning dient naast de componenten van de overallplanning minimaal de volgende zaken te bevatten:
 - a. Uitvoeringsdata per installatie;
 - b. Eventuele nalooprondes voor te vervangen componenten met levertijd;
 - c. Uiterste rapportagetijdstippen;
 - d. Overlegmomenten voor detailplanningen en evalueermogelijkheden.
- 08 Indien de directie niet akkoord gaat met het voornemen van de aannemer, zal hij dat binnen een werkweek nadat de aannemer zijn voornemen kenbaar heeft gemaakt, melden.
- 09 Start en einde van de preventieve onderhoudswerkzaamheden bij een installatie dient de aannemer telefonisch te melden bij de directie. Dit geldt ook bij remplace werkzaamheden.
- 10 De aannemer dient het preventief onderhoud aan de te onderhouden installaties uit te voeren aan de hand van de in bijlage opgenomen checklist.
- 11 De aannemer is verplicht zijn bevindingen en gepleegde acties inzake het preventief onderhoud binnen 14 dagen naar de directie te rapporteren. De rapportage dient minimaal te bestaan uit de ingevulde checklist als genoemd bij lid 10. De aannemer dient de checklist digitaal aan te leveren in pdf formaat.
- 12 Indien er storingen aan het regeltoestel worden geconstateerd, dient de aannemer de derde partij, die verantwoordelijk is voor het onderhoud aan het betreffende regeltoestel aan te sturen en te coördineren voor het oplossen van de storingen.
- 13 Op de logkaart dient de aannemer de aan de te onderhouden installaties verrichte preventieve werkzaamheden beknopt op te tekenen onder vermelding van datum en tijdstip van aanvang en voltooiing van de uitgevoerde werkzaamheden
- 14 Bij het ontbreken van een logkaart dient de aannemer een logkaart te plaatsen.
- 15 Werktijden preventief onderhoud buiten de spitstijden. Na 09:30 uur - 15:00 uur en vanaf 19:00 uur - 05:00 uur.
- 16 De hulpdiensten, de OIV'er en de directie behouden zich het recht voor preventief onderhoud aan een installatie af te blazen indien de actuele verkeerssituatie dat in hen

HFD PAR ART LID

ogen niet toestaat.

35 52 05 Eisen ten aanzien van eerstelijns onderhoud

- 01 Aannemer is verantwoordelijk om, zonder tussenkomst van de directie, in geval van storingen binnen de gestelde responstijden aanwezig te zijn voor analyse van storingen en zo snel mogelijk de verkeersregelinstallaties in gebruiksgereede toestand te krijgen.
- 02 Tot de verplichting van de aannemer behoort het analyseren van storingen aan de te onderhouden installatie. Hieronder valt onder andere:
 - Het uitlezen en analyseren van meldingen in de verkeersregelautomaat;
 - Het veiligstellen van een dump in de verkeersregelautomaat na uitval van de automaat en ter beschikking stellen van de directie;
 - Het controleren van de zekeringen van de laagspanningsvoedingen;
 - Het controleren, instellen en resetten van de detectoren;
 - Het nemen van de juiste bedieningsmaatregelen, zoals het resetten van de automaat, instellen op knipperen, uitschakelen detectielus enz., teneinde een storing, defect of schade te verhelpen of de invloed ervan, in afwachting van het daadwerkelijke herstel, te verminderen;
 - Het schouwen van de verkeerslantaarns indien deze geheel of gedeeltelijk niet naar behoren functioneren;
 - Het doormeten van bekabeling en/of detectielussen;
 - Het coördineren van het oplossen van de storing ook als de derdelijns onderhoudspartij de storing dient op te lossen;
 - Het veiligstellen van de kruising;
 - Beschikbaarheid (ook buiten kantooruren) van de aannemer voor een toelichting op de geconstateerde storing naar de systeemleverancier;
 - Het voeren van overleg met de directie;
 - het (laten) herstellen van aansluitingen voor elektriciteit en telecommunicatie;
 - Het doormeten van armatuuronderdelen zoals trafo's, LED's etc.
- 03 Op de logkaart dienen de aan het regeltoestel verrichte werkzaamheden beknopt opgetekend te worden onder vermelding van datum en tijdstip van aanvang en voltooiing van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 04 Bij het ontbreken van een logkaart dient de aannemer een logkaart te plaatsen.
- 05 Het wijzigen van verkeerskundige instellingen van de onderhouden installatie zijn de verantwoordelijkheid van de directie. De aannemer mag alleen met toestemming van - en in overleg met de directie wijzigingen uitvoeren.

HFD PAR ART LID

35 52 06 Eisen ten aanzien van tweedelijns onderhoud

- 01 Onder het tweedelijns onderhoud vallen alle werkzaamheden om de onderdelen of objecten van de bestaande verkeersregelinstallatie te herstellen, met uitzondering van het herstellen van het verkeersregeltoestel en van objecten van verkeersregelinstallaties in de garantietermijn.
- 02 Onder het opheffen van storingen wordt tevens verstaan het incidenteel tussentijds vervangen van defecte gloei-, krypton- en halogeenvlampen en LED lampen van lantaarns. De kosten hiervan, vallen onder het vaste contractbedrag
- 03 Onder het tweedelijns onderhoud wordt tevens verstaan het incidenteel tussentijds vervangen van defecte detectiemoffen door de aannemer.
- 04 Indien voor het oplossen van storingen het vervangen van onderdelen benodigd is die onder de post 5: losse onderdelen van inschrijvingsstaat 2 staan, kunnen de materiaalkosten worden verrekend tegen de bij inschrijving opgegeven eenheidsprijzen. Er is geen opdracht van de directie nodig voor het gebruik van de materialen. Kosten voor het aanbrengen vallen onder het vaste contractbedrag.
- 05 Indien een mast, een verkeerslantaarn, een drukknop of een detectielus niet te herstellen is, dient deze geheel te worden vervangen en verrekend te worden via de op inschrijvingsstaat 2 daarvoor genoemde posten en eenheidsprijzen. Directie geeft na melding van aannemer hierover, via e-mail opdracht aan aannemer. Ingeval de aard van de storing het niet toelaat te wachten kan de aannemer zonder opdracht de vervanging uitvoeren en dient de directie zo spoedig mogelijk op de hoogte te worden gebracht.
- 06 Indien kabels en/of leidingen dienen te worden vervangen, kunnen de kosten worden verrekend via de daarvoor genoemde posten en eenheidsprijzen. Directie geeft na melding van aannemer hierover, via e-mail opdracht aan aannemer. Ingeval de aard van de storing het niet toelaat te wachten kan de aannemer zonder opdracht de vervanging uitvoeren en dient de directie zo spoedig mogelijk op de hoogte te worden gebracht. In de eenheidsprijzen zijn alle mogelijke kosten verdisconteerd.
- 07 Storingen aan en vervanging van drukknoppen dienen te worden hersteld zonder hierover contact te hebben met de directie.
- 09 De aannemer dient een defecte (LED-)lamp te vervangen.

HFD PAR ART LID

35 52 07 Eisen ten aanzien van verkeersmaatregelen

- 01 De benodigde verkeersmaatregelen voor het uitvoeren van preventief onderhoud, correctief onderhoud (zowel het eerstelijns als tweedelijns onderhoud) worden geacht in het vaste contractbedrag verdisconteerd te zijn.
- 02 De aannemer mag het verkeer niet onnodig hinderen of stremmen.
- 03 De te treffen verkeersmaatregelen voor het uitvoeren van de werkzaamheden uit dit bestek dienen in overeenstemming te zijn met CROW publicatie 96a en/of b. Bij onduidelijkheid over de verkeerssituatie dient de aannemer minimaal twee weken voorafgaand, met de directie te overleggen op mailadres: NTB
- 04 Aannemer heeft te allen tijde toestemming nodig van de wegbeheerder voor het uitvoeren van werkzaamheden waarbij in het verkeer moet worden gewerkt. Goedkeuring van het plan voor verkeersmaatregelen dient via de gemeentelijke wegbeheerder te worden verkregen.
- 05 Overleg en afstemming over benodigde verkeersmaatregelen op wegvakken van andere wegbeheerders wordt door de aannemer gevoerd. Het aanpassen van het verkeersmaatregelenplan aan de hand van dat overleg behoort tot het werk.
- 06 Indien de verkeersmaatregelen niet zijn getroffen conform lid 2 t/m 5 van dit artikel kan de aannemer geen aanspraak maken op verrekening, indien zij aannemer door een bevoegde instantie wordt weggestuurd.
- 08 De aannemer dient indien noodzakelijk de (tijdelijke) verkeersmaatregelen met de verschillende verantwoordelijke wegbeheerders af te stemmen.
- 09 Indien in geval van calamiteiten inzet van verkeersregelaars noodzakelijk is, dienen deze in overleg met de directie te worden ingezet. Coördinatie valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer. In overleg met de directie wordt besloten welke partij de verkeersregelaars levert. Kosten zijn verrekenbaar indien aannemer deze verzorgt.
- 10 Indien in geval van calamiteiten een kruispunt dient te worden afgezet moeten zo snel mogelijk noodzakelijke afzettingsmaterialen op het kruispunt aanwezig zijn en geplaatst. De afzettingen dienen te worden geplaatst door de directie conform de in die overeenkomst gestelde voorwaarden. Coördinatie valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer. Kosten zijn verrekenbaar.
- 11 De aannemer volgt, onverminderd het bepaalde in paragraaf 30 van de UAV 2012, de door de wegbeheerder of de Politie in het verkeersbelang gegeven aanwijzingen ten behoeve van de uitvoering van het werk en de veiligheid van het verkeer stipt en onmiddellijk op. De aannemer wordt hiervoor niet van zijn verantwoordelijkheid ontheven.
- 12 Materialen die ten gevolge van de uitvoering van het werk op de bij het werkterrein gelegen wegen zijn gekomen, dient de aannemer onmiddellijk te verwijderen, terwijl aangebrachte beschadigingen voor rekening van de aannemer onverwijld moeten worden hersteld.
- 14 Herstel van tijdelijk geplaatste verkeerslichten valt niet onder de verantwoordelijkheid

HFD PAR ART LID

van de aannemer. Indien er hierover toch een melding binnenkomt dient die te worden doorgegeven aan de directie.

35 53 Informatie-overdracht

35 53 02 Taakverdeling aannemer - derden

01 In onderstaande afbeelding staat schematisch aangegeven voor welke werkzaamheden en leveringen de aannemer van dit bestek verantwoordelijk is en wat de taak is van derde partijen.

Type installatie	B	S	P	1e	2e	3e	A
Verkeersregelininstallatie							
- Buiteninstallatie	X	X	X	X	X		X
- Buiteninstallatie in garantie	O	X	-	X		O	X
- Verkeersregeltoestel	O	X	O	X		O	X
Selectieve detectie							
- Buiteninstallatie	X	X	X	X	X		X
- Automaatkast (inclusief inhoud)	X	X	X	X	X		X
Buswisselstrook							
- Hele systeem	X	X	X	X	X		X

X = werkzaamheden, leveringen en administratie verantwoordelijkheid voor aannemer

O = werkzaamheden en leveringen verantwoordelijkheid voor derde partijen, administratie verantwoordelijkheid voor aannemer. De coördinatie van de werkzaamheden behoort tot de verantwoordelijkheid van aannemer.

B = beheer

S = storingsdienst

P = preventie

1e= eerstelijns onderhoud

2e= tweedelijns onderhoud

3e= derdelijns onderhoud

A = administratieve afhandeling schades

HFD PAR ART LID

35 53 03 Kwaliteits-/werkplannen

- 01 Het kwaliteitsplan dient ook ten minste de projectorganisatie, werkmethoden, borgingsformulieren en de rapportagevormen zijn verwoord. Dit kwaliteitsplan dient ter goedkeuring te worden ingeleverd bij de directie.
- 02 De te gebruiken documenten voor het opleveren van werkzaamheden, de uitvoering van controle / herstelwerkzaamheden en het melden van afwijkingen dient de aannemer in dit kwaliteitsplan op te nemen.
- 03 De aannemer mag de werkzaamheden pas starten nadat het kwaliteitsplan is goedgekeurd.
- 04 Elke projectgebonden rapportage dient door de aannemer te worden ondertekend.
- 05 De aannemer draagt zorg voor het in bezit hebben, actualiseren en direct beschikbaar hebben van:
 - de technische documentatie van de verkeersregelininstallaties;
 - een kwaliteitsplan;
 - een V&G plan;
 - wetgeving ten aanzien van het werken in de grond;
 - alle ontheffingen noodzakelijk voor het uitvoeren van het werk.

35 53 04 Door de aannemer te verstrekken gegevens

- 01 De aannemer dient een V&G plan inclusief risico-inventarisatie op te stellen met betrekking tot de uit te voeren werkzaamheden uit dit bestek en deze uiterlijk twee weken na gunning ter goedkeuring in te leveren bij de directie.
- 02 Kabelschades door aannemer veroorzaakt dienen door de aannemer gemeld te worden bij de betrokken leidingbeheerder(s) en de directie.
- 03 De aannemer overhandigt de directie een lijst met onderaannemers welke door hem ingeschakeld zullen gaan worden ter accordering.

35 53 05 Door de opdrachtgever te verstrekken gegevens

- 01 Van vrijwel alle te onderhouden installaties in de gemeente zijn revisiegegevens beschikbaar. Indien deze gegevens voor een installatie niet beschikbaar zijn past opdrachtgever geen verrekening toe in het geval er aanvullende werkzaamheden moeten worden verricht voor bijvoorbeeld het zoeken naar kabels.
- 02 Aan de informatie in het beheersysteem en in de revisiegegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

HFD PAR ART LID

35 53 06 Rapportages

- 01 Opdrachtgever hecht aan een gedegen administratie van de onderhoudswerkzaamheden, opdat te allen tijde vragen over de status van het werk aan directie of andere belanghebbenden kunnen worden beantwoord en rapportages over het werk snel en op overzichtelijke wijze geleverd kunnen worden.
- 02 Periodieke rapportage
De aannemer dient per kwartaal een digitale rapportage in bij de directie in zowel Excel als pdf formaat. Deze rapportage dient de volgende zaken te beschrijven:
 - a. De aantallen en type storingen per maand;
 - b. Afwijkingen ten opzichte van het bestek;
 - c. Opsomming van te factureren bedragen met opgaaf van reden;
 - d. Incidenten / (kleine) gebreken welke in voorgaande periode hebben plaatsgevonden;
 - e. per melding de overeengekomen respons- en hersteltijd, de daadwerkelijk gerealiseerde respons- en hersteltijden en de eventuele door de directie in te houden kortingen.
- 03 De frequentie van de rapportage alsmede de lay-out hiervan dient de aannemer vast te leggen in het in artikel 3.1.6 beschreven kwaliteitsplan.

35 53 08 Verificatie

- 01 De directie heeft onder alle omstandigheden het recht om op het werk voortgangs-, kwaliteits- en hoeveelheidcontroles uit te voeren of te laten uitvoeren.
- 02 De aannemer verplicht zich de voor de controles noodzakelijke medewerking te verlenen zonder hiervoor kosten in rekening te brengen.
- 03 Indien uit de controles, dan wel op enige andere wijze blijkt dat het door de aannemer gereed gemelde deelresultaat afwijkt van de bestekseisen dan dient de aannemer de gebreken binnen vijf werkdagen op te lossen. Indien na vijf werkdagen de aannemer de gebreken niet opgelost heeft dan past de directie een korting toe van € 500 per werkdag.
- 04 Ongeacht de uitslag van bovengenoemde verificaties blijft de aannemer volledig verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk, tot aan de oplevering. Daarna blijft hij verantwoordelijk voor verborgen gebreken en het nakomen van garantieverplichtingen en onderhoudsovereenkomsten.

35 55 Bijbehorende verplichtingen**35 55 01 Installatieverantwoordelijkheid**

- 01 De installatieverantwoordelijkheid over de aangebrachte en in stand te houden tijdelijke verkeersregelininstallatie is voor de aannemer.
- 02 Volgens het bepaalde in de norm NEN-EN 501100 en de norm NEN 3140 meldt de aannemer de directie zo spoedig mogelijk maar in uiterlijk in de eerste bouwvergadering de naam en contactgegevens van de installatieverantwoordelijke is voor de tijdelijke verkeersregelininstallatie gedurende het gehele project.

HFD PAR ART LID

35 55 02 Opleidings- en ervaringskwalificaties

- 01 Aannemer dient van al het ingezette personeel desgevraagd opleidings- en ervaringskwalificaties te overleggen waaruit blijkt dat het personeel toegerust is op het juist kunnen uitvoeren van de werkzaamheden waarvoor het personeel is of zal worden ingezet.

35 55 03 Vergunningen

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de aanvraag van alle benodigde vergunningen en ontheffingen. De legeskosten worden betaald door de opdrachtgever. De aannemer dient rekening te houden met administratieve werkzaamheden rondom het verkrijgen van de vergunningen, en dient dit in zijn inschrijvingsbedrag mee te nemen. Verrekening van deze kosten is achteraf niet mogelijk.
- 02 De aannemer wordt na opdracht door de opdrachtgever gemachtigd om vergunningen namens de opdrachtgever aan te vragen bij de betreffende instanties.
- 03 Van alle vergunningen, ontheffingen e.d. kan de directie inzage vorderen.
- 04 In geval van werken in de (invloedzone van een) waterkering zijn voor zowel het plaatsen van nieuwe masten als de aanleg van kabels en leidingen aparte vergunningen benodigd. Aanvraag van een vergunning voor het werken in een waterkering laat onverlet dat mogelijk ook vergunningen voor aanleg en kabels moet worden aangevraagd en/of een ingraafmelding moet worden verricht.
- 05 Aanvragen voor werkzaamheden in de hoofdwaterkering hebben een doorlooptijd van 14 weken.
- 06 Alvorens begonnen kan worden met grondwerkzaamheden dient de aannemer een vergunning aan te vragen. Hiervoor wordt hij gemachtigd door opdrachtgever. De behandeltermijnen voor een vergunningaanvraag is maximaal 8 (acht) weken, met een mogelijke eenmalige verlenging van 8 (acht) weken (dit komt alleen voor bij hoge uitzonderingen).
- 07 Voor een vergunningaanvraag dient de aannemer tijdig een tekening (met daarop alle kokers en kabels) met daarop de te verrichten werkzaamheden op te sturen. 5 dagen voor aanvang van het werk dient de aannemer bij de betreffende gemeentewerf melding te maken middels het formulier 'melding ingraving'.
- 08 Kosten, behoudens de legeskosten, die aannemer maakt voor het aanvragen van vergunningen dienen in het vaste contractbedrag verdisconteerd te zijn.
- 09 Aannemer is verantwoordelijk voor het nagaan of en het verkrijgen van vergunningen van derden zoals bijvoorbeeld waterschappen, hoogheemraadschappen, recreatieschappen en andere eigenaren van niet-openbare gronden. De legeskosten voor het verkrijgen van deze vergunningen komen ten laste van opdrachtgever.
- 10 De onderhoud-, beheer en degeneratiekosten die de gemeente berekent, voortvloeiend uit het herstel van bestrating na voltooiing van grondwerk, zijn voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

35 55 04 Bijbehorende werkzaamheden

- 01 Het uitvoeren van de in dit artikel genoemde bijkomende werkzaamheden worden verrekend middels de in inschrijvingsstaat opgegeven eenheidsprijzen.
- 02 De aannemer meldt aan de directie, indien nodig, hem gebleken activiteiten van derden, die kunnen leiden tot werkzaamheden aan een te onderhouden installatie.
- 03 De aannemer verleent alle medewerking bij het, ten behoeve van de werkzaamheden tijdelijk dan wel definitief, doen verleggen c.q. beschermen van kabels, leidingen en buizen en op zodanige wijze, dat deze in gebruik kunnen blijven. Eén en ander dient in overleg met en op aanwijzing van de directie te geschieden.
- 04 De aannemer draagt zorg voor het, indien noodzakelijk, wijzigen van lijnummers in de VECOM installaties.
- 05 De aannemer is desgevraagd verantwoordelijk voor het herstellen van detectielussen, verplaatsen van mastmateriaal, in- en uitschakelen van installaties, of andere installatie werkzaamheden, die noodzakelijk zijn als gevolg van reconstructie, civiele onderhoudswerkzaamheden of evenementen.
- 06 Voor de bij lid 5 genoemde werkzaamheden dient de aannemer een offerte in bij de betreffende gemeentelijke instantie of uitvoerende partij. De offerte dient gebaseerd te zijn op de eenheidsprijzen, die de aannemer heeft aangegeven op de inschrijvingsstaat van dit bestek. Een kopie van de offerte wordt per email naar de directie gestuurd.
- 07 De aannemer dient de directie te informeren over de start, voortgang en einde van de bij lid 5 genoemde werkzaamheden.
- 09 Aannemer schakelt op verzoek van de directie verkeersregelinstallaties uit en in op vooraf afgesproken tijdstippen in verband met door derden uit te voeren werkzaamheden en in verband met evenementen.

35 56 Bouwstoffen**35 56 01 Door aannemer te leveren materialen**

- 01 Alle te leveren bouwstoffen en materialen moeten nieuw zijn, tenzij deze gebruikt worden voor tijdelijke maatregelen of als het materiaal nog maar voor korte tijd mee moet. Hiervoor dient eerst toestemming van de directie verkregen te worden. Indien de aannemer hierop wil afwijken dient hij per e-mail toestemming te vragen bij de directie. Indien directie hiervan wil afwijken wordt dat per e-mail kenbaar gemaakt.
- 02 Bij vervanging van onderdelen van de installatie dienen de te vervangen onderdelen van hetzelfde type te zijn als het te vervangen onderdeel. Indien deze onderdelen niet meer leverbaar zijn dient aannemer een voorstel in bij de directie voor een alternatief waarbij het de voorkeur geniet een zo milieuvriendelijk alternatief voor stellen. Aannemer dient van de meest gangbare en de voor de juiste werking van de verkeersregelinstallaties meest kritische onderdelen altijd een voorraad aan te leggen. Opdracht hiervoor wordt verstrekt vanuit directie. Na beëindiging van het contract vervallen de resterende voorraad, inclusief alle voor herstel geschikte vrijgekomen

HFD PAR ART LID

materialen aan directie. De prijzen van de te leveren materialen dienen conform de door de diverse leveranciers gehanteerde prijslijsten te zijn. Er kan geen toeslag worden doorberekend voor het bestellen, vervoeren en opslaan van de materialen.

35 56 02 Vrijkomende materialen

- 01 Onder te vervangen en af te voeren componenten kunnen zich met 'PCB gevulde condensatoren' en 'lampen die zware metalen bevatten' bevinden. De aannemer is verplicht hierbij de benodigde veiligheidsmaatregelen te betrachten. Zowel het verpakken als afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf, van deze lampen en condensatoren dient door de aannemer te geschieden. De hieraan verbonden kosten worden geacht te zijn begrepen in het vaste contractbedrag. Op verzoek van de directie dient de aannemer een bewijs van ontvangst met de benodigde handtekeningen van het betrokken verwerkingsbedrijf aan de directie te overleggen;

HFD PAR ART LID

56 Conserveringswerken**56 2 Conserveringswerken, staal****56 22 Eisen en uitvoering****56 22 03 Voorbehandelen en bijwerken stalen ondergrond na montage**

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.03 lid 02 van de Standaard 2015 dient een handmatig ontroeste stalen ondergrond na montage te voldoen aan de eisen betreffende de reinheidsgraad P St 3 van de norm NEN-EN-ISO 8501-2.
- 06 De nieuwe verflagen dienen de oude met circa 50 mm te overlappen. Randen oude verf tot een vloeiende overgang schuren. Bijwerken in 'rechtwerk'.
- 07 Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de constructie bedragen, moet het gehele oppervlak van dat deel van de constructie worden hersteld.

56 22 04 Voorbehandelen en bijwerken van een thermisch verzinkt stalen ondergrond na montage

- 01 In afwijking van het bepaald in artikel 56.22.04 lid 01 van de Standaard 2015 moeten conserveringslagen steeds op een stofvrije, schone, droge, olie- en vetvrije ondergrond worden aangebracht. Tussentijdse verontreinigingen moeten worden verwijderd.
- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.04 lid 04 van de Standaard 2015 dient het onderliggende staal handmatig te worden geschuurd tot de reinheidsgraad P St 3 van de norm NEN-EN-ISO 8501-2.
- 05 De nieuwe verflagen dienen de oude met circa 50 mm te overlappen. Randen oude verf tot een vloeiende overgang schuren. Bijwerken in 'rechtwerk'.
- 06 Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de constructie bedragen, moet het gehele oppervlak van dat deel van de constructie worden hersteld.

56 22 05 Ontroesten van een eerder geschilderde stalen ondergrond

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.05 lid 02 van de Standaard 2015, dient vliegroest, ontstaan als gevolg van waterstralen, te worden verwijderd.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.05 lid 03 van de Standaard 2015 dient een eerder geschilderde stalen ondergrond na het handmatig ontroesten voldoen aan de eisen betreffende de reinheidsgraad P St 3 van de norm NEN-EN-ISO 8501-2.

56 22 10 Aanbrengen verflagen op stalen ondergrond en op thermisch verzinkt stalen

ondergrond

- 07 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.10 lid 07 van de Standaard 2015 moet de hechtsterkte van iedere pull-off-meting (NEN-EN-ISO 4624) ten minste 5 MPa zijn. De metingen moeten worden uitgevoerd met een hydraulische hechtingsmeter. De frequentie dient één proef per spuitper per dag te zijn. De metingen moeten bij de dagrapporten worden gevoegd. Na uitvoering van de metingen deze plekken herstellen in het oorspronkelijke conserveringssysteem.

56 22 11 Eisen aan de nominale verflaagdikte

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.11 lid 01 van de Standaard 2015 dient de laagdikte van de aangebrachte verflagen aan de volgende eisen te voldoen:
- de minimale droge laagdikte dient te voldoen aan de eisen gesteld in het productblad van de aan te brengen conserveringslaag;
 - de gemeten gemiddelde droge laagdikte van de betreffende constructie of constructiedeel dient minimaal de voorgeschreven laagdikte te zijn.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 56 22 11 lid 02 van de Standaard 2015 dient elke gemeten droge laagdikte ten minste 80% van de nominale laagdikte te bedragen en ten hoogste 250% van de nominale laagdikte.
Indien bij het uitvoeren van de laagdiktemetingen incidentele onder- of overschrijdingen worden geconstateerd, die buiten de in het bovenstaande punt a bepaalde grenzen vallen, zijn deze toegestaan mits deze als incidentmeting kunnen worden beschouwd en ten hoogste 3% van de metingen behelzen van de betreffende constructie of constructiedeel. 'Incidentmetingen' wil zeggen: verspreid over het oppervlak, geen clusters, niet steeds op dezelfde plaatsen bij gelijkvormige constructiedelen en zeker niet op twee- en driedimensionale plaatsen. Dit zijn plaatsen waar verschillende plaatvelden bij elkaar komen.
- 03 Indien de leverancier kleinere toleranties stelt ten aanzien van de droge laagdikte over- en onderschrijdingen, dan de in het bestek genoemde waarden, worden de door de verfleverancier genoemde waarden als goed- en afkeurcriteria gebruikt.

56 22 12 AANBRENGEN VERFLAGEN

- 01 De zinsnede "bij iedere verflaag" in artikel 56.22.10 lid 01 van de Standaard 2010 vervalt en wordt vervangen door: "bij de eerste, de tweede en de laatste laag".
Artikel 56.22.10 lid 01 punt d van de Standaard 2010 vervalt.
- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.22.10 lid 01 van de Standaard 2010 dient het aanbrengen van alle verflagen, tenzij anders vermeld, in zijn werkplaats, volgens de airless-spraymethode te geschieden.
- 03 In afwijking op het gestelde in artikel 56.22.10 lid 07 van de Standaard 2010 moet de hechting van de verflaag voldoen aan:
- klasse 0-1 (139.1) bij een droge verflaagdikte tot 250 micrometer;
 - de waarde 3A (X-cutproef, ASTM D 3359-93), bij een droge verflaagdikte groter dan 250 micrometer.
- 04 De zinsnede "2 A" in artikel 56.22.10 lid 07 van de Standaard 2010 vervalt en wordt vervangen door "3A".

HFD PAR ART LID

56 22 13 ALGEMEEN

- 01 Alle beschadigingen aan het bestaande en onderhanden zijnde werk moeten op aanzegging van de directie onmiddellijk in het volledige systeem worden hersteld.
- 02 De verschillende vrijkomende materialen, ook de bij reiniging vrijgekomen materialen opvangen, worden gescheiden verzamelen in container(s) en vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. Op de locatie van uitvoering worden voorzieningen getroffen voor gescheiden opslag van de afvalstoffen.

56 22 14 EISEN CONSERVERING OP HET WERK

- 01 De conservering voor de staalconstructies in het werk mag alleen worden aangebracht:
 - tussenlagen alleen met de kwast;
 - toplaag met de kwast of met een roller, mits deze in twee lagen wordt aangebracht;
 - de verflagen aangebracht op de overgang mastdeur - mast mag niet dusdanig vol aangebracht worden dat het mastdeurtje niet meer op normale wijze geopend kan worden zonder de conservering te beschadigen.

56 23 Informatieoverdracht**56 23 06 Logboek**

- 01 De aannemer houdt dagelijks een logboek bij vanaf de dag waarop met de uitvoering van het werk wordt begonnen.
- 02 In het logboek dienen per dag de volgende gegevens te worden opgenomen:
 - a. het gebruikte type verf en het betreffende batchnummer;
 - b. de kleurcodes van de toegepaste kleuren;
 - c. de aantallen en meetwaarden van de uitgevoerde keuringen als bedoeld in artikel 56.23.05 lid 02 sub d van de Standaard 2015 met de gebruikte meetapparatuur en de naam van degene die de meting heeft uitgevoerd, betreffende:
 - de reinheidsgraad van gestraalde oppervlakken;
 - de oppervlakte ruwheid van gestraalde oppervlakken;
 - de droge verlaagdiktes van iedere verlaag en de totale droge laagdikte van het verfsysteem, met vermelding van de relatieve luchtvochtigheid;
 - de hechting van de verflagen.
- 03 De aannemer ondertekent dagelijks het logboek. Een kopie van het logboek dient wekelijks, gedateerd en ondertekend aan de directie te worden overhandigd.
- 04 Het logboek dient te allen tijde voor inzage door de directie beschikbaar te zijn.

56 26 Bouwstoffen**56 26 01 Verfproducten**

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.26.01 lid 02 van de Standaard 2015 is het niet toegestaan om bij twee-componenten producten deelhoeveelheden aan te maken uit de standaard verpakkingen en/of het mengen of toevoegen van nieuw aangemaakte met reeds aangemaakte verf.

HFD PAR ART LID

56 27 Meet- en verrekenmethoden**56 27 01 Reinheidsgraad van gestraalde oppervlakken**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.27.01 lid 01 van de Standaard 2015 dient de aannemer de reinheidsgraad van gestraalde oppervlakken te controleren.

56 27 02 Oppervlakteruwheid van gestraalde oppervlakken

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 56.27.02 lid 01 van de Standaard 2015 dient de aannemer de oppervlakteruwheid te meten.

56 27 05 Meetapparatuur

- 01 Alle toe te passen meet- en registratiemiddelen dienen conform de voorschriften van de leverancier te zijn geijkt en gekalibreerd. Een gewaarmerkt bewijs van ijking moet aan de directie worden overlegd.

HFD PAR ART LID

62 TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING**62 0 ALGEMEEN****62 02 EISEN EN UITVOERING****62 02 01 ALGEMEEN**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor het treffen van de juiste verkeersmaatregelen, ook in het geval van storing of onregelmatigheid die met spoed moet worden opgelost.
- 02 Bij de uitvoering van het werk het verkeer zo min mogelijk hinderen of stremmen.
- 03 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer de maatregelen te bespreken met de opdrachtgever. De aannemer mag pas beginnen met de werkzaamheden als de directie toestemming heeft verleend, dit is ook het geval voor werkzaamheden buiten de normale uren.
- 04 Onder verkeersmaatregelen wordt een pakket van maatregelen verstaan, dat voor de duur van het uit te voeren werk, of een gedeelte daarvan, wordt getroffen in verband met versmallingen, verleggingen en afsluitingen van rijstroken en rijbanen.
- 05 Het treffen van verkeersmaatregelen omvat de aanvoer, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en de afvoer van alle voor die maatregelen benodigde hulpmiddelen, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen. Indien de aard van de uit te voeren werkzaamheden of de wijze van uitvoering daartoe aanleiding geeft, behoort tot het treffen van verkeersmaatregelen tevens het aanpassen van de maatregelen die nodig zijn om het verkeer van rijstrook te doen veranderen.
- 06 Onder het bereikbaar houden van aanliggende percelen en dergelijke wordt een pakket van maatregelen verstaan, dat voor de duur van het uit te voeren werk, of een gedeelte daarvan, wordt aangebracht ten behoeve van de bereikbaarheid van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen, alsmede ten behoeve van de toegankelijkheid voor politie, brandweer, ziekenvervoer e.d.
- 07 Indien de toegang tot percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen door de uitvoering van werkzaamheden wordt gehinderd, de betrokkenen tijdig informeren over de tijdstippen waarop en de mate waarin deze hinder optreedt.
- 08 Tot het treffen van verkeersmaatregelen wordt tevens gerekend het schoonmaken, alsmede het ballasten of tuien van hulpmiddelen.
- 09 Bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen die niet in gebruik zijn voor het uitvoeren van werkzaamheden, ten minste tot de volgende afstand buiten de verharding van een voor het openbaar verkeer opengestelde rijbaan, plaatsen of opslaan:
 - op wegen 1,5 m;
 - achter voertuigkering 1,5 m;
 - achter bakens (aanwezige afzetting) 1,5 m.Een eventueel aanwezige voertuigkering mag niet aan haar functie worden onttrokken. Het zicht op verkeersborden en bewegwijzeringsborden mag niet worden

HFD PAR ART LID

belemmerd.

- 10 Verhardingen die ten gevolge van transporten, werkzaamheden en dergelijke door of vanwege de aannemer zijn vervuild, direct schoonmaken. Bij het niet nakomen hiervan kan de directie deze werkzaamheden door derden laten uitvoeren, zonder dat een ingebrekestelling nodig is. De hieraan verbonden kosten komen voor rekening van de aannemer.
- 11 Uitsluitend bij hinder voor het verkeer zwaailichten toepassen. Binnen een afzetting is het gebruik hiervan niet toegestaan.
- 12 Bloktijden: gedurende bepaalde tijden en/of dagen zijn werkzaamheden niet mogelijk. Afwijking pas na goedkeuring van de directie. In de spits op het hoofdwegennet mag van 7-9 uur en van 15-18 uur niet gewerkt worden.
- 13 Per keer zoals bij hoeveelheden in deel 2.2. bij post 70 10 10 t/m 70 10 40 wordt dagdeel bedoeld oftewel 4 uur.

62 02 03 VOORZIENINGEN T.B.V. WAARBORGEN BEREIKBAARHEID

- 01 De op te breken lengte van de rijbaan mag maximaal 60 meter zijn in verband met de bereikbaarheid van de aangrenzende percelen door de hulpdiensten.
- 02 De aannemer waarborgt altijd de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de binnen het werkterrein aanwezige brandkranen en houdt deze daarom vrij van opslag, opstelplaatsen voor materieel en bouwketen.
- 03 De aannemer brengt op aanwijzing van de directie voorzieningen aan en onderhoudt deze om de percelen die grenzen aan het werkterrein of binnen het werkterrein vallen toegankelijk te houden voor de hulpdiensten en de aan- en afvoer van goederen door derden.

62 1 ALGEMEEN

62 12 EISEN EN UITVOERING

62 12 01 ALGEMEEN

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor het treffen van de juiste verkeersmaatregelen, ook in het geval van storing of onregelmatigheid die met spoed moet worden opgelost.
- 02 Alle ingezette voertuigen worden geacht de beschikking te hebben van de nodige eigen bebording zodat deze als actiewagen fungeert en de beschikking heeft van eenvoudig afzetmateriaal zoals, maar niet uitsluitend, verkeerskegels en kleine waarschuwingshekken (1.50m breed) te hebben voor werkzaamheden op en (direct)naast de rijbaan die in, naast en vanuit het voertuig plaatsvinden conform CROW 96b.
- 03 Voor de volgende figuren zijn de kosten inbegrepen:
CROW96b GOW30 / GOW50 alle figuren welke betrekking hebben op werkzaamheden met een tijdsduur <= 1 dag. Dit zijn werkzaamheden waarbij de CROW96b aangeeft dat voorwaarschuwingen niet nodig zijn.

Uitzonderingen zijn:

- werkzaamheden binnen de invloedssfeer van een kruispunt
- Inzet verkeersmaatregelen op meerdere autorijbanen tegelijk
- Inzet botsabsorber
- Inzet extra actiewagen
- Inzet verkeersregelaars
- Omleidingen

CROW96b ETW alle figuren

CROW96b Vp/Fp alle figuren

Daar waar de genoemde figuren van standaardmaatregelen niet voldoen en bij de genoemde uitzonderingssituaties vindt overleg plaats met de directie over aanvullende verrekenbare verkeersmaatregelen.

- 04 Binnen de invloedssfeer van de kruising is, het kruisvlak zelf tot en met:
 - het detectiegebied van de verkeersregelinstallatie,
 - het begin van voorsorteerstroken.
 - bijbehorende oversteekplaats met eventuele vluchtheuvel en bijbehorende puntstuk(ken).
- 05 Het treffen van verkeersmaatregelen omvat de aanvoer, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en de afvoer van alle voor die maatregelen benodigde hulpmiddelen.
- 08 Termijn van 14 dagen tussen bespreken met de OG en start uitvoering.
Werkzaamheden zullen getoetst worden door de afdeling Verkeer van de gemeente.
- 09 Medewerkers van ON dienen ten alle tijden (!) de juiste PBM's en signaalkleding te dragen.

62 12 03 VOORZIENINGEN T.B.V. WAARBORGEN BEREIKBAARHEID

- 01 De op te breken lengte van de rijbaan mag maximaal 60 meter zijn in verband met de bereikbaarheid van de aangrenzende percelen door de hulpdiensten.
- 02 De aannemer waarborgt altijd de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de binnen het werkteerrein aanwezige brandkranen en houdt deze daarom vrij van opslag, opstelplaatsen voor materieel en bouwketen.
- 03 De aannemer brengt op aanwijzing van de directie voorzieningen aan en onderhoudt deze om de percelen die grenzen aan het werkteerrein of binnen het werkteerrein vallen toegankelijk te houden voor de hulpdiensten en de aan- en afvoer van goederen door derden.
- 04 Ook de bereikbaarheid van de woningen dient door de ON gegarandeerd te blijven. Het toepassen van deugdelijke loopschotten dient onderdeel te zijn van de eenheidsprijzen.

HFD PAR ART LID

62 12 07 VERKEERSPLAN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012 moet de aannemer een verkeersplan indienen voor de uitvoer van verkeersmaatregelen. Het verkeersplan minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie voorleggen.
Het verkeersplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2
- 02 In het verkeersplan moeten de volgende gegevens worden vermeld:
- De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen;
 - De in te stellen omleidingsroutes;
 - De perioden gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst verwijderd, of in het geval van een tijdelijke wegafzetting in gebruik is;
 - De stroomvoorziening ten behoeve van een afzetting alsmede ten behoeve van signaalgevers, verlichting, bewegwijzering en verkeersregelinstallaties;
 - De naam, adres en telefoonnummer van de werknemer(s) van de aannemer die is (zijn) belast met het instand- houden van de aangebrachte voorzieningen;
 - De betrokkenen die worden geïnformeerd en het tijdstip van informeren over de mogelijk op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven, openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder.
- 03 Bij het opstellen van een verkeersplan moet de aannemer rekening houden met de eisen en randvoorwaarden zoals die vermeld zijn in de CROW publicatie 96a en/of 96b.
- 04 Tijdens de werkzaamheden moet de aannemer bij wijzigingen van het verkeersplan tenminste 2 weken tevoren de directie schriftelijk inlichten.
- 05 De aannemer moet ervoor zorgen dat de klike-bakken [Rova] zonder problemen naar een punt kunnen worden gebracht waar zij door de vuilniswagen kunnen worden geleegd. Indien nodig moet de aannemer assistentie verlenen met het verrijden van de bakken van- en naar het verzamelpunt. De uren hiervoor worden volgens bestekspostnr. 811010 [t.b.s. werknemers] verrekend.
De ondergrondse containers dienen bereikbaar te zijn.

HFD PAR ART LID

65 Revisie**65 0 Revisie, algemeen****65 03 Informatieoverdracht****65 03 01 Aanleveren revisiegegevens**

- 01 Revisiegegevens dienen digitaal in Autocad-format (dwg/dxg) te worden aangeleverd.
- 02 De revisie dient voor de onderdelen van het werk afzonderlijk te worden aangeleverd op een wijze, waarbij rekening is gehouden met de voor de betreffende onderdelen bestaande overdrachtsformaten (zoals het formaat van bij te voegen tekeningen de schaal 1:500 en het bestandsformaat).
- 03 De laatst geldende (bestek)tekeningen en de topografische ondergrond van gedeelten waar de aannemer revisie van dient aan te leveren, zullen door of vanwege de opdrachtgever(s) aan de aannemer worden verstrekt.
- 04 De revisietekeningen dienen minimaal aan onderstaande te voldoen:
 - getekend in Autocad DWG
 - volgens NLCS standaard (Infracad)
 - tekenen in juiste RD coördinatenstelsel
 - aan te leveren als PDF (in tweevoud) en in DWG formaat.
 - In de codering van Infracad aangeven dat het om een revisie gaat.

65 03 02 Termijnen van overdracht gegevens digitale revisie

- 01 De revisiegegevens dienen binnen drie weken na het inmeten van de ingevolge het bestek uit te voeren werkzaamheden aan de ondergrondse infrastructuur, te worden overgedragen.
- 02 De aannemer dient de inmetingen ten behoeve van de op te stellen revisie maximaal drie weken voorafgaand aan de datum, waarop het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 1 van de UAV 2012 volgens de aannemer zal zijn voltooid, bij de directie in te dienen.
- 03 Indien het werk in delen wordt opgeleverd, dient de de onder lid 02 omschreven werkwijze per deeloplevering te worden gevolgd. De aannemer dient de inmetingen van het betreffende gedeelte dan maximaal drie weken voorafgaand aan de datum, waarop het werk aan het betreffende gedeelte als bedoeld paragraaf lid 1 van de UAV 2012 zal zijn voltooid, bij de directie in te dienen.

65 04 Risicoverdeling en garanties

HFD PAR ART LID

65 04 01 Inmeten en gegevensverstrekking

- 01 Indien de aannemer zich volgens dit bestek verbindt tot het leveren van revisiegegevens van enig volgens dit bestek aan te brengen onderdeel, dan blijft hij voor dat onderdeel verantwoordelijk tot de (deel)oplevering van dit onderdeel.
- 02 De aannemer is tot en met het einde van de onderhoudstermijn als bedoeld paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 aansprakelijk voor schade die is ontstaan nadat blijkt, dat revisiegegevens niet goed zijn ingemeten, niet goed zijn verwerkt of niet op tijd door de opdrachtgever zijn ontvangen.

65 05 Bijbehorende verplichtingen**65 05 01 Controle gegevens**

- 01 De aannemer is gehouden om op verzoek van de directie tussentijds inzage dan wel afdrukken te verstrekken van de tot op dat moment verrichte werkzaamheden in verband met revisie.
De kosten voor het maken en overhandigen van deze gegevens zijn voor rekening van de aannemer en dienen in de aannemingssom te zijn inbegrepen.

.....

.....

.....

.....

Behoort bij: VELSEN-24

RO - Onderhoud en Vervanging OVL & VRI gemeente VELSEN 2026-2032

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

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: VELSEN-24
RO - Onderhoud en Vervanging OVL & VRI gemeente VELSEN 2026-2032
(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 inschrijvingsom, 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 inschrijvingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de

inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

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

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)
(functie)

B) (handtekening)

(naam)
(functie)

C) (handtekening)

(naam)
(functie)

Behoort bij: VELSEN-24

RO - Onderhoud en Vervanging OVL & VRI gemeente VELSEN 2026-2032

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

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

A)

gevestigd te:

B)

gevestigd te:

C)

gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	Onderhoud & Renovatie OVL & VRI				
101	OVL & VRI Gemeente Velsen				
1010	<u>Organisatie onderhoud OVL</u>				
101010	Het onderhouden van de OVL installatie.	mnd	72,00F		
1020	<u>Organisatie onderhoud VRI</u>				
102010	Het onderhouden van de VRI installatie.	mnd	72,00F		
1030	<u>Organisatie Markt en Evenementenkasten</u>				
103010	Het organiseren van de piketdienst voor Markt en Evenementenkasten	mnd	72,00F		
103020	Openen en sluiten markt en evenementenkasten	keer	50,00F		
1031	<u>Werknemer binnen normale uren t.b.v piketwerk</u>				
103110	T.b.s. van een monteur.	uur	75,00F		
1032	<u>Werknemer buiten normale uren t.b.v piketwerk</u>				
103210	T.b.s. van een monteur.	uur	75,00F		
1040	<u>Correctief Onderhoud OVL</u>				
104010	Herstellen storing	st	3.000,00F		
104020	Herstellen storing SPOED	st	500,00F		
104030	Het veiligstellen n.a.v. schade's.	st	75,00F		
104040	Coördineren kabelstoring gereguleerd domein	keer	150,00F		
1041	<u>Correctief Onderhoud ondergronds Eigen OVL-net</u>				
104140	Herstel. storing ondergronds Eigen OVL-net	st	450,00F		
104150	Toeslag: Herstel. storing ondergronds Prio SPOED	st	50,00F		
1050	<u>Preventief Onderhoud OVL</u>				
105010	Schouwen aan/uit OVL	keer	6,00F		
1060	<u>Opslagterrein</u>				
106010	T.b.s. van een opslagterrein buiten.	m2	250,00F		
106020	T.b.s. van een opslagterrein binnen/overdekt.	m2	100,00F		
1070	<u>Correctief Onderhoud VRI</u>				
107010	Eerstelijns onderhoud verkeersregelinstallaties.	st	800,00F		
107020	Tweedelijns onderhoud verkeersregelinstallaties	st	50,00F		
1080	<u>Preventief onderhoud aan installaties VRI</u>				
108010	Preventief onderhoud buiteninstallatie VRI	keer	6,00F		
108020	Reinigen lenzen en reflectoren. Laag	keer	75,00F		
108030	Remplaceren rode lampen. Laag	keer	125,00F		

BESTEKSP POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
108040	Remplaceren overige lampen. Laag	keer	25,00F		
108050	Reinigen lenzen en reflectoren. Hoog	keer	75,00F		
108060	Remplaceren rode lampen. Hoog	keer	125,00F		
108070	Remplaceren overige lampen. Hoog	keer	25,00F		
2	WERKZAAMHEDEN OVL				
201	PLAATSEN OVL				
2010	<u>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
201010	Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4m.	st	125,00F		
201020	Aanbrengen verlichtingsobject 4m < lph <=8m.	st	125,00F		
201030	Aanbrengen verlichtingsobject lph > 8m.	st	50,00F		
201040	Aanbrengen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	25,00F		
201050	Aanvullende werkzaamheden bij dubbele uithouder	st	15,00F		
202	VERPLAATSEN OVL				
2020	<u>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
202010	Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 4m	st	50,00F		
202020	Verplaatsen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m	st	50,00F		
202030	Verplaatsen verlichtingsobject lph > 8m	st	15,00F		
202040	Verplaatsen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	25,00F		
203	VERVANGEN OVL				
2030	<u>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
203010	Vervangen verlichtingsobject lph <=4m.	st	500,00F		
203020	Vervangen verlichtingsobject 4m < lph <=8m	st	500,00F		
203030	Vervangen verlichtingsobject lph >8m	st	125,00F		
203040	Vervangen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	25,00F		
203050	Aanvullende werkzaamheden bij dubbele uithouder	st	15,00F		
2031	<u>VERVANGEN ARMATUREN</u>				
203110	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <= 4m	st	500,00F		
203120	Vervangen verlichtingsarmatuur lph > 4m	st	500,00F		
203130	Vervangen verlichtingsarmatuur klassiek armatuur	st	25,00F		
204	VERWIJDEREN OVL				
2040	<u>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN</u>				
204010	Verwijderen verlichtingsobject lph <= 4m	st	75,00F		
204020	Verwijderen verlichtingsobject 4m < lph <= 8m	st	75,00F		
204030	Verwijderen verlichtingsobject lph >8m	st	25,00F		
204040	Verwijderen verlichtingsobject gietijzeren LM	st	10,00F		
204050	Aanvullende werkzaamheden bij dubbele uithouder	st	15,00F		
205	REINIGEN VERLICHTINGSOBJECTEN/ARMATUREN				
205010	Reinigen verlichtingsobject lph t/m 4m	st	75,00F		
205020	Reinigen verlichtingsobject lph >4m t/m 8m	st	75,00F		
205030	Reinigen verlichtingsobject lph >8m	st	75,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
205040	Reinigen verlichtingsarmatuur lph <= 4m	st		75,00F	
205050	Reinigen verlichtingsarmatuur 4m < lph <= 8m	st		75,00F	
205060	Reinigen verlichtingsarmatuur lph >8m	st		75,00F	
205070	Reinigen bebording aan verlichtingsobject	st		75,00F	
206	CORRIGEREN STAND LICHTMAST				
206010	Rechtop zetten lichtmast lph <= 4m	st		75,00F	
206020	Rechtop zetten lichtmast 4m < lph <= 8m	st		75,00F	
206030	Rechtop zetten lichtmast lph >8m	st		75,00F	
206040	Rechtop zetten gietijzeren lichtmast	st		15,00F	
206050	Ophalen lichtmast lph <= 4m	st		75,00F	
206060	Ophalen lichtmast 4m < lph <= 8m	st		75,00F	
206070	Ophalen lichtmast lph >8m	st		75,00F	
206080	Ophalen gietijzeren lichtmast	st		15,00F	
208	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
208010	Verwijderen verkeers- en/of straatnaamborden.	st		75,00F	
208020	Aanbrengen verkeers- en/of straatnaamborden.	st		75,00F	
208030	Overzetten van lichtmastreclame.	st		10,00F	
208040	Verwijderen Snelheidsdisplays	st		180,00F	
208050	Plaatsen Snelheidsdisplays	st		180,00F	
208060	Plaatsen noodmastluik.	st		75,00F	
208070	Lichtbronnen retourneren naar opslag aannemer	st		500,00F	
208090	Ter beschikking stellen tijdelijk mast lph 4-8m	st		25,00F	
208100	Ter beschikking stellen tijdelijk armatuur	st		25,00F	
3	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS OVL				
31	MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN				
310010	Graven proefsleuf.	st		125,00F	
32	SLEUF GRAVEN - HANDMATIG				
320010	Graven en aanvullen sleuf (diepte 0,60 m).	m		1.000,00F	
320020	Graven en aanvullen sleuf (extra diepte 0,30 m).	m		100,00F	
320030	Graven en aanvullen sleuf (puin en wortels).	m		100,00F	
33	OPBREKEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING				
330010	Opnemen sleufbedekking, betontegels, d≤70mm.	m2		250,00F	
330020	Opnemen sleufbedekking, betonstraatstenen.	m2		250,00F	
330030	Opnemen sleufbedekking, straatklinkers.	m2		250,00F	
330050	Verwijderen begroeiing, hoogte 1 m.	m2		100,00F	
330060	Herstellen sleufbedekking, betontegels d≤70 mm..	m2		250,00F	
330070	Herstellen sleufbedekking, betonstraatstenen	m2		250,00F	
330080	Herstellen sleufbedekking, straatklinkers.	m2		250,00F	
330090	Herstellen sleufbedekking, graszoden.	m2		100,00F	
34	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN				
341	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN PVC				
341010	Lev. en aanbr. kabelbuis PVC Ø110 mm.	m		75,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
342	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN PE				
342010	Lev. en aanbr. flexibele kabelbuis PE Ø50 mm.	m		75,00F	
342020	Lev. en aanbr. flexibele kabelbuis PE Ø110 mm.	m		75,00F	
343	LEVEREN EN AANBRENGEN MANTELBUIZEN HDPE				
343010	Lev. en aanbr. flexibele kabelbuis HDPE Ø110 mm.	m		75,00F	
349	UITVOERING BORINGEN EN PERSINGEN				
349010	Lev. en aanbr. kabelbuis PVC Ø32 mm.	m		75,00F	
349020	Peumatische persing stalen buis	m		75,00F	
349030	Boogzinker	m		48,00F	
35	LEVEREN EN AANBRENGEN ENERGIEKABELS				
350	LEVEREN EN AANBRENGEN ENERGIEKABELS				
350010	Lev. en aanbr. grondkabel 4 x 2.5 mm ² EO	m		1.500,00F	
350020	Lev. en aanbr. grondkabel 4 x 10.0 mm ² EO	m		500,00F	
350030	Leveren aansluitsnoer 3 x 1,0	m		750,00F	
350040	Leveren en aanbrengen kabelmerklables.	st		750,00F	
36	VERWIJDEREN ENERGIEKABELS				
360	VERWIJDEREN ENERGIEKABELS				
360010	Verwijderen grondkabel tot en met 5x16mm ² .	m		1.500,00F	
37	LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN				
370	LEVEREN EN AANBRENGEN MOF				
370010	Aanbrengen (wikkel) eindmof.	st		250,00F	
370020	Aanbrengen (wikkel) verbindingsmof.	st		250,00F	
370030	Aanbrengen (spuit) aftakmof.	st		500,00F	
38	DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN				
380	DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN OVL-NET				
380010	Aansl. energiegrondk. op OVL meet e/o verdeelkast.	st		125,00F	
380030	Leveren en aanbrengen van RVS omegaprofiel	m		50,00F	
380040	Aanbrengen montagerail	st		50,00F	
39	WERKZAAMHEDEN MVK				
390	WERKZAAMHEDEN MVK				
390010	Verwijderen schakel- en verdeelinrichtingen.	st		1,00F	
390050	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting	st		5,00F	
391	AANBRENGEN AARDELEKTRODE				
391010	Lev. en aanbr. elektrode t.b.v. kabel/mast/kast.	st		5,00F	
391020	Leveren en aanbrengen aardelektrode.	m		50,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
392	TESTEN, MEETRAPPORTEM EN REVISIETEKENINGEN.				
392010	Testen laagspannings- en aansluitkabels.	keer	25,00F		
392020	Testen OVL-installatie.	keer	5,00F		
392030	Maken meetrapporten.	keer	5,00F		
393	COÖRDINATIEVERPLICHTING LIANDER MVK				
393010	Coördinatiewerkzaamheden netbeheerder MVK.	st	5,00F		
394	COÖRDINATIEVERPLICHTING LIANDER OVL				
394010	Coördinatiewerkzaamheden netbeheerder LIANDER.	keer	250,00F		
4	WERKZAAMHEDEN VRI				
401	Verwijderen masten				
401010	Verwijderen mast (universeel).	st	25,00F		
401020	Verwijderen zweepmast met uithouder.	st	5,00F		
401040	Verwijderen uithouder van zweepmast.	st	2,00F		
402	Verwijderen verkeerslantaarns				
402010	Verwijderen verkeerslantaarn (laag, 2-lichts).	st	25,00F		
402020	Verwijderen verkeerslantaarn (laag, 3-lichts).	st	25,00F		
402040	Verwijderen negenoog	st	25,00F		
403	Verwijderen grondkabels				
403010	Verwijderen grondkabel verkeersregelinstallatie	m	500,00F		
404	Verwijderen overig				
404010	Verwijderen kabelmof	st	25,00F		
404020	Verwijderen drukknopschakelaar.	st	25,00F		
404030	Verwijderen loopbuffer	st	25,00F		
404040	Verwijderen wachttijd voorspeller	st	25,00F		
404050	Verwijderen across speaker	st	25,00F		
404060	Verwijderen mechanische Rateltikker	st	25,00F		
404070	Verwijderen trafo (230V / 42V).	st	25,00F		
405	Vervangen materialen				
4050	<u>Vervangen dagtarief</u>				
405010	Vervangen LED-unit (laag).	st	250,00F		
405020	Vervangen Kryptonlamp (laag).	st	250,00F		
405030	Vervangen LED-unit (hoog).	st	250,00F		
405040	Vervangen Kryptonlamp (hoog).	st	250,00F		
405050	Vervangen onderlicht 3x80mm	st	125,00F		
4051	<u>Vervangen avond- en weekendtarief</u>				
405110	Vervangen LED-unit (laag).	st	25,00F		
405120	Vervangen Kryptonlamp (laag).	st	25,00F		
405130	Vervangen LED-unit (hoog).	st	25,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
405140	Vervangen Kryptonlamp (hoog).	st	25,00F		
405150	Vervangen onderlicht 3x80 mm	st	25,00F		
4060	<u>Aanbrengen Masten</u>				
406010	Aanbrengen drukknopmast.	st	25,00F		
406020	Aanbrengen mast (universeel).	st	5,00F		
406030	Aanbrengen zweepmast met uithouder.	st	2,00F		
4061	<u>Aanbrengen verkeerslantaarns</u>				
406110	Aanbrengen verkeerslantaarn (laag; 2-lichts).	st	25,00F		
406120	Aanbrengen verkeerslantaarn (laag, 3-lichts).	st	25,00F		
406130	Aanbrengen verkeerslantaarn (laag, 3-lichts).	st	25,00F		
406140	Aanbrengen verkeerslantaarn (hoog, 3-lichts).	st	25,00F		
406150	Aanbrengen verkeerslantaarn (hoog, 3-lichts).	st	25,00F		
406160	Aanbrengen verkeerslantaarn (secundair).	st	25,00F		
406180	Aanbrengen verkeerslantaarn (voetganger)	st	25,00F		
406190	Aanbrengen Negenoo	st	5,00F		
4070	<u>Aanbrengen grondkabels</u>				
407010	Aanbrengen grondkabel naar masten/detectie.	m	500,00F		
407020	Aanbrengen verbinding in koperkabel.	st	125,00F		
4080	<u>Aanbrengen overig</u>				
408010	Aanbrengen kabelmof	st	25,00F		
408020	Aanbrengen electronische bel.	st	5,00F		
408030	Aanbrengen across speaker.	st	5,00F		
408040	Aanbrengen mechanische rateltikker.	st	5,00F		
408050	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	25,00F		
408060	Aanbrengen loopbuffer	st	5,00F		
408070	Aanbrengen wachttijd voorspeller	st	10,00F		
408080	Aanbrengen trafo (230V / 42V).	st	25,00F		
410	Overige werkzaamheden				
4100	<u>Detectie</u>				
410010	Richten verkeerslantaarn (laag).	keer	5,00F		
410020	Richten verkeerslantaarn (hoog).	keer	5,00F		
410030	Aanbrengen niet-selectieve lus (element).	m	750,00F		
410040	Aanbrengen selectieve lus (element).	m	750,00F		
410050	Aansluiten selectieve lus op grondkabel.	st	50,00F		
410060	Aansluiten niet selectieve lus op grondkabel.	st	50,00F		
410070	Aanbrengen verbindingsmof.	st	25,00F		
410110	Rechtzetten drukknopmast.	keer	5,00F		
410120	Rechtzetten mast (universeel).	keer	5,00F		
410130	Rechtzetten zweepmast met uithouder.	keer	5,00F		
410210	Conserveren drukknopmast.	st	100,00F		
410220	Conserveren mast (universeel).	st	100,00F		
410230	Conserveren zweepmast met uithouder.	st	5,00F		
410280	Vullen bestaande mast	keer	5,00F		
410290	Coördinatie met derden	keer	5,00F		
410300	Coördineren en opstellen verkeersplan	keer	5,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
411	Detectie & Grondwerk				
4110	<u>Detectie</u>				
411010	Aanbrengen niet-selectieve lus (asfalt).	m		750,00F	
411020	Aanbrengen niet-selectieve lus (element).	m		125,00F	
411030	Aansluiten niet selectieve lus op grondkabel.	st		25,00F	
411040	Aanbrengen verbindingsmof.	st		25,00F	
411050	Op- en afroepen zaagploeg	keer		5,00F	
4120	<u>Grondwerk</u>				
412010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m		500,00F	
412020	Opnemen sleufbedekking (graszoden).	m2		25,00F	
412030	Opnemen sleufbedekking (tegels).	m2		25,00F	
412040	Opnemen sleufbedekking (asfaltverharding).	m2		25,00F	
412050	Opnemen sleufbedekking, (betonverharding)	m2		25,00F	
412060	Herstellen sleufbedekking (graszoden/bepanting)	m2		25,00F	
412070	Herstellen sleufbedekking, tegels.	m2		10,00F	
412080	Herstellen sleufbedekking, (betonverharding)	m2		10,00F	
412090	Aanbrengen betontegels (trottoir; 45 mm).	m2		25,00F	
412100	Opnemen sleufbedekking greenstone	m2		25,00F	
412110	Herstellen sleufbedekking greenstone	m2		25,00F	
5	LEVEREN VAN MATERIALEN				
50	LEVEREN LICHTMASTEN OPENBARE VERLICHTING				
501	LEVEREN LICHTMASTEN				
5010	<u>Aluminium lichtmasten</u>				
501010	Conische paaltop, lichtpunthoogte 4,0 m	st		250,00F	
501020	Verjongde mast EU, lichtpunthoogte 6,0 m	st		250,00F	
501030	Conische mast EU, LPH 6,0 m, Oud IJmuiden	st		100,00F	
501040	Verjongde mast DU, lichtpunthoogte 6,0 m	st		100,00F	
501050	Conische mast DU, LPH 6,0 m, Oud IJmuiden	st		100,00F	
501060	Verjongde mast EU, lichtpunthoogte 7.5 m	st		75,00F	
501070	Verjongde mast DU, lichtpunthoogte 7.5 m	st		25,00F	
501080	Leveren muurhouder (Oud IJmuiden)	st		25,00F	
5012	<u>Masten overig</u>				
501210	Meerkosten poedercoaten post 50 10 10.	st		10,00F	
501220	Meerkosten poedercoaten post 50 10 20.	st		10,00F	
501240	Meerkosten poedercoaten post 50 10 40.	st		10,00F	
501260	Meerkosten poedercoaten post 50 10 60.	st		10,00F	
501270	Meerkosten poedercoaten post 50 10 70.	st		10,00F	
5013	<u>DIV t.b.v. MASTEN</u>				
501320	Leveren noodmastluik (klein).	st		75,00F	
501330	Leveren noodmastluik (groot).	st		75,00F	
503	ARMATUREN OPENBARE VERLICHTING				
503110	Leveren armatuur volgens bijlage	st		1.000,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
505	LAMPEN OPENBARE VERLICHTING				
5051	<u>Natriumlampen</u>				
505110	Leveren Natriumlampen volgens bijlage	st	75,00F		
5052	<u>Metaalhalogeenlampen</u>				
505210	Leveren Metaalhalogeenlampen volgens bijlage	st	75,00F		
507	DIVERSEN				
5070	<u>DIVERSEN</u>				
507010	Leveren en aanbrengen objectnummer.	st	500,00F		
507020	Leveren VSA / EVSA / LED Driver	st	100,00F		
507030	Leveren aansluitvoorziening ELEQ	st	150,00F		
53	MATERIALEN VRI				
5300	<u>Leveren Masten</u>				
530010	Leveren mast VM1 (drukknopmast).	st	25,00F		
530020	Leveren mast universeel.	st	25,00F		
530030	Leveren zweepmast VM5 met uithouder.	st	5,00F		
530040	Leveren zweepmast VM6 met uithouder.	st	5,00F		
530050	Leveren zweepmast VM7 met uithouder.	st	5,00F		
530060	Leveren drukknopschakelaar Hoeflake	st	5,00F		
530070	Leveren loopbuffer	st	5,00F		
530080	Leveren wachttijdvoorspeller	st	5,00F		
530090	Leveren across speaker	st	5,00F		
530100	Leveren mechanische rateltikker	st	5,00F		
5310	<u>Leveren Verkeerslantaarns</u>				
531010	Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x200 mm).	st	25,00F		
531020	Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x300 mm).	st	25,00F		
531050	Leveren Verkeerslantaarn (Secundair)	st	15,00F		
531070	Leveren verkeerslantaarn (voetganger)	st	15,00F		
531080	Leveren negenoog 1x300mm	st	5,00F		
531090	Leveren negenoog 1x200mm	st	5,00F		
531100	Leveren onderlicht	st	25,00F		
5320	<u>Leveren Grondkabels</u>				
532010	Leveren grondkabel (EO-YMeKasz 4 x 1,5 mm2).	m	500,00F		
532020	Leveren grondkabel (EO-YMeKasz 8 x 1,5 mm2).	m	500,00F		
532030	Leveren grondkabel (EO-YMeKasz 2 x 1,5 mm2).	m	500,00F		
532040	Leveren grondkabel (EO-YMeKasz 4 x 1,5 mm2).	m	500,00F		
5330	<u>Leveren Overig</u>				
533010	Leveren kabelmof.	st	75,00F		
533020	Leveren trafo (230V / 42V).	st	75,00F		
533030	Leveren klemmenstrook.	st	5,00F		
533040	Leveren LED-unit	st	250,00F		
533050	Leveren Kryptonlamp.	st	75,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
533060	Leveren drukknopschakelaar Langmatz EK424	st	25,00F		
533070	Leveren drukknopschakelaar Langmatz EK424	st	25,00F		
533080	Leveren drukknopschakelaar Vialis	st	25,00F		
533090	Leveren drukknopschakelaar Vialis	st	25,00F		
6	TER BESCHIKING STELLEN				
61	TBS van WERKNEMERS/MATERIEEL				
611	WERKNEMERS EN MATERIEEL - NORMALE UREN				
611010	T.b.s. een grondwerker.	uur	150,00F		
611020	T.b.s. van een monteur.	uur	150,00F		
611030	T.b.s. van een engineer.	uur	150,00F		
611040	T.b.s. van een projectbegeleider / uitvoerder	uur	150,00F		
611050	T.b.s. van een project- / werkvoorbereider	uur	150,00F		
611060	T.b.s. vrachtauto.	uur	150,00F		
611070	T.b.s. van een minigraafmachine	uur	50,00F		
611080	T.b.s. stellen van een hoogwerker	uur	175,00F		
611090	T.b.s. van een meetwagen	uur	20,00F		
611100	T.b.s. van een medewerker voor het vrijchakelen van een LM t.b.v. meetdienst	st	200,00F		
612	WERKNEMERS EN MATERIEEL BUITEN NORMALE UREN				
612010	T.b.s. een grondwerker.	uur	75,00F		
612020	T.b.s. van een monteur.	uur	75,00F		
612030	T.b.s. van een projectbegeleider / uitvoerder	uur	75,00F		
612040	T.b.s. vrachtauto.	uur	75,00F		
612050	T.b.s. van een minigraafmachine	uur	75,00F		
612060	T.b.s. van een hoogwerker	uur	75,00F		
8	VERKEERSMAATREGELLEN ALGEMEEN				
82	VERKEERSMAATREGELLEN ALGEMEEN				
820	VERKEERSMAATREGELLEN ALGEMEEN				
820010	Toep. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg.	keer	50,00F		
820020	Toep. afz.(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg.	keer	25,00F		
820030	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	100,00F		
820040	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	25,00F		
820050	Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling.	uur	200,00F		
820060	Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling.	uur	100,00F		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Korting				
919990	Korting	%			
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	%			
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	%			
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	%			
96	Bijdragen				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	%	0,25		
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	%	0,15		
	Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				