

Deel 1. Algemeen	2
01 OPDRACHTGEVER	3
02 DIRECTIE	3
03 LOCATIE	3
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05 TIJDSBEPALING	3
06 ONDERHOUDSTERMIJN	4
07 KWALITEITSBORGING	4
08 ONDERAANNEMING	4
09 BETTER PERFORMANCE	4
10 K&L WERKZAAMHEDEN DERDEN	4
11 CIRCULARITEIT	4
12 CIRCULAIR WERKEN EN MATERIALENINKOOP	5
13 BOETEBEPALING SEB	6
Deel 2.1. Algemene gegevens	7
01 TEKENINGEN	8
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	8
03 KWALITEITSBORGING	8
04 BIJLAGEN	8
05 DIGITALE BESTANDEN	9
06 WET NATUURBESCHERMING - GEDRAGSCODE	9
07 BEREIKBAARHEID	9
08 DEPOTLOCATIES	10
Deel 2.2. Nadere beschrijving	11
1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	13
10 WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD	13
1000 Schonen werkterrein	13
11 OPBREEKWERKZAAMHEDEN	13
110 OPNEMEN ELEMENTEN STRAATWERK	13
1100 Opbreken betonstraatstenen	13
1102 Opbreken straatbakstenen	15
1103 Opbreken betontegels	15
1104 Opbreken trottoirbanden	17
1105 Opbreken opsluitbanden	18
1106 bijkomende werkzaamheden straatwerk	19
1107 bijkomende werkzaamheden banden	20
1108 vervoeren bestratingsmateriaal naar depot	21
1109 vervoeren banden naar depot	22
111 WERKZAAMHEDEN T.B.V MACHINAAL STRATEN	23
1110 Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv straatstenen	23
1111 Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv tegels	24
1112 Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv banden	25
1113 Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv overige	27
112 HANDELINGEN HERGEBRUIK DEPOT	27
1121 Overslag en (tijdelijk) depot	28
1122 Overgebleven materialen pakketeren voor opslag in depot	29
113 VERWIJDEREN STRAATLAAG	31
114 OPNEMEN FUNDERING	31
118 OPNEMEN bebording	32
119 OPNEMEN Straatmeubilair	32
12 OPNEMEN GESLOTEN VERHARDING	33
1200 Frezen asfalt (teervrij)	33
1201 Frezen asfalt (teerhoudend)	34
1202 Asfaltzagen	34
1203 Verwijderen markering.	34
1204 Verwijderen goot	35
1205 Afvoeren asfalt	35

2	GRONDWERKZAAMHEDEN	36
20	GROND ONTGRAVEN	36
21	GROND VERWERKEN	37
211	BELUCHTING GROEIPLAATSEN	39
212	STELLINGMOLEN	39
23	GROND BEWERKINGEN	40
2300	Verdichten zand	40
2301	Verdichten grond	40
24	LEVEREN GROND	40
25	GRONDDEPOT	41
2501	Grond vervoeren naar depot	41
2502	Verwerken in depot	42
2503	Grond laden op depot t.b.v. hergebruik	42
2504	Grond laden op depot t.b.v. afvoer	43
2505	Vervoeren uit depot naar inrichting	43
2506	Grond vervoeren binnen werkgrenzen	44
2507	Grond afvoeren direct uit het werk	44
26	ONDERZOEK	44
2600	AP04-onderzoek inclusief PFAS	44
3	RIOLERING	46
30	BEMALING	46
3000	Bijkomende werkzaamheden	46
3001	Bronnering tot 2.5 m - MV kortstondig tbv zinkerleidingen	47
3002	Openbemaling	48
31	GRONDWERK DRAINAGE	48
3100	Grond ontgraven Drainage systeem	48
3101	Grond verwerken	49
32	RIOLERING	50
3201	Opnemen kolken en leidingen	50
3202	Vervoeren en beoordeling (herbruikbare) kolken	52
3203	Aanbrengen Wavin core Kolkaansluitingen	52
3204	Aanbrengen Huisaansluitingen	52
3205	aanbrengen kolken	53
33	DRAINAGE SYSTEEM	57
3300	Aanbrengen drainage	57
3301	Aanbrengen (inspectie) putten	57
3302	Her aansluiten (bestaande) Kolkuitleggers	58
3306	Drainage in wadi	58
3307	Maken boring tbv drainage	59
3308	Aanpassen bestaande HWA rioolputten	60
3309	Maken OSP aansluiting	61
34	ALGEMEEN	62
3401	Op hoogte brengen bestaande putafdekking	62
3402	Putrand en deksel in elementenverharding	62
3403	Putranden/ afdekkingen en deksel in asfalt	63
3405	Opstellen puttenstaat	65
36	REVISIE	65
3600	Inmeten en aanleveren revisiegegevens drainage	65
361	REINIGEN EN INSPECTIE	66
4	GESLOTEN VERHARDINGEN	68
40	AANBRENGEN FUNDERING	68
41	AANBRENGEN DUURZAAM ASFALT	68
410	ASFALT IN ZUIDTANGENT	68
4100	Voorbereidende werkzaamheden	68
4108	Fietspad	69
4109	Aanbrengen Coating	69
412	ASFALT IN RUSTENBURGERWEG	70
4120	Voorbereidende werkzaamheden	70
4121	Rijweg en fietsstroken	70

4122	Aanbrengen Coating	71
415	MARKERINGSWERKZAAMHEDEN	71
5	ELEMENTVERHARDINGEN	73
500	AANBRENGEN FUNDERING	73
5000	Waterbergende fundering	73
5001	Leveren waterbergend granulaat	74
5002	Aanbrengen en leveren inlagen	74
501	AANBRENGEN STRAATLAAG	76
5010	Straatlaag	76
502	AANBRENGEN KANTOPSLUITING	76
5020	Opsluitbanden	76
5021	Trottoirbanden	77
5022	Geleidebanden	78
5023	Rijwielpadband	78
5024	RWS banden	78
5025	Inritblokken	78
5026	Pasmaken betonbanden	78
503	LEVERANTIES KANTOPSLUITING	80
5030	Opsluitbanden	80
5031	Trottoirbanden	80
5032	Geleidebanden	82
5033	Rijwielpad banden	82
5034	RWS banden	82
5036	Verloopbanden	82
504	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN	83
5040	Aanbrengen betonstraatstenen	83
5041	Aanbrengen betonstraatstenen in groenparkeren	85
5042	Molgoot	86
5043	Leveren betonstraatstenen	86
506	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN	86
507	AANBRENGEN BETONTEGELS	87
5070	Aanbrengen betontegels	87
5071	Pasmaken	88
5072	Levering tegels	89
508	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	89
5080	Traptreden	89
5081	Herstraten aansluitende straten en terreinen	90
509	VERVOEREN NAAR WERKVAK	90
5091	Vervoeren bestratingsmateriaal naar werkvak	90
5093	Vervoeren banden naar werkvak	91
510	VERVOEREN NAAR GEMEENTELIJK DEPOT (EINDE WERK)	92
6	OPENBARE VERLICHTING	94
60	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS	94
600	MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN	94
601	SLEUF GRAVEN - MACHINAAL OF HANDMATIG	94
602	MANTELBUIZEN, BORINGEN EN PERSINGEN	94
6020	Mantelbuizen pvc	94
603	ENERGIEKABELS	95
604	LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN	95
605	DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN	96
606	VERWIJDEREN OVL	96
6060	Verwijderen verlichtingsobjecten	96
607	PLAATSEN OVL	97
6070	Aanbrengen verlichtingsobjecten	97
61	LEVEREN VAN MATERIALEN	98
610	ARMATUREN	98
6100	Armatuuren	98
611	MASTEN	99
612	DIVERSE LEVERANTIES	99

62	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	100
6201	Testen, meetrapporten en revisietekeningen	100
63	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	101
7	DIVERSE WERKZAAMHEDEN	102
70	AANBRENGEN VERKEERS - EN STRAATNAAMBORDEN	102
7000	Aanbrengen flespalen	102
7001	Aanbrengen straatnaamborden	102
7002	Aanbrengen verkeersborden	103
7003	Vervoeren Verkeers - en Straatnaamborden naar depot (einde werk)	104
71	STRAATMEUBILAIR	104
7100	Aanbrengen afvalbakken	104
7101	Aanbrengen zitbanken	104
8	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	106
80	INRICHTEN WERKTERREIN	106
8000	Inrichten werkterrein	106
8001	project - informatieborden	107
8002	Opruimen werkterrein	107
81	UITZETWERKZAAMHEDEN	107
8100	Uitzetten werk	108
82	VERKEERSMAATREGELEN	108
8200	Verkeersmaatregelen	108
83	ZORGVULDIG GRAVEN	109
8300	KLIC melding	109
8301	Logboek zorgvuldig graven	109
8302	Opsporen kabels en leidingen	109
8303	Coördinatie K&L	109
84	OMGEVINGSMAATREGELEN	111
8400	Rijplaten	111
8401	Toepassen loopschotten	111
8402	Inzameling huisvuil	112
8403	Verhardingsoppervlak	112
8404	Stamommanteling	112
85	FLORA EN FAUNA	113
86	VEILIGHEID EN GEZONDHEID	113
8600	V & G Plan	113
87	COMMUNICATIE	113
88	DIVERSE / PLAN(NEN) / EMVI	114
881	FASERINGSPLAN	114
882	PLANNEN M.B.T. SCHOON EN EMISSIELOOS BOUWEN (SEB)	116
883	CIRCULAIRE EN KLIMAATADAPTIEVE REVISIE	116
888	EMVI-SEB CRITERIA	117
89	INZET	118
8900	Inzet personeel	118
8901	Inzet materieel	119
9	STAARTPOSTEN	120
95	STELPOSTEN	120
Deel 3. Bepalingen		122
01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	123
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	123
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	123
01 06	BETALINGSREGELING: DECLARATIES	124
01 08	BIJDRAGEN	124
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	124
01 10	PUBIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	125
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	125
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	125
01 13	KWALITEITSPLAN EN ALGEMEEN TIJDSHEMA	126
01 14	BOUWSTOFFEN	128

01 15	GARANTIE	130
01 16	VERZEKERINGEN	131
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	131
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	133
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	134
01 23	COMMUNICATIE	135
01 26	REVISIEGEGEVENS	135
01 27	REVISIE VERWERKING EN OPLEVERING OVL	136
01 29	UITZETWERK	136
01 30	UITVOERING	137
01 31	WETGEVING	137
01 32	BASISREGISTRATIE ONDERGROND	138
01 34	EMISSION	138
10	WERK ALGEMENE AARD	140
10 0	WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	140
10 02	EISEN EN UITVOERING	140
10 3	PROJECTENMODULE BOUWCIRCULAIR	140
10 31	ALGEMENE BEPALINGEN	140
10 33	INFORMATIEOVERDRACHT	141
21	TECHNISCHE BEPALINGEN BEMALINGEN	142
21 12	EISEN EN UITVOERING	142
21 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN	143
21 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	143
22	TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	143
22 02	EISEN EN UITVOERING	143
22 03	INFORMATIE OVERDRACHT	143
22 06	BOUWSTOFFEN	143
22 12	EISEN EN UITVOERING GRONDWERK	144
23	HORIZONTALE DRAINAGE	144
23 13	INFORMATIEOVERDRACHT	144
24	TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN.	144
24 02	EISEN EN UITVOERING	144
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	144
25	RIOLERING	144
25 01	BEGRIPPEN	144
25 12	EISEN EN UITVOERING - AANLEG RIOLERING	144
25 16	BOUWSTOFFEN	145
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	145
25 3	RIOOLREINIGING	146
25 32	EISEN EN UITVOERING	146
25 4	RIOOLINSPECTIE	147
25 42	EISEN EN UITVOERING	147
25 43	INFORMATIEOVERDRACHT	151
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOOLINSPECTIE	152
26	TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK	152
26 0	KABELWERK, ALGEMEEN	152
26 02	EISEN EN UITVOERING	152
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIEWERKEN	153
26 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	153
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK	154
26 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	154
32	TECHNISCHE BEPALINGEN WEGBEBAKENING	154
32 02	EISEN EN UITVOERING WEGBEBAKENING	154
32 06	BOUWSTOFFEN	155
32 1	MARKERINGEN	156
32 11	BEGRIPPEN	156
32 12	EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN	157
34	VERLICHTING	157
34 11	BEGRIPPEN	157

34 12	EISEN EN UITVOERING	157
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	160
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	161
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	161
34 16	BOUWSTOFFEN	162
34 91	ELECTROTECHNISCHE INSTALLATIE	162
51	GROENVOORZIENINGEN	162
51 01	BEGRIPPEN	162
51 02	EISEN EN UITVOERING	163
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	163
51 06	BOUWSTOFFEN	163
51 53	EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN	165
51 54	BOUWSTOFFEN - GROENVOORZIENINGEN	165
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	165
62 12	EISEN EN UITVOERING	165
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	165
64	FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN	165
64 12	FLORA EN FAUNA EISEN EN UITVOERING	166
72	MEUBILAIR	166
72 12	EISEN EN UITVOERING	166
72 16	BOUWSTOFFEN	166
80	TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN	167
80 02	EISEN EN UITVOERING	167
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	167
80 12	EISEN EN UITVOERING	167
80 13	Informatie-overdracht	167
80 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARDINGEN VAN STEENMENGSEL	167
80 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARDINGEN VAN STEENMENGSEL	168
80 16	Bouwstoffen	168
81	TECHNISCHE BEPALINGEN BITUMINEUZE VERHARDINGEN	168
81 12	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN, EISEN EN UITVOERING	168
81 22	ASFALTVERHARDINGEN, EISEN EN UITVOERING	168
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	169
81 26	BOUWSTOFFEN	174
83	ELEMENTENVERHARDING, ALGEMEEN	174
83 06	BOUWSTOFFEN	174
83 12	EISEN EN UITVOERING - STRAATWERK	174
83 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	175

BESTEKOMSCHRIJVING

Aanbestedende dienst: Gemeente Dijk en Waard

Besteknummer: 549034

Naam Werk: Herinrichting Molenwijk Noordoost

Betreft: RAW Bestek

Van toepassing zijnde reglementen en Standaard werken:

Standaard 2020, versie 2024
UAV 2012

rev.	datum	omschrijving	samensteller	geaccordeerd
01	28-05-2026	Definitief	S.B. de Graaf	J. Stam

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Dijk en Waard

Postadres:
Postbus 390
1700 AJ Heerhugowaard

Bezoekadres:
Parelhof 1
1703 EZ Heerhugowaard

Telefoonnummer: 072 - 57 555 55

Email: post@dijkenwaard.nl

02 DIRECTIE

Het Ingenieursbureau Domein Ruimte van de Gemeente Dijk en Waard die de aannemer schriftelijk meedeelt wie haar ter zake het werk vertegenwoordigt.

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de Molenwijk Noordoost tussen de Zuidtangent/ Middenweg/ Rustenburgerweg en Oosttangent in de gemeente Dijk en Waard.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Herinrichting Molenwijk Noordoost is aangemerkt als circulair en duurzaam "Pilotproject". Hoewel we spreken van een "pilotproject" heeft dit allerminst een "eenmalig" karakter en zet dit project de toon voor toekomstige herinrichtingsprojecten.

In het pilotproject staat leren centraal. Hoe kunnen we slim en zuiniger omgaan met bestaande materialen (van straatstenen, tegels, straatmeubilair tot aan beplanting)? Hoe kunnen we onze footprint laag houden? Hoe ontwerpen we tegelijkertijd zo dat we een klimaatbestendige buurt creëren waar hittestress en wateroverlast beperkt blijven en waar we ons prettig en veilig voelen. Hoe houden we het beheers- en betaalbaar? Dit project biedt de kans om tijdens zowel de voorbereiding als uitvoering waardevolle ervaringen op te doen.

Bestratingsmaterialen worden zoveel mogelijk in het project weer hoogwaardig hergebruikt. Ter beperking wateroverlast zal onder de rijbaan en parkeervakken een waterbergende fundering toegepast worden.

Het werk bevat daarnaast de volgende onderdelen:

- a. Opruim- en opbrek werkzaamheden;
- b. Grondwerkzaamheden;
- c. Riolerings/drainage werkzaamheden;
- d. Aanbrengen waterbergende fundering
- e. Verhardingswerkzaamheden;
- f. Inrichtingswerkzaamheden;
- g. Openbare verlichting;
- h. Algemene werkzaamheden;
- i. Schoon en Emissieloos bouwen.

05 TIJDSBEPALING

Start werk: Februari 2027. Exacte datum in overleg met opdrachtgever na gunning te bepalen.

Het werk opleveren 78 weken na start van de werkzaamheden, waarbij de feitelijke uitvoeringsduur - binnen deze aangegeven uitvoeringstermijn - in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.

Het bedrag van de korting als bedoeld in Paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt € 1000 per dag, gelimiteerd tot € 50.000,-

Het werk wordt verder uitgevoerd conform het na gunning op te stellen faseringsplan volgens bestekspostnr. 881010. Het faseringsplan wordt opgesteld na afronding van het voorbereidingsoverleg K&L conform bestekspostnr. 830310.

Stellingmolen:

De rijbaan van de Stellingmolen dient ten behoeve van het doorgaande verkeer tussen Amstel en Zuidtangent in één totale afsluiting en binnen één aaneengesloten uitvoeringsperiode gerealiseerd te worden. Tevens dient hier

nadrukkelijk rekening gehouden te worden met de bereikbaarheid en de ontsluiting van aangrenzende straten en/of percelen.

Exacte duur afsluiting in overleg met en ter goedkeuring van directie naar redelijkheid te bepalen en op te nemen in het faseringsplan.

De aannemer dient deze afsluiting minimaal 5 weken voorafgaand aan de ingangsdatum schriftelijk aan te kondigen bij de directie.

Kruising Amstel / Rustenburgerweg / Stellingmolen:

De volledige kruising, o.a. rijbaan, fiets- en voetpaden van het nieuw in te richten kruispunt Rustenburgerweg, Stellingmolen en Amstel dient voor het doorgaande verkeer in één totale afsluiting en binnen één aaneengesloten uitvoeringsperiode gerealiseerd te worden. Tevens dient hier nadrukkelijk rekening gehouden te worden met de bereikbaarheid en de ontsluiting van aangrenzende straten en/of percelen.

Exacte duur afsluiting in overleg met en ter goedkeuring van directie naar redelijkheid te bepalen en op te nemen in het faseringsplan.

De aannemer dient deze afsluiting minimaal 5 weken voorafgaand aan de ingangsdatum schriftelijk aan te kondigen bij de directie

06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

07 KWALITEITSBORGING

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

08 ONDERAANNEMING

1. Indien men gebruik wil gaan maken van onderaannemers, dient de inschrijver aan te geven voor welke activiteiten een onderaannemer zal worden ingezet. Dit laat de aansprakelijkheid van de inschrijver onverlet.

2. Uiterlijk twee weken voor aanvang van het betreffende onderdeel van de opdracht dient de onderaannemer schriftelijk te zijn goedgekeurd door de aanbestedende dienst op basis van een door de onderaannemer ingevulde en ondertekende eigen verklaring.

3. De onderaannemer dient te voldoen aan de geschiktheidseisen gesteld in de inschrijvingsleidraad behorende bij dit bestek.

4. De aanbestedende dienst kan de inschrijver verzoeken om bewijsstukken in te leveren ter onderbouwing.

Indien de gevraagde bewijsstukken daartoe aanleiding geven, kan de aanbestedende dienst besluiten dat de door de inschrijver gekozen onderaannemer niet wordt geaccepteerd.

5. Minimaal 50 % van de werkzaamheden dient met personeel van de hoofdaannemer te worden uitgevoerd.

09 BETTER PERFORMANCE

De opdrachtgever beoordeelt de opdrachtnemer en de opdrachtnemer beoordeelt de opdrachtgever tijdens de uitvoering van de opdracht op "present performance" om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede "Better Performance" van de opdrachtnemer te komen.

Na oplevering van de opdracht beoordelen partijen wederzijds de werkwijze van en samenwerking door het invullen van het beoordelingsformulier. Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van "Better Performance".

Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand.

Het voorbeeldformulier en meer info betreffende Better Performance is te vinden op de website

<https://www.crow.nl/better-performance>.

10 K&L WERKZAAMHEDEN DERDEN

De aannemer wordt erop gewezen dat binnen het projectgebied K&L-werkzaamheden worden uitgevoerd door een nutsaannemer(s) in opdracht van Combi Infra Noord Holland (CINH) en/of Open Dutch Fiber (ODF) en/of in opdracht van overige nutspartijen niet aangesloten/werkend via de CINH.

De (concept) nutswerktekeningen zijn als bijlage bij dit bestek gevoegd (zie bijlage 32).

Op tekening "Kabels en Leidingen Raakvlak overzicht werkzaamheden" staat vereenvoudigd aangegeven op welke locaties werkzaamheden zijn in de rijbaan, parkeervakken, voetpaden en oversteken. De aannemer wordt geacht deze informatie tot zich te hebben genomen en te hebben meegenomen in de aanneemsom.

De informatie van de tekeningen en de informatie volgend uit de voorbereidingsoverleggen K&L dient te worden opgenomen in het na gunning op te stellen faseringsplan

11 CIRCULARITEIT

01 Algemeen

De duurzame maatregelen die worden genomen om te komen tot een circulaire economie raken alle sectoren.

Opdrachtgevers vervullen in deze overgang een belangrijke rol. De opdrachtgever wil een bijdrage leveren aan de

landelijke doelstellingen wat betreft klimaat en circulariteit voor 2030 en 2050. Daarvoor zijn in dit bestek duurzame eisen opgenomen afkomstig van BouwCirculair (Moederbestek.nl).

De eisen gelden voor materialen die kunnen worden hergebruikt, materialen die gerecycled (kunnen) worden, materialen met minder primaire grondstoffen door de inzet van secundaire of biobased grondstoffen toe te passen en eisen om de milieu impact te verlagen. Voor dat laatste volgen de eisen in hoofdlijnen de doelen van 2030 (Paris Proof).

Deze eisen zijn aanvullend op de Standaard RAW Bepalingen 2020. De aannemer neemt deze eisen mee in zijn inschrijving en in de uitvoering van het werk.

02 Duurzaam asfalt

Voor duurzaam asfalt zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO₂-emissies. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt mede invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. De actuele productbladen voor duurzaam beton zijn te vinden op <https://moederbestek.nl/product/asfalt>

03 Duurzame riolering

Voor de invulling van duurzame riolering zijn minimale eisen opgesteld voor verschillende materiaalsoorten. Het betreft beton en kunststof (PVC, PP, PE).

04 Duurzaam beton

Voor duurzaam beton zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO₂-emissies. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt mede invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. De actuele productbladen voor duurzaam beton zijn te vinden op <https://moederbestek.nl/product/beton/>

05 Emissies

Voor mobiele en stationaire werktuigen, bouwtransport en vaartuigen zijn in de betreffende bepalingen in deel 3 van dit bestek eisen geformuleerd wat betreft het verlagen van de Stikstof (NO_x) en CO₂-emissies.

06 Duurzame fundering

Voor de invulling van duurzame fundatie zijn minimale eisen opgesteld voor geotextiel. Het betreft producten van biobased.

07 Duurzame weg- en straatinrichting

Voor de invulling van duurzame weg- en straatinrichting zijn minimale eisen opgesteld voor verschillende onderdelen: verkeersbord, zitmeubilair, reflectorpaal, containerbak, geluidsscherm, geleiderail. Het betreft producten van staal, beton en biobased.

08 Verlichting

Voor duurzame openbare verlichting zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO₂-emissies. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt mede invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen. De actuele productbladen voor duurzaam beton zijn te vinden op <https://moederbestek.nl/toepassing/weg-straat-inrichting/>

09 Verificatie en rapportage (Projectenmodule)

De aanbestedende dienst meldt het werk na opdrachtverlening aan voor registratie, verificatie en rapportage in de Projectenmodule, www.moederbestek.nl/aanmelden-project-door-opdrachtgever/.

Verificatie van het werk wordt uitgevoerd door een Auditor onder toezicht van een certificerende instelling. Deelname aan de Projectenmodule is van belang omdat het bijdraagt aan de monitoring van de circulariteitsdoelen en klimaatdoelen en het op basis daarvan kunnen aanscherpen van de minimumeisen (conform de eisen voor Circulair -KPI's). Door deelname kan een dashboard met KPI's gegenereerd worden van de projecten van de opdrachtgever.

Uiterlijk 10 dagen voor oplevering van het werk overlegt de aannemer een Projectcertificaat aan de opdrachtgever. Voor de procedure van informatieoverdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie www.moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/

12 CIRCULAIR WERKEN EN MATERIALENINKOOP

De opdrachtgever hanteert hoogwaardig hergebruik (circulariteit) als kernprincipe voor dit project. Het ontwerp is uitgewerkt met een materialenbalans (bijlage 18) die aangeeft welke materialen vrijkomen, waar deze hergebruikt worden, en waarvan na opnemen een tekort en/of een overschot is. De opdrachtgever nodigt de

opdrachtnemer uit om tijdens de uitvoering voorstellen te doen voor aanvullend hergebruik dat nog niet in de materialenbalans is voorzien zodoende de productie (en milieu-impact) van (onnodig) nieuwe materialen te voorkomen. Hiermee kan zowel de circulariteitsambitie als kostenefficiëntie worden vergroot.

Werkwijze opdrachtnemer:

1. De in de besteksposten genoemde hoeveelheden NIEUW te leveren materiaal betreffen (maximale) hoeveelheden, gebaseerd op de ontwerp materialenbalans.
2. De aannemer stelt zijn materialeninkoop NIET vast op basis van deze bestekshoeveelheden, maar op basis van:
 - De goedgekeurde uitvoeringsplanning met gefaseerde materialenbalans
 - Fasegewijze inspectie van werkelijk vrijkomende materialen
 - Maandelijkse updates van de materialenbalans
3. De aannemer plant zijn inkoop gefaseerd en just-in-time, afgestemd op de maandelijkse rapportages.
4. Aandachtspunten/ spelregels:
 - Hetgeen omschreven in de punten 1 t/m 3 wordt geacht inbegrepen te zijn in bestekspostnr. 881010 "Opstellen Faseringsplan".
 - Materialen die vroegtijdig of in te grote aantallen worden ingekocht terwijl uit de uitvoeringsplanning/maandrapportages blijkt dat hergebruik toereikend is, worden niet vergoed.
 - Afwijkingen in kwaliteit/kwantiteit van vrijkomende materialen ten opzichte van de materialenbalans worden verrekend conform de RAW- systematiek (meer-/minderwerk).
 - Zie deel 3 paragraaf 01 13 09 en 01 14 12 voor aanvullende informatie omtrent hoogwaardig hergebruik binnen dit project zoals aantoonbaarheid kwaliteit nieuw te leveren herbruikbaar materiaal en esthetische voorwaarden voor toepassen in de openbare ruimte.

13 BOETEBEPALING SEB

Voor de sancties op het niet behalen van kwaliteitscriterium en minimumeisen Schoon- en Emissieloos Bouwen (SEB) zie bijlage Ib van de aanbestedingsleidraad.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tekeningnummer	Omschrijving	schaal	Datum
25003-TEK-VO-IND-01	Index	nvt	11-11-2025
25003-TEK-VO-OPB-01_09	Opbreken	1:200	11-11-2025
25003-TEK-VO-MAT-01	Hergebruik materialen	1:750	11-11-2025
25003-TEK-VO-GRD-01	Grondwerktekening	1:750	11-11-2025
25003-TEK-VO-SIT-01_09	Nieuwe situatie	1:200	11-11-2025
25003-TEK-VO-DWP-01_04	Dwarsprofielen	1:50	11-11-2025
25003-TEK-VO-DET-01	Details	1:20/50/100	11-11-2025
25003-TEK-VO-RIO-01_09	Riolering & Drainage	1:200	11-11-2025
25003-TEK-VO-OVL-01_09	Openbare verlichting	1:200	11-11-2025
25003-TEK-VO-BEB-01	Bebording	1:750	11-11-2025
25003-TEK-VO-K&L-01	Kabels en Leidingen	1:750	11-11-2025
25003-TEK-VO-K&L-02	Kabels en Leidingen Raakvlakken	1:750	11-11-2025
25003-TEK-VO-INV-01	Inventarisatie bodemonderzoek	1:750	11-11-2025

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Hoogtes zijn aangegeven in NAP doch definitieve hoogtes en afmetingen worden in het werk in overleg met de toezichthouder bepaald.

Uitgangspunt is de bestaande hoogte van erfgronden en asfalt- elementenverharding.

03 KWALITEITSBORGING

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard.

Bijwoningpunten

In afwijking van lid 01 sub d van artikel 01.13.05 van de Standaard wordt als definitie voor bijwoningpunt

gehandeerd:

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

Rekening houden met de volgende stop- en bijwoningpunten:

Bijwoningpunt 1. Uitzetten nieuwe situatie

Bijwoningpunt 2. Verdichten zandbed van rioolsleuf en cunet

Bijwoningpunt 3. van de verdichtingsmeting van zowel de menggranulaat, Waterbergende fundering als de substraten

Bijwoningpunt 4. het dichtnaaien van de inlagen.

Bijwoningpunt 5. kwaliteit hergebruik materialen (t.b.v. afstemmen eisen en verwachtingen omtrent o.a. breuk, barsten en schades in/aan elementen)

Bijwoningpunt 6. Werkzaamheden die aansluiten aan particuliere tuinen op nieuwe situatie.

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

De leverancier van het te leveren waterbergend fundatiemateriaal zal in samenwerking met de directie en toezichthouder een toolboxmeeting houden m.b.t. de aanleg van de waterbergende constructie. Tevens zal er tijdens de aanlegfase extra gecontroleerd worden op enkele kritische punten

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot en zijn van toepassing op het bestek:

- 1. Aannemersbrief Ed Controls
- 2. AVOV 2022 - Alkmaar_DijkEnWaard 2022-09-30.zip
- 3. Boombescherming werken rondom bomen
- 4. Concept Straatwerkplan
- 5. Bijlage Aansluitinstructies Faget
- 6. Ecologisch Werkprotocol.docx
- 7. Gedragscode soortbescherming gemeenten 2025
- 8. Handboek bomen 2022 van het Norm Instituut Bomen
- 9. Revisie Model Dijk en Waard Beschoeiing, Bruggen en (doorvaarbare) duikers v.1.51
- 10. Revisie IBOV.zip
- 11. Revisie Riool_v2.0.zip
- 12. Revisie Model Dijk en Waard versie 1.52

- 13. Revisie Model DenW Instandhoudingsplan versie 1.51.docx
- 14. Revisie Model DenW Riool versie 1.51.xlsx
- 15. 25594_SEB Energiescan gemeente Dijk en Waard_3.0
- 16. Veiligheids- en gezondheidsplan voorbereidingsfase
- 17. Triflex Preco Cryl Reibeplastik
- 18. Materialenbalans
- 19. Grondbalans v24-06-2026
- 20. Bemalings advies 17030225B.1
- 21. Grondonderzoek 232145 Molenwijk Noordoost Heerhugowaard, def 2.0 20240311
- 22. Milieukundig verkennend bodem- en funderingsonderzoek 250045-01-RAP-MOZ-01-v1
- 23. Rustenburgerweg onderzoeken 3905-20247-01-RAP-VRH-01 5 wegen HHW
- 24. Sonderingen 25202 - Molenwijk, Heerhugowaard
- 25. Verkennend bodemonderzoek M25179-RAP-01
- 26. Drainage advies 231258_AdB_RAP_0001_v2.0
- 27. Licht berekening Dijk en Waard - Molenwijk Noord-Oost (2025-07-30)
- 28. QuickScan Wnb Molenwijk Noord-Oost Heerhugowaard
- 29. Stappenplan voor het aanbrengen van het waterbergendpakket
- 30. Nader onderzoek naar huismus Molenwijk Noordoost
- 31. Aeries berekeningen
- 32. Tekeningen K&L werkzaamheden (CINH nutsaannemers)
- 33. Proefsleuven K&L
- 34. Groenplan Molenwijk NO, blad 1 en 2.

Tevens behoren de volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- MB1 Duurzaam asfalt
- De actuele productbladen voor duurzaam asfalt op <https://moederbestek.nl/asfalt/productblad/>
- MB2 Duurzame straatbaksteen
- Het actuele productblad voor straatbakstenen op <https://moederbestek.nl/straatbaksteen/productblad/>
- MB3 Duurzame beton
- De actuele productbladen voor duurzaam beton op <https://moederbestek.nl/beton/productblad/>
- MB4 Verlichting
- De actuele productbladen voor duurzame openbare verlichting op <https://moederbestek.nl/openbareverlichting/productblad/>
- MB5 Verificatie en rapportage
- De procedure informatie overdracht, zie <https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>

05 DIGITALE BESTANDEN

Op verzoek kunnen de digitale bestanden van de bestektekeningen ter beschikking worden gesteld. Door de aannemer kunnen hieraan geen rechten worden ontleend en ze dienen uitsluitend als hulpmiddel.

De voorwaarden voor het gebruik van de bestanden zijn:

- het auteursrecht op de gegevens berust bij de gemeente Dijk en Waard;
- de originele bestektekeningen en de eventueel in de bouwvergadering uitgereikte uitvoeringstekeningen zijn rechtsgeldig;
- de bestanden mogen uitsluitend worden gebruikt voor het desbetreffende werk en dienen na afronding van het project te worden vernietigd;
- van eventuele wijzigingen in de tekeningen wordt niet automatisch een digitale versie toegezonden;
- de gegevens zoals die digitaal worden aangeleverd, mogen niet worden gewijzigd zonder toestemming van de gemeente Dijk en Waard.

06 WET NATUURBESCHERMING - GEDRAGSCODE

Op dit werk is de in juni 2025 vastgestelde Gedragscode soortbescherming voor gemeenten 2025 van toepassing. Deze gedragscode is te downloaden van de website: www.stadswerk.nl.

Om schade aan beschermde natuur te voorkomen, dient de aannemer te werken volgens de voorschriften van deze gedragscode.

De deskundigheid van het uitvoerend personeel in het kader van de Wet Natuurbescherming dient aantoonbaar te zijn middels een certificaat van een erkend opleidingsinstituut (onderdeel van een vakopleiding of als separaat certificaat). Uitvoerend personeel minimaal niveau 1, uitvoerder niveau 2, projectleider niveau 3.

Op de eerste bouwvergadering zal de gemeente nader bespreken waar de reeds in kaart gebrachte te beschermen soorten voorkomen in de gemeente Dijk en Waard.

07 BEREIKBAARHEID

Zie deel 3, 01 12 van dit bestek.

08 DEPOTLOCATIES

- A. Het materialendepot is gesitueerd aan de Vaandel Zuid.
Dichtstbijzijnde adres: Het Schild, 1704 EK Heerhugowaard.

- B. De gemeentewerf is gelegen aan de Beukenlaan 25, 1701 DA Heerhugowaard.

Deze locaties kunnen, uitsluitend na toestemming van de opdrachtgever, worden gebruikt voor opslag, laden en lossen en overige logistieke werkzaamheden die verband houden met de uitvoering van het werk.

Vrijkomende materialen die (direct) hergebruikt worden in de wijk, worden in eerste instantie (tijdelijk) opgeslagen en behandeld binnen het werkterrein in/op de daarvoor aangegeven locaties e.e.a. conform tekening 25003-TEK-UO-MAT-01 Hergebruik materialen.

De contactpersoon namens de opdrachtgever voor zowel het materialendepot als de gemeentewerf wordt tijdens het eerste overleg (startoverleg) aan de aannemer kenbaar gemaakt.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

03 HOEEVEELHEID 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	1	2	3	4	5				
1							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
10							WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD			
1000							<u>Schonen werkterrein</u>			
100010	501171						Verwijderen zwerfafval. Betreft: verwijderen van zwerfafval Betreft: verhard en onverhard terrein Verwijderen grof en fijn zwerfafval Op wegen, kabels, openbaar terrein en groengedeelte Aantal onderhoudsbeurt(en) is afhankelijk van werkwijze	are	352,00 V	
		3								
			3							
				9						
					9					
						1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten worden op stelpost verrekend, bestekspostnr. 950070	ton		0,50 I
11							OPBREEKWERKZAAMHEDEN			
110							OPNEMEN ELEMENTEN STRAATWERK Vrijkomende her te gebruiken materialen dienen per soort, locatie en leeftijd gescheiden te blijven om vervolgens ook weer als dusdanig aangebracht te kunnen worden. Zie o.a. tekening "25003-TEK-UO-MAT-01 Hergebruik materialen" voor meer duidelijkheid en mogelijkheden.			
1100							<u>Opbreken betonstraatstenen</u> Vrijkomende bruikbare materialen: - hergebruiken binnen dit project, tenzij anders aangegeven, - geschikt maken voor hergebruik, ontdoen van grond(resten) volgens bestekpostnr(s). 1106, - vervoeren volgens bestekpostnr(s). 1108 naar het depot binnen de werkgrens. Vrijkomende onbruikbare materialen verwerken volgens bestekspostnr. 110800.			
110010	831702						Opbreken betonstraatstenen. Betreft: Bestaande KF in rijbanen in vak 3b Situering: in de rijbanen van o.a. de Schepradmolen, Weidemolen, Stellingmolen, Moutmolen. Totale breedte van 3,0 m en meer	m2	10.660,00 V	
		3								
			3				Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur grijs inclusief bisschopmutsen en halve stenen	m2		10.660,00 H
				9			Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialendepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110810. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
110020	831702						Opbreken betonstraatstenen. Betreft: Bestaande KF in rijbanen in vak 3f Situering: Kopermolen Totale breedte van 3,0 m en meer	m2	490,00 V	
		3								
			3				Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm heide paars inclusief bisschopmutsen en halve stenen	m2		490,00 H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
110030	831702							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110810. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
								Opbreken betonstraatstenen. Betreft: Bestaande KF rijbanen in vak 3g Situering: Bergmolen	m2	1.080,00 V	
		3						Totale breedte van 3,0 m en meer			
			3					Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur rood inclusief bisschopmutsen en halve stenen (30 jaar)	m2		1.080,00 H
110040	831702							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110810. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
								Opbreken betonstraatstenen. Betreft: Bestaande KF in Punaises in vak 3i Situering: Binnen het gehele werkgebied	m2	190,00 V	
		3						Totale breedte van 3,0 m en meer			
			9					Betonkeien	m2		190,00 H
110050	831702							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110810. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
								Opbreken betonstraatstenen. Betreft: Bestaande DF in parkeervakken in vak 3j Situering: op twee locaties in de parkeervakken langs de Bergmolen.	m2	260,00 V	
		3						Totale breedte van 3,0 m en meer			
			2					Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte 80 mm grijs en donkergrijs	m2		260,00 H
110060	831702							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110820. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
								Opbreken betonstraatstenen. Betreft: Bestaande KF in rijbanen in vak 3k Situering: op meerdere locaties binnen het werkgebied, o.a. in de Schepradmolen en Stellingmolen.	m2	900,00 V	
		3						Totale breedte van 3,0 m en meer			
			3					Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm antraciet inclusief bisschopmutsen en halve stenen	m2		900,00 H
110070	831702							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110810. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
								Opbreken betonstraatstenen. Betreft: Bestaande KF in drempels zwart/wit Situering: drempels	m2	90,00 V	
		3						Totale breedte van 3,0 m en meer			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1102				3				Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm zwart/wit inclusief bisschopmutsen en halve stenen	m2		90,00	H
								9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialendepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110810. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekpostnr. 110800				
								<u>Opbreken straatbakstenen</u> Vrijkomende bruikbare materialen: - hergebruiken binnen dit project, tenzij anders aangegeven, - geschikt maken voor hergebruik, ontdoen van grond(resten) volgens bestekpostnr(s). 1106, - vervoeren volgens bestekpostnr(s). 1108 naar het depot binnen de werkgrens.				
110200	831701							Vrijkomende onbruikbare materialen verwerken volgens bestekpostnr. 110800.				
								Opbreken straatbaksteen. Betreft: Bestaande rijbanen in vak 2a Situering: Op meerdere locaties in de rijbaan van de Bergmolen Totale breedte van 3,0 m en meer	m2	1.150,00	V	
110210	831701			3				Straatbaksteen standaard dikformaat dikte 80 mm, rood	m2		1.150,00	H
				2				9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialendepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110840. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekpostnr. 110800				
								Opbreken straatbaksteen. Betreft: Bestaande rijbanen in vak 2b Situering: in de bocht van de rijbaan Bergmolen Totale breedte van 3,0 m en meer	m2	195,00	V	
1103	831701			3				Straatbaksteen standaard waalformaat dikte 80 mm, rood	m2		195,00	H
				1				9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialendepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110830. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekpostnr. 110800				
110320	831703							<u>Opbreken betontegels</u> Vrijkomende bruikbare materialen: - hergebruiken binnen dit project, tenzij anders aangegeven, - geschikt maken voor hergebruik, ontdoen van grond(resten) volgens bestekpostnr(s). 1106, - vervoeren volgens bestekpostnr(s). 1108 naar het depot binnen de werkgrens.				
								Vrijkomende onbruikbare materialen verwerken volgens bestekpostnr. 110800.				
								Opbreken betontegels. Betreft: huidige voetpad situatie vak 1a Situering: o.a. de Schepradmolen, (gedeelte) Bergmolen, Weidemolen, Stellingmolen, Moutmolen. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m	m2	4.400,00	V	
				2				Betontegels 300 x 300 x 45 mm grijs	st		4.070,00	H
				1				Betontegels 150 x 300 x 45 mm grijs	st		330,00	H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
110330	831703						9	Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110850. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800					
								Opbreken betontegels. Betreft: huidige inritten situatie vak 1b Situering: o.a. de Schepradmolen, (gedeelte) Bergmolen, Weidemolen, Stellingmolen, Moutmolen. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m	m2	1.100,00	V		
			2					Betontegels 300 x 300 x 80 mm grijs	m2			1.018,00	H
			5					Betontegels 300 x 150 x 80 mm grijs	m2			82,00	H
110340	831703						9	Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110880. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800					
								Opbreken betontegels. Betreft: huidige parkeervakken situatievak 1c Situering: Binnen het gehele werkgebied Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m	m2	1.670,00	V		
			2					Betontegels 300 x 300 x 60 mm zwart, (Gitruit)	m2			1.670,00	H
			3										
110350	831703						9	Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110860. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800					
								Opbreken betontegels. Betreft: huidige fietspad situatie vak 1d Situering: Rustenburgerweg Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m	m2	150,00	V		
			2					Betontegels 300 x 300 x 60 mm rood	m2			139,00	H
			3					Betontegels 300 x 300 x 60 mm rood	m2			11,00	H
110360	831703						9	Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110860. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800					
								Opbreken betontegels. Betreft: huidige voetpad situatie vak 1e Situering: (overig deel) Bergmolen (30jr) Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m	m2	1.330,00	V		
			2					Betontegels 300 x 300 x 45 mm grijs (30 jaar)	st			1.230,00	H
			1					Betontegels 150 x 300 x 45 mm grijs (30 jaar)	st			100,00	H
110370	831703						9	Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110850. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800					
								Opbreken betontegels. Betreft: huidige rijbaan situatie vak 1f Situering: in de rijbaan van de parallelweg Stellingmolen Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m	m2	820,00	V		
			2					Betontegels 300 x 300 x 60 mm grijs	m2			782,00	H
			3					Betontegels 300 x 150 x 60 mm grijs	m2			38,00	H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1104								9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110860. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800.			
								<u>Opbreken trottoirbanden</u> Vrijkomende bruikbare materialen: - hergebruiken binnen dit project, tenzij anders aangegeven, - geschikt maken voor hergebruik, ontdoen van grond(resten) volgens bestekpostnr(s). 1107, - vervoeren volgens bestekpostnr(s). 1109 naar het depot binnen de werkgrens.			
								Vrijkomende onbruikbare materialen verwerken volgens bestekspostnr. 110800.			
110410	831711							Opbreken betonbanden. Betreft: kantopsluiting huidige situatie Situering: Binnen het gehele werkgebied Trottoirbanden 130/150 x 250 mm	m	4.000,00 V	
				3					st		4.000,00 H
110420	831711							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110920. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800	m	670,00 V	
								Opbreken betonbanden. Betreft: kantopsluiting huidige situatie Situering: Binnen het gehele werkgebied Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,10 m hoog en 0,10m breed Trottoirbanden 130/150 x 250 mm	m		
				4					st		670,00 H
110430	831711							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110920. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800	m	300,00 V	
								Opbreken betonbanden. Betreft: inritblokken 0.45 m lang huidige situatie Situering: Binnen het gehele werkgebied Inritblokken 0.50x0.45x0.20	m		
				9					st		600,00 H
110440	831711							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110940. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800	m	130,00 V	
								Opbreken betonbanden. Betreft: inritblokken 0.75 lang huidige situatie Situering: Binnen het Inritblokken 0.30x0.75x0.20	m		
				9					st		433,00 H
110450	831711							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110940. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800	m	810,00 V	
								Opbreken betonbanden.	m		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
		4					Betreft: kantopsluiting huidige situatie Situering: langs de asfaltrijbaan van de Stellingmolen Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: 0,10 m hoog en 0,10m breed Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	st		810,00 H
110460	831711				6		9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110930. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800	m	50,00 V	
					6		Opbreken betonbanden. Betreft: kantopsluiting huidige situatie Situering: langs de asfaltrijbaan van de Stellingmolen Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	st		50,00 H
1105							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110930. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
							<u>Opbreken opsluitbanden</u> Vrijkomende bruikbare materialen: - hergebruiken binnen dit project, tenzij anders aangegeven, - geschikt maken voor hergebruik, ontdoen van grond(resten) volgens bestekpostnr(s). 1107, - vervoeren volgens bestekpostnr(s). 1109 naar het depot binnen de werkgrens.			
							Vrijkomende onbruikbare materialen verwerken volgens bestekspostnr. 110800.			
110540	831711						Opbreken betonbanden. Betreft: kantopsluiting huidige situatie Situering: Binnen het gehele werkgebied	m	3.500,00 V	
					5		Opsluitbanden 100 x 200 mm	st		3.500,00 H
							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110910. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
110550	831711						Opbreken betonbanden. Situering: kantopsluiting diverse hulpstukken huidige situatie verspreid door de hele wijk	m	50,00 V	
					5		Opsluitbanden 100 x 200 mm	st		50,00 H
							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110910. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			
110570	831711						Opbreken betonbanden. Betreft: schamblokken van beton Situering: Stellingmolen schamblok werkende lengte 0.60 m	m	40,00 V	
					9		schamblok werkende lengte 0.60 m	st		80,00 H
							9 Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialedepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110950. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
110580	831799							Opbreken palisadepalen Betreft: Palisade palen Situering: Bergmolen met een diameter van 0.20 m en 0,80 m hoog Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materieldepot binnen werkterrein volgens bestekpostnr(s). 110960. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Overige onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekpostnr. 110800	st	475,00 V	
1106								bijkomende werkzaamheden straatwerk - alle hoeveelheden her te gebruiken bestratingsmaterialen, en daardoor te reinigen hoeveelheden, zijn t.o.v. de opbrekposten verminderd met 20% breuk. - alle materialen dusdanig reinigen en gereed zetten dat ze geschikt zijn voor machinaal (her)straten. - wijze van reinigen dient passend te zijn bij de door de aannemer gekozen werkwijze en in te zetten materieel m.b.t. machinaal (her)straten.	st		475,00 H
110610	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: opgebroken wf straatbakstenen ontdoen van grond Vrijgekomen bij bestekpostnr(s). 110210 Straatbakstenen: standaard waalformaat wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen	m2	155,00 V	
		1						Onbruikbare materialen vervoeren een inrichting.	ton		0,30 I
110620	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: opgebroken DF straatbakstenen ontdoen van grond Vrijgekomen bij bestekpostnr(s). 110200 Straatbakstenen: standaard dikformaat wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen	m2	920,00 V	
		2						Onbruikbare materialen vervoeren een inrichting.	ton		0,93 I
110640	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: opgebroken KF betonstraatstenen ontdoen van grond Vrijgekomen bij bestekpostnr(s). 110010 (8530m2), 110020 (395m2), 110030 (865m2), 110040 (155m2), 110060 (720m2) en 110070 (75m2) Betonstraatstenen: standaard keiformaat wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen	m2	10.740,00 V	
		6						Onbruikbare materialen vervoeren een inrichting.	ton		20,78 I
110650	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: opgebroken DF betonstraatstenen ontdoen van grond Vrijgekomen bij bestekpostnr(s). 110050 Betonstraatstenen: standaard dikformaat wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen	m2	210,00 V	
		5						Onbruikbare materialen vervoeren een inrichting.	ton		0,21 I
110660	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft: opgebroken tegels 300x300x45 en 150x300x45 Vrijgekomen bij bestekpostnr(s). 110320 (3520m2) en 110360 (1065m2)	m2	4.585,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
110670	831503	7						Betontegels				
		9						wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer				
					2			Materiaal na bewerking optassen				
110680	831503				1			Onbruikbare materialen vervoeren een inrichting.	ton			4,59 I
								Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	2.120,00 V		
								Betreft: opgebroken tegels 300x300x60 en 150x300x60 Vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 110340 (1340m2), 110350 (120m2) en 110370 (660m2)				
1107	831503	7						Betontegels				
		9						wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer				
					2			Materiaal na bewerking optassen				
110710	831599				1			Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	ton			2,12 I
								Bestratingsmateriaal ontdoen van grond.	m2	880,00 V		
								Betreft: opgebroken tegels 300x300x80 en 150x300x80 Vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 110330				
110730	831599	7						Betontegels				
		9						wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer				
					2			Materiaal na bewerking optassen				
110740	831599				1			Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	ton			0,88 I
								<u>bijkomende werkzaamheden banden</u>				
								- alle hoeveelheden her te gebruiken bestratingsmaterialen, en daardoor te reinigen hoeveelheden, zijn t.o.v. de opbrekposten verminderd met 20% breuk.				
110770	831599							- alle materialen dusdanig reinigen en gereed zetten dat ze geschikt zijn voor machinaal (her)straten.				
								- wijze van reinigen dient passend te zijn bij de door de aannemer gekozen werkwijze en in te zetten materieel m.b.t. machinaal (her)straten.				
110780	831599							banden ontdoen van grond. 100x200	m	2.840,00 V		
								Betreft: opgebroken banden uit bestekpostnr 110540 (2800m) en 110550 (40m) ontdoen van grond				
								Bandenprofiel: 100x200x1000 mm				
110790	831599							wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer				
								Materiaal na bewerking optassen				
								Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	ton			2,87 I
110800	831599							banden ontdoen van grond. 130/150x250	m	3.740,00 V		
								Betreft: opgebroken banden uit bestekpostnr 110410 (3200m) en 110420 (540m) ontdoen van grond				
								Bandenprofiel: 130/150x250x1000 mm				
110810	831599							wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer				
								Materiaal na bewerking optassen				
								Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	ton			3,82 I
110820	831599							banden ontdoen van grond. 180/200x250	m	690,00 V		
								Betreft: opgebroken banden uit bestekpostnr 110450 (650m) en 110460 (40m) ontdoen van grond				
								Bandenprofiel: 180/200x250x1000 mm				
110830	831599							wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer				
								Materiaal na bewerking optassen				
								Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende	ton			0,69 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
110750	831599						Inritblokken 45 ontdoen van grond Betreft: opgebroken uit bestekpostnr 110430 (480st) inritblokken 0,50x0.45x0.20 ontdoen van grond wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	st ton	480,00 V	0,48 I
110760	831599						Inritblokken 75 ontdoen van grond Betreft: opgebroken uit bestekpostnr 110440 (350st) inritblokken 0,30x0.75x0.20 ontdoen van grond wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	st ton	350,00 V	0,34 I
110770	831599						Palisades ontdoen van grond. Betreft: opgebroken uit bestekpostnr 110580 (380st) Palisadepalen ontdoen van grond Bandenprofiel: rond 200 mm wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	st ton	380,00 V	0,38 I
110780	831599						schampblokken ontdoen van grond. Betreft: opgebroken uit bestekpostnr 110570 (35m) schampblokken ontdoen van grond Bandenprofiel: 130/150x250x1000 mm wijze van schoonmaken van de materialen is ter keuze aannemer Materiaal na bewerking optassen Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting.	m ton	35,00 V	0,02 I
1108							vervoeren bestratingsmateriaal naar depot - binnen het projectgebied zijn diverse tijdelijke depotlocatie(s) aangewezen, zie hiervoor tekening: 25003-TEK-UO-MAT-01 Hergebruik materialen alle hoeveelheden hergebruikt bestratingsmateriaal zijn verminderd met 20% breuk.			
110800	101199						afvoeren van overige bestratings materialen na 20% breuk Betreft: Het laden, transporteren, afvoeren en laten verwerken van overige (rest)materialen (excl 20% breuk) die bij opbreken en na afronding van de werkzaamheden zijn achtergebleven in (tijdelijke) depots binnen of nabij de werkgrens - Voor afvoer van betonnen materiaal zie ook art. 01.17.61 in deel 3 - Voor afvoer van straatbakstenen zie ook art. 01.17.63 in deel 3 afvoeren naar een erkend verwerker.	ton ton	1.000,00 V	1.000,00 I
110810	831504					1	Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: opgebroken beton kf ontdaan van grond bij bestekpostnr 110640 Betonstraatstenen kf 1 Vervoeren naar: depot binnen werkterrein, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	m2	10.740,00 V	
110820	831504					1	Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: opgebroken beton df ontdaan van grond bij bestekpostnr 110650 Betonstraatstenen df 1 Vervoeren naar: depot binnen werkterrein, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	m2	210,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
110830	831504	1					Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft opgebroken straatbakstenen wf ontdaan van grond bij bestekpostnr 110610 Straatbakstenen wf 1 Vervoeren naar: depot binnen werkterrein, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	m2	155,00 V	
110840	831504	1					Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft opgebroken straatbakstenen df ontdaan van grond bij bestekpostnr 110620 Straatbakstenen df 1 Vervoeren naar: depot binnen werkterrein, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	m2	920,00 V	
110850	831504	1					Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft opgebroken tegels ontdaan van grond bij bestekpostnr 110660 Betontegels 300x300x45 en 150x300x45 1 Vervoeren naar: depot binnen werkterrein, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	m2	4.585,00 V	
110860	831504	1					Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft opgebroken tegels Betontegels 300x300x60 en 150x300x60 ontdaan van grond bij bestekpostnr 110670 1 Vervoeren naar: depot binnen werkterrein, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	m2	2.120,00 V	
110880	831504	1					Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft opgebroken tegels en ontdaan van grond bij bestekpostnr 110680 Betontegels 300x300x80 en 150x300x80 1 Vervoeren naar: depot binnen werkterrein, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	m2	880,00 V	
1109							<u>vervoeren banden naar depot</u> - binnen het projectgebied zijn diverse tijdelijke depotlocatie(s) aangewezen, zie hiervoor tekening: 25003-TEK-UO-MAT-01 Hergebruik materialen alle hoeveelheden hergebruikt bestratingsmateriaal zijn verminderd met 20% breuk.			
110910	831599						Vervoeren bestratingsmateriaal. 100x200 Betreft: opgebroken banden en ontdaan van grond bij bestekpostnr 110710 Bestratingsmateriaal opsluitbanden 100x200mm Vervoeren naar: depot volgens bestekpostnr 800020	st	2.840,00 V	
110920	831599						Vervoeren bestratingsmateriaal. 130/150x250 betreft opgebroken banden en ontdaan van grond bij bestekpostnr 110730 Bestratingsmateriaal trottoirbanden 130/150x250mm Vervoeren naar: depot volgens bestekpostnr 800020	st	3.740,00 V	
110930	831599						Vervoeren bestratingsmateriaal. 180/200x250 betreft opgebroken banden en ontdaan van grond bij bestekpostnr 110740 Bestratingsmateriaal trottoirbanden 180/200x250 Vervoeren naar: depot volgens bestekpostnr 800020	st	690,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
110940	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken betreft opgebroken inritblokken en ontdaan van grond bij bestekpostnr 110750 (480st) en 110760 (350st) Bestratingsmateriaal inritblokken Vervoeren naar: depot volgens bestekpostnr 800020	st	830,00 V	
110950	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. schampblokken betreft opgebroken schampblokken en ontdaan van grond bij bestekpostnr 110780 Bestratingsmateriaal schampblokken Vervoeren naar: depot volgens bestekpostnr 800020	st	35,00 V	
110960	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. palisadepalen betreft opgebroken banden en ontdaan van grond bij bestekpostnr 110770 Bestratingsmateriaal palisade palen Vervoeren naar: depot volgens bestekpostnr 800020	st	380,00 V	
111								WERKZAAMHEDEN T.B.V MACHINAAL STRATEN			
1110								<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv straatstenen</u> - vervoerskosten naar locatie van hergebruik worden verrekend op de bestekpostnr(s). 5091 en 5093 - alle hoeveelheden bestratingsmateriaal zijn verminderd met 20% breuk.			
111010	832399							Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen betonnen kf elementenverharding machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110640 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110810. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	10.740,00 V	
111020	832399							Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen betonnen df elementenverharding machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110650 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110820. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	210,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
111030	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen gebakken wf elementenverharding machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110610 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110830. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	155,00 V	
111040	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen gebakken df elementenverharding machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110620 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110840. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	920,00 V	
1111							<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv tegels</u> - vervoerskosten naar locatie van hergebruik worden verrekend op de bestekpostnr(s). 5091 en 5093 - alle hoeveelheden bestratingsmateriaal zijn verminderd met 20% breuk.			
111110	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen 30x30x4.5/5 elementenverharding machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110660 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110850. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	4.585,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
111120	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen 30x30x6 elementenverharding machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110670 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110860. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	2.120,00 V	
111130	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen 30x30x8 elementenverharding machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110680 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110880. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	880,00 V	
1112							<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv banden</u> - vervoerskosten naar locatie van hergebruik worden verrekend op de bestekpostnr(s). 5091 en 5093 - alle hoeveelheden bestratingsmateriaal zijn verminderd met 20% breuk.			
111210	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen 100x200x1000 opsluitbanden machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110710 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110910. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m	2.840,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
111230	832399							Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen 130/150x250x1000 trottoirbanden machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110730 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110920. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m	3.740,00 V	
111240	832399							Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen 180/200x250x1000 trottoirbanden machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110740 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110930. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m	690,00 V	
111280	832399							Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen inritblokken 45 machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110750 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110940. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	480,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
111290	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen inritblokken 75 machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110760 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110940. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	350,00 V	
1113							<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv overige</u> - vervoerskosten naar locatie van hergebruik worden verrekend op de bestekpostnr(s). 5091 en 5093 - alle hoeveelheden bestratingsmateriaal zijn verminderd met 20% breuk.			
111310	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen palisadenpalen machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110770 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110960. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	380,00 V	
111320	832399						Alle bijkomende kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgekomen schampblokken machinaal aan te brengen. Ontdaan van grond volgens bestekspostnr. 110780 en te vervoeren naar depot volgens bestekpostnr 110950. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande en/of nieuwe elementen; - het leveren, huren en afvoeren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding machinaal te kunnen (her)aanbrengen. De aannemer is vrij in de keuze van de toe te passen machinale bestratingsmethode en het daarbij behorende materieel. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	35,00 V	
112							HANDELINGEN HERGEBRUIK DEPOT			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1121							Overslag en (tijdelijk) depot In deze posten dienen alle kosten opgenomen te worden welke de aannemer voorziet op basis van zijn werkwijze. Hieronder vallen niet de kosten welke reeds zijn opgenomen bij de besteksposten 1110, 1111, 1112, 1113 en 1114.			
112110	832399						Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van straatstenen na gereed zijnde gemaakt voor machinaal aanbrengen volgens de bestekpostnr(s) 111010 (10585m2), 111020 (210m2), 111030 (155m2) en 111040 (920m2) Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - overslag en tijdelijke opslag van gepalleteerde elementen; - het gereedzetten van elementen in een voor machinale verwerking geschikte vorm; Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	12.025,00 V	
112120	832399						Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van tegels na gereed zijnde gemaakt voor machinaal aanbrengen volgens de bestekpostnr(s) 111110 (4585m2), 111120 (2120m2) en 111130 (880m2). Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - overslag en tijdelijke opslag van gepalleteerde elementen; - het gereedzetten van elementen in een voor machinale verwerking geschikte vorm; Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	7.585,00 V	
112130	832399						Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van betonbanden na gereed zijnde gemaakt voor machinaal aanbrengen volgens de bestekpostnr(s) 111210 (2840m), 111230 (3740m) en 111240 (690m) Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - overslag en tijdelijke opslag van gepalleteerde elementen; - het gereedzetten van elementen in een voor machinale verwerking geschikte vorm; Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m	7.270,00 V	
112140	832399						Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van inritblokken na gereed zijnde gemaakt voor machinaal aanbrengen volgens de bestekpostnr(s) 111280 (480st) en 111290 (350st). Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - overslag en tijdelijke opslag van gepalleteerde elementen; - het gereedzetten van elementen in een voor machinale verwerking geschikte vorm; Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	830,00 V	
112150	832399						Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van pallsadepalen na gereed zijnde gemaakt voor machinaal aanbrengen volgens bestekpostnr. 111200. Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - overslag en tijdelijke opslag van gepalleteerde elementen; - het gereedzetten van elementen in een voor machinale verwerking geschikte vorm; Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	380,00 V	
112160	832399						Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van schampblokken na gereed zijnde gemaakt voor machinaal aanbrengen volaens bestekpostnr. 111320.	st	35,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1122								Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - overslag en tijdelijke opslag van gepalleteerde elementen; - het gereedzetten van elementen in een voor machinale verwerking geschikte vorm; Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.			
112210	832399							<u>Overgebleven materialen pakketeren voor opslag in depot</u> Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen betonnen kf elementenverharding. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 510110 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	15,00 V	
112220	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen betonnen df elementenverharding. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 510120 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	210,00 V	
112230	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen gebakken df elementenverharding. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 510130 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	605,00 V	
112240	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen gebakken wf elementenverharding. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 510140 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	100,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
112250	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen 30x30x6 betontegels. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 509060 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	1.345,00 V	
112260	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen 130/150x250 trottoirbanden. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 510160 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	495,00 V	
112270	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen 180/200x250 trottoirbanden. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 509080 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	m2	585,00 V	
112280	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen schampblokken. Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 510180 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	35,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
112290	832399							Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag voor het restant van vrijgekomen inritblokken 45en 75 Palleteren voor later hergebruik en/of opslag in depot. Vervoeren naar extern depot volgens bestekpostnr. 510190 Onder de bijkomende kosten wordt in ieder geval begrepen: - het op pallets of in pakketten zetten van bestaande elementen; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen; - alle bijkomende werkzaamheden, materieel, hulpmaterialen en voorzieningen die benodigd zijn om de elementenverharding te palleteren. Alle hieruit voortvloeiende kosten worden geacht bij deze post te zijn inbegrepen.	st	280,00 V	
113								VERWIJDEREN STRAATLAAG			
113110	220101							Grond ontgraven uit straatlaag Betreft: straatlaag op fundering duomix Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van oppervlakte op te breken straatstenen. Berekening 5743m2 x0,05 m Vrijgekomen straatlaag vervoeren naar depot volgens bestekspostnr(s). 250110. Hergebruiken als zand voor zandbed. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m	m3	290,00 V	
			1						m3		290,00 I
113220	220101							Grond ontgraven uit straatlaag Betreft: straatlaag op fundering Lava Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van oppervlakte op te breken straatstenen. Berekening 577m2 x0,05 m Vrijgekomen straatlaag vervoeren naar depot volgens bestekspostnr(s). 250110. Hergebruiken als zand voor zandbed. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m	m3	30,00 V	
			1						m3		30,00 I
114								OPNEMEN FUNDERING 25003-TEK-UO-INV-01 Inventarisatie bodemonderzoek en Bijlagen 21, 22, 23 en 25			
114110	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: fundering duomix in huidige situatie Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Gebonden funderingsmateriaal Hoeveelheidsbepaling duomix door het vaststellen van op te breken oppervlakte rijbaan met een s.g. 2800 kg/m3 Kwaliteitsklasse o.b.v. samenstelling en emissiewaarde is toepasbaar. Zie rapport bijlage 25 (bijlage 5.)	m2	5.743,00 V	
			3					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrchting. incl. acceptatiekosten	ton		4.824,00 I
114220	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: fundering lava in huidige situatie Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 300 mm Ongebonden funderingsmateriaal Hoeveelheidsbepaling lava door het vaststellen van op te breken oppervlakte rijbaan met een s.g. 1195 kg/m3 Kwaliteitsklasse o.b.v. samenstelling en emissiewaarde is toepasbaar. Zie rapport bijlage 22	m2	527,00 V	
			3					3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrchting. incl. acceptatiekosten	ton		189,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
114330	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: fundering onder het asfalt Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 850 mm Gebonden funderingsmateriaal Hoeveelheidsbepaling staalslakken door het vaststellen van op te breken oppervlakte rijbaan met een s.g. 2800 kg/m3 Kwaliteitsklasse: Niet toepasbaar. Zie ook rapport bijlage 21	m2	2.463,00 V	
		3									
			1								
				2							
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. incl. acceptatiekosten	ton		5.862,00 I
118								OPNEMEN bebording			
118110	321311							Verwijderen verkeersborden. Betreft: aanwezige straatnaamborden, informatiebord en verkeersborden op lichtmast of flespaal Afmetingen volgens type I	st	41,00 V	
				2							
					2			Vrijgekomen materialen vervoeren naar en verwerken in depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Borden hergebruiken bij bestekpostnr(s). 700210 en 700220.	st		41,00 I
						1		Langs een weg met gescheiden rijbanen			
118220	321312							Verwijderen verkeersbordpalen. Betreft: aanwezige verkeersbordpalen Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m	st	37,00 V	
		1									
				1							
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar en verwerken in depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	st		37,00 I
						1		Langs een weg met gescheiden rijbanen			
119								OPNEMEN Straatmeubilair			
119110	721024							Verwijderen zitelement. Situatie: binnen het werk gebied zie nieuwe situatie tekening Uit een bestrating Zitelement bank Inclusief verwijderen fundatie Onstane gaten vullen met zand	st	5,00 V	
		4									
			1								
				1							
					1				m3		0,30 L
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentewerf	st		5,00 I
119220	721010							Verwijderen fietsparkeervoorziening. Betreft: fietsenrekken voor 5 fietsen Uit een bestrating Fietsenrek	st	5,00 V	
		4									
			1								
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar en verwerken in depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020			
119330	721002							Verwijderen afvalbak. Situatie: binnen de werkgrenzen Uit het maaiveld Afvalbak, inhoud 20 liter Onstane gaten vullen met zand	st	5,00 V	
		1									
			1								
					1				m3		1,00 L
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar en verwerken in depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
119440	721016						Verwijderen paal. Situatie: binnen de werkgrenzen in de Rustenburgerweg Uit een bestrating Markeringspaal kunststof Inclusief verwijderen fundatie Onstane gaten vullen met 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar en verwerken in depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	st	10,00 V	
		4								
			1							
				1				m3		1,00 L
					1					
119550	721016						Verwijderen paal. Situatie: binnen de werkgrenzen in de Rustenburgerweg Uit een bestrating Markeringspaal uitneembaar rood wit Inclusief verwijderen fundatie Onstane gaten vullen met 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar en verwerken in depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	st	1,00 V	
		4								
			1							
				1				m3		0,10 L
					1					
119660	721016						Verwijderen paal. Situatie: binnen de werkgrenzen in de Stellingmolen Uit een bestrating Markeringspaal vast zwart wit Inclusief verwijderen fundatie Onstane gaten vullen met 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar en verwerken in depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	st	2,00 V	
		4								
			1							
				1				m3		0,20 L
					1					
12							OPNEMEN GESLOTEN VERHARDING Voor afvoer van asfalt zie ook artikel 01.17.62 in deel 3 van dit bestek.			
1200							<u>Frezen asfalt (teervrij)</u>			
120010	810201						Frezen van teervrij asfalt. Betreft: deklaag vak 1,3,7,8,9 en rep vakken Situatie: Stellingmolen nabij aansl. op Zuid-Tangent Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: Stellingmolen zie bijlage 21. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: maximaal 51 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 9 Vrijgekomen materialen laden in middelen van vervoer en vervoeren naar erkende verwerker	m2	385,00 V	
		5								
			1							
				1				ton		49,00 I
120020	810201						Frezen van teervrij asfalt. Betreft: tussenlaag en onderlaag Stellingmolen Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: Stellingmolen zie bijlage 21. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: maximaal 177 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 9 Vrijgekomen materialen laden in middelen van vervoer en vervoeren naar erkende verwerker	m2	2.945,00 V	
		5								
			1							
				1				ton		1.081,70 I
120030	810203						Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting.	m3	4,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
		1					Betreft: trapfrees in de deklaag of tussenlaag t.p.v. freesvak Situatie: op locaties waar nieuw asfalt aan moet sluiten op bestaand asfalt. Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: Rustenburgerweg zie bijlage 23. Stellingmolen zie bijlage 21. Over de gehele lengte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). zie hfdst 41 van dit bestek.			
		2					Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 2,0 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 70 mm en breedte 1,0 m			
			1				Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm			
						9	Vrijgekomen materialen laden in middelen van vervoer en vervoeren naar erkende verwerker	ton		10,00 I
120060	810201						Frezen van teervrij asfalt. Betreft: dek-, tussen-, en onderlaag Rustenburgerweg Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: Rustenburgerweg zie bijlage 23. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m	m2	650,00 V	
		5					Dikte van de af te frezen laag: maximaal 177 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm			
			1				Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm			
						9	Vrijgekomen materialen laden in middelen van vervoer en vervoeren naar erkende verwerker	ton		288,00 I
1201							<u>Frezen asfalt (teerhoudend)</u>			
120110	810211						Frezen van teerhoudend asfalt. Betreft: deklaag Stellingmolen in vak 2, 4, 5 en 6 Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: Stellingmolen zie bijlage 21. Totale breedte 4,00 m en groter	m2	2.560,00 V	
		6					Dikte van de af te frezen laag: maximaal 41 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm			
			1				Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm			
						9	Vrijgekomen materialen laden in middelen van vervoer en vervoeren volgens post 120510	ton		293,88 I
1202							<u>Asfaltzagen</u>			
120210	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen ter plaatse van aansluitingen op bestaand asfalt Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 125 mm tot ten hoogste 130 mm	m	50,00 V	
		1								
			2	2						
1203							<u>Verwijderen markering.</u>			
120340	320141						Volledig verwijderen van een markering. Betreft: lijnmarkering op rijweg Lengtemarkering Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Verwijderen door middel van frezen	m2	200,00 V	
		7								
			2							
				3						
					1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
120350	320141							1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	ton		0,25 I
								Volledig verwijderen van een markering.	m2	250,00 V	
								Betreft: symbolen oa haaiantanden blokmarking fietssymbool en zebapaden			
		9						symbolen oa haaiantanden blokmarking fietssymbool en zebapaden			
1204	831712							Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
								Op een dichte bitumineuze ondergrond			
								Verwijderen door middel van frezen			
								1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	ton		0,28 I
1205	810799							<u>Verwijderen goot</u>			
								Opbreken goot van betonelementen.	m	850,00 V	
								Betreft: goottegels naast asfalt			
								Inclusief fundering van beton; dikte 0,05 m, breedte 0,15 m			
120510	810799							Goottegels 300x150x80 mm			
								Voegen gevuld met cementmortel			
								3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	ton		163,20 I
								<u>Afvoeren asfalt</u>			
120510	810799							Vervoeren teerhoudend verhardingsmateriaal.	ton	293,88 V	
								Betreft het vervoeren van de volgens bestekspostnr. 120110 gefreesde teerhoudend asfalt			
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt of naar een inrichting voor de tussenopslag van teerhoudende materialen.	ton		293,88 I
								Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2								GRONDWERKZAAMHEDEN			
20								GROND ONTGRAVEN zie voor hoeveelheden en locaties tekening: - 25003-TEK-UO-GRO-01 Grondwerk, en - bijlage 19 Grondbalans			
200010	220101							Grond ontgraven uit cunet rijbaan Situering: gehele werk Grondsoort: zand klasse AW Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot volgens bestekspostnr(s). 250120 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m met een minimale van 0,20 m en maximale 0,40 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	3.185,00 V	
				9							
					1						
200030	220101							Grond ontgraven uit cunet voetpaden en inritten Betreft: het opnemen van de top laag, ook wel straatlaag om later in het werk een verse laag zand (straatlaag) nieuw aan te brengen op het zandbed Situering: gehele werk waar tegels worden opgenomen en tegels terug komen Grondsoort: zand klasse AW Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot volgens bestekspostnr(s). 250120 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,05 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	380,00 V	
				1							
					1						
200040	220101							Grond ontgraven uit cunet opstelplaatsen rolcontainers Situering: gehele werk Grondsoort: teelaarde klasse AW Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot volgens bestekspostnr(s). 250130 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	25,00 V	
				1							
					1						
200050	220101							Grond ontgraven uit cunet parkeervakken Situering: gehele werk volgens DP 2/3/7/8/11 Grondsoort: zand klasse AW Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot volgens bestekspostnr(s). 250120 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	400,00 V	
				1							
					1						
					1						
200060	220101							Grond ontgraven uit cunet parkeervakken Situering: gehele werk Grondsoort: zand klasse AW Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot volgens bestekspostnr(s). 250120 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	625,00 V	
				1							
					1						
					1						
200070	220101							Grond ontgraven uit cunet plantvakken Situering: gehele werk volgens DP 4/9/10/12/13/14/16//17/18/	m3	1.110,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
200080	220101	1				1	1	Grondsoort: teelaarde klasse AW Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot volgens bestekspostnr(s). 250130 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	860,00 V	
								Grond ontgraven uit boomvakken Situering: gehele werk Grondsoort: teelaarde klasse AW Vrijgekomen grond vervoeren naar gronddepot volgens bestekspostnr(s). 250130 Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
21								GROND VERWERKEN			
210010	220301	2				1	1	Grond verwerken in cunet boomvakken Betreft: grond in boomvakken, gepositioneerd in de plantsoenen. Grondsoort: bomengrond, conform deel 3 51 53 05 handboek bomen 2022 Te leveren volgens bestekpostnr. 240010 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,58 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230120 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	880,00 V	880,00 I
								Grond verwerken in cunet boomvakken Betreft: zand onder voetpad naast boomvakken. Grondsoort: bomenzand, conform deel 3 51 53 05 handboek bomen 2022 Te leveren volgens bestekpostnr. 240020 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230120 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
210020	220301	2				1	1	Grond verwerken in plantvakken Betreft: aanvulling in nieuwe plantvakken Situering: in de Stellingmolen volgens grondwerktekening Grondsoort: teelaarde (hergebruik), vrijgekomen uit depot volgens bestekpostnr 250310 Teelaarde dient onkruid vrij te zijn (gemaakt) Gemiddelde hoogte 0,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230110 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	400,00 V	400,00 I
								Grond verwerken in cunet boomvakken Betreft: zand onder voetpad naast boomvakken. Grondsoort: bomenzand, conform deel 3 51 53 05 handboek bomen 2022 Te leveren volgens bestekpostnr. 240020 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230120 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
210030	220301	1				1	1	Grond verwerken in cunet boomvakken Betreft: zand onder voetpad naast boomvakken. Grondsoort: bomenzand, conform deel 3 51 53 05 handboek bomen 2022 Te leveren volgens bestekpostnr. 240020 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230120 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	220,00 V	220,00 I
								Grond verwerken in plantvakken Betreft: aanvulling in nieuwe plantvakken Situering: in de Stellingmolen volgens grondwerktekening Grondsoort: teelaarde (hergebruik), vrijgekomen uit depot volgens bestekpostnr 250310 Teelaarde dient onkruid vrij te zijn (gemaakt) Gemiddelde hoogte 0,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230110 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
210050	220301							Grond verwerken in cunet boomvakken Betreft: zand onder voetpad naast boomvakken. Grondsoort: bomenzand, conform deel 3 51 53 05 handboek bomen 2022 Te leveren volgens bestekpostnr. 240020 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230120 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	50,00 V	
								Grond verwerken in cunet boomvakken Betreft: zand onder voetpad naast boomvakken. Grondsoort: bomenzand, conform deel 3 51 53 05 handboek bomen 2022 Te leveren volgens bestekpostnr. 240020 Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230120 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		2			1			Grondsoort: Zand voor zandbed (hergebruik) Verwerkt in depot volgens bestekpostnr. 250220. Vervoeren naar plaats van verwerken volgens bestekpostnr. 250610. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekpostnr. 230010 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		50,00 I
210060	220301	2			1			Grond verwerken in cunet voetpaden Betreft: zand onder voetpaden Grondsoort: Zand voor zandbed (hergebruik) Verwerkt in depot volgens bestekpostnr. 250220. Vervoeren naar plaats van verwerken volgens bestekpostnr. 250610. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,25 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekpostnr. 230010 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	200,00 V	
		2			1			Grondsoort: Zand voor zandbed (hergebruik) Verwerkt in depot volgens bestekpostnr. 250220. Vervoeren naar plaats van verwerken volgens bestekpostnr. 250610. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,25 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekpostnr. 230010 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		200,00 I
210080	220301	2			1			Grond verwerken in cunet containeropstelplaats Betreft: zand onder containeropstelplaatsen Grondsoort: Zand voor zandbed (hergebruik) Verwerkt in depot volgens bestekpostnr. 250220. Vervoeren naar plaats van verwerken volgens bestekpostnr. 250610. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,25 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekpostnr. 230010 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	25,00 V	
		2			1			Grondsoort: Zand voor zandbed (hergebruik) Verwerkt in depot volgens bestekpostnr. 250220. Vervoeren naar plaats van verwerken volgens bestekpostnr. 250610. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,25 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekpostnr. 230010 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		25,00 I
210090	220301	2			1			Grond verwerken in cunet onder BVB grastegelfundatie Betreft: Drainagezand onder BVB grastegelfundatie Grondsoort: Drainagezand Te leveren volgens bestekpostnr. 240050. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,10 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekpostnr. 230020 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	260,00 V	
		2			1			Grondsoort: Drainagezand Te leveren volgens bestekpostnr. 240050. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,10 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekpostnr. 230020 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		260,00 I
210100	800201	3						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: bvb grastegelfundatie t.b.v. grasgroei in parkeervakken met molenverband Situering: zie oa. DP 04/09/14 Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,40 m	m2	2.595,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
211	224602	9					Aanvullen met BVB Grastegelfundatie 60-40 volgens artikel 51.06.04, deel 3 van dit bestek Leverancier: BVB Landscaping O.G. Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel van verwerken. Te leveren volgens bestekpostnr. 240030. Op het zandbed 9 Wijze van verdichten volgens voorschriften leverancier.	m3		1.040,00	I
					1		BELUCHTING GROEIPLAATSEN zie 25003-TEK-UO-GRO-01 Grondwerk				
							Aanbrengen inlage van kunststof. Situering: Gehele werk, Groenvakken Resultaatverplichting geeft netto oppervlak, gerekend zonder overlap Grondsoorten: BVB Grastegelfundatie 60-40 aangebracht in bestekpostnr. 210100 Weefsel van polypropreen Type: Polyfelt- TS10 Leverancier Joosten Kunststoffen o.g.	m2	2.595,00	V	
211010	224602	1					Aanbrengen in BVB grastegelfundatie Verbinden in lengte- en breedterichting ter keuze van de aannemer doch ter goedkeuring van directie	m2		2.592,00	L
212	510516	9					Aanbrengen van een beluchtingssysteem in de groeiplaats van een boom. Situering: gehele werk, nabij groenvakken Betreft: leveren en aanbrengen van een Airo-Tec beluchtingssysteem Aantal locaties: 66st Zie grondwerktekeningen incl. evt. benodigde grondwerken bij een door derden te planten boom Beluchtungskokers: polythyleen, slagvast en UV-bestendig wanddikte:5 mm perforatie 40% of meer incl nylon filterkous horizontale beluchtingsbuis PE rond 80 mm verticale koker PE rond 80 mm, lang 0,70 m Hulpstukken: PE T-stuk, Klikmof rond 80 mm PE bochtstuk 90gr klikmof, rond 80 mm airo-Tec klapdeksel, 90x90x100 mm gegalvaniseerd staal	st	66,00	V	
		9						m		1.550,00	L
		9						st		132,00	L
212	220301						STELLINGMOLEN				
							Grond verwerken in cunet rijbaan Betreft: zand onder rijbaan Stellingmolen Grondsoort: Zand voor zandbed, te leveren volgens bestekspostnr. 240060. Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,25 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 230030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	740,00	V	
		2						m3		740,00	I
		1									
			1								
				1							
					1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
23								GROND BEWERKINGEN			
2300								<u>Verdichten zand</u>			
230010	220412							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand aangebracht volgens bestekpostnr(s). 210050 (200m3), 210060 (50m3) en 210080 (25m3) Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	275,00 V	
230020	220412					1		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand aangebracht volgens bestekpostnr. 210090 Grondsoort: drainagezand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	260,00 V	
230030	220412					1		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand aangebracht volgens bestekpostnr(s). 212010. Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	740,00 V	
2301								<u>Verdichten grond</u>			
230110	220413					1		Verdichten grond. Situering: gehele werk, grond verwerkt naast verharding verwerkt in bestekpostnr 210030 Grondsoort: teelaarde Oppervlakken: Horizontaal tot standaard wegprofiel Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	2.000,00 V	
230120	220413					1	9	Verdichten grond. Situering: gehele werk, bomengrond grond verwerkt in bestekpostnr 210010 en 210020 Grondsoort: bomengrond en bomenzand Oppervlakken: Horizontaal tot standaard wegprofiel verdichten volgens handboek bomen 2022	m2	8.005,00 V	
24								LEVEREN GROND			
240010	220321							Leveren grond. grondstoort: bomengrond Samenstelling conform paragraaf 51.53.05 uit het handboek bomen 2022 Standaard: zuurgraad 6,0 - 7,5 voor minerale grond t.b.v. bomen Verwerken bij bestekpostnr. 210010 Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: bomengrond minimaal klasse wonen. De grond moet vrij zijn van overgebleven wortels(resten) onkruid en van bodemvreemde materialen. grond van natuurlijke oorsprong Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer	m3	880,00 V	
						1			m3		880,00 L
						9					
						1					
						3					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5 6				
240020	220321					Leveren grond. grondstoort: bomenzand Samenstelling conform paragraaf 51.53.05 uit het handboek bomen 2022 Standaard: zuurgraad 6,0 - 7,5 voor minerale grond t.b.v. bomen Verwerkem bij bestekpostnr. 210020	m3	220,00 V		
		1				Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: bomenzand minimaal klasse wonen. De grond moet vrij zijn van overgebleven wortels(resten) onkruid en van bodemvreemde materialen.	m3		220,00 L	
			9			grond van natuurlijke oorsprong				
				1		Leveren op de plaats van verwerking				
					3	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer				
240030	220321					Leveren grond. Grondstoort: BVB Grastegelfundatie 60-40 Grassubstraat O.G. Samenstelling conform 51.06.04 en handboek bomen 2022 Leveren tbv van bestekpostnr 210100	m3	1.040,00 V		
		1				Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: minimaal klasse wonen. De grond moet vrij zijn van overgebleven wortels(resten) onkruid en van bodemvreemde materialen	m3		1.040,00 L	
			9			grond van natuurlijke oorsprong BVB UrbanGrastegelfundatie 60-40				
						volgens artikel 51.06.04, deel 3 van dit bestek				
				1		Leverancier: BVB Landscaping O.G.				
					3	Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer				
240050	220321					Leveren grond. Betreft: zand voor onder de BVB grastegelfundatie 60-40 en in drainsleuf. Aangebracht volgens bestekpostnr(s). 210090 (260m3), 310110 (1575m3) en 330630 (10m3).	m3	1.845,00 V		
			7			Grondsoort: Drainage zand K-waarde > 7 m/dag	m3		1.845,00 L	
				1		Leveren op de plaats van verwerking				
					3	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer				
240060	220321					Leveren grond. Betreft: zand voor zandbed. Aangebracht volgens bestekpostnr(s). 212010	m3	740,00 V		
			7			Grondsoort: zand voor zandbed				
				1		Leveren op de plaats van verwerking				
					3	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer				
25						GRONDDEPOT Vrijgekomen grond vervoeren naar gemeentelijk gronddepot binnen straal van 10 km. Exacte locatie nader door directie aan te geven.				
2501						<u>Grond vervoeren naar depot</u>				
250110	220201					Grond vervoeren. Betreft: straatzand klasse AW, vervoeren naar tijdelijk depot Grondsoort: straatzand zal worden gebruikt als zand voor zandbed	m3	320,00 V		
		1				Grond vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 113110 en 113220				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
			2				Vervoeren naar: Tijdelijk depot binnen straal van 10 km ingericht en afgestemd met directie volgens bestekpost 800030	m3		320,00 I
250120	220201						Grond vervoeren. Betreft: zand vervoeren naar tijdelijk depot Grondsoort: zand, klasse AW	m3	4.590,00 V	
		1					Grond vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 200010 (3185m3), 200030 (380m3), 200050 (400m3) en 200060 (625m3)			
			2				Vervoeren naar: Tijdelijk depot binnen straal van 10 km, ingericht en afgestemd met directie volgens bestekpost 800030	m3		4.590,00 I
250130	220201						Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar tijdelijk depot Grondsoort: teelaarde, klasse AW	m3	1.995,00 V	
		1					Grond vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 200040 (25m3), 200070 (1110m3) en 200080 (860m3)			
			2				Vervoeren naar: Tijdelijk depot binnen een straal van 10 km, ingericht en afgestemd met directie volgens bestekpost 800030	m3		1.995,00 I
250140	240131						Grond vervoeren. Betreft: Grond, vrijgekomen uit drainagesleuf Grondsoort: mix van zand en grond, klasse AW Hoeveelheidsbepaling: conform theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr(s). 310020 en 310050	m3	1.575,00 V	
		1					Vervoeren naar: Tijdelijk depot binnen straal van 10 km, ingericht en afgestemd met directie volgens bestekpost 800030	m3		1.570,00 I
2502							<u>Verwerken in depot</u>			
250210	220301						Grond verwerken in depot Grond vervoerd volgens bestekpostnr. 250110 Grondsoort: straatzand, klasse AW	m3	320,00 V	
		1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		320,00 I
250220	220301						Grond verwerken in depot Grond vervoerd volgens bestekpostnr. 250120 Grondsoort: zand, klasse AW	m3	4.590,00 V	
		1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		4.590,00 I
250230	220301						Grond verwerken in depot Grond vervoerd volgens bestekpostnr. 250130 Grondsoort: teelaarde, klasse AW	m3	1.995,00 V	
		1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		1.995,00 I
250240	220301						Grond verwerken in depot Betreft: grond vervoeren naar depot volgens bestekspostnr. 250140 Grondsoort: zand, klasse AW	m3	1.575,00 V	
		1					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		1.575,00 I
2503							<u>Grond laden op depot t.b.v. hergebruik</u>			
250310	220101						Grond ontgraven uit depot Betreft: grond ontgraven uit depot en vervoeren naar plaats van bestemming en verwerken conform bestekpostnr. 210030	m3	400,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
250320	220101						Grondsoort: teelaarde onkruidvrij 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Grond ontgraven uit depot Betreft: zand voor zandbed ontgraven uit depot en vervoeren naar plaats van bestemming en verwerken conform bestekpostnr(s). 210050, 210060 en 210080 Grondsoort: zand voor zandbed	m3	275,00 V	
2504							1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving <u>Grond laden op depot t.b.v. afvoer</u>			
250410	220101						Grond ontgraven uit depot grond Betreft: aan einde werk overgebleven grond, vervoeren naar een inrichting volgens bestekpostnr 250520. Hoeveelheid grond vrijgekomen en verwerkt in tijdelijk depot volgens bestekpostnr. 250130 verminderd met hergebruikte hoeveelheid grond bij bestekspostnr. 250310. Grondsoort: teelaarde, klasse AW	m3	1.595,00 V	
250420	220101						1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Grond ontgraven uit depot zand Betreft: aan einde werk overgebleven grond, vervoeren naar een inrichting volgens bestekpostnr. 250530. Hoeveelheid grond vrijgekomen en verwerkt in tijdelijk depot volgens bestekpostnr. 250110 en 250120 verminderd met hergebruikte hoeveelheid grond bij bestekspostnr. 250320. Grondsoort: zand, klasse AW	m3	4.635,00 V	
250430	220101						1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving Grond ontgraven uit depot mix grond en zand Betreft: aan einde werk overgebleven grond, vervoeren naar een inrichting volgens bestekpostnr. 250540. Hoeveelheid grond vrijgekomen en verwerkt in tijdelijk depot volgens bestekpostnr. 250140. Grondsoort: mix grond en zand (uit drainage sleuf), klasse AW	m3	1.575,00 V	
2505							<u>Vervoeren uit depot naar inrichting</u>			
250520	240131						Grond vervoeren. Betreft: grond, vrijgekomen uit depot Grondsoort: teelaarde, klasse AW	m3	1.595,00 V	
		1					Hoeveelheidsbepaling: conform bestekspostnr. 250410 Vervoeren naar: een inrichting incl acceptatiekosten	m3		1.595,00 I
250530	240131						Grond vervoeren. Betreft: Zand, vrijgekomen uit depot Grondsoort: zand, klasse AW	m3	4.635,00 V	
		1					Hoeveelheidsbepaling: conform bestekspostnr. 250420 Vervoeren naar: een inrichting incl acceptatiekosten	m3		4.635,00 I
250540	240131						Grond vervoeren. Betreft: Zand, vrijgekomen uit depot	m3	1.575,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2506		1						Grondsoort: mix grond en zand, klasse AW Hoeveelheidsbepaling: conform bestekspostnr. 250430 Vervoeren naar: een inrichting incl acceptatiekosten	m3		1.570,00 I
								<u>Grond vervoeren binnen werkgrenzen</u>			
250610	240131							Grond vervoeren. Betreft: zand, ontgraven uit depot volgens bestekspostnr. 250320. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: conform theoretisch profiel van ontgraving.	m3	275,00 V	
		1						Vervoeren naar: verwerkings locatie binnen werkgrenzen	m3		275,00 I
250620	240131							Grond vervoeren. Betreft: teelaarde, ontgraven uit depot volgens bestekspostnr. 250310 Grondsoort: teelaarde Hoeveelheidsbepaling: conform theoretisch profiel van ontgraving	m3	400,00 V	
		1						Vervoeren naar: verwerkings locatie binnen werkgrenzen	m3		400,00 I
2507								<u>Grond afvoeren direct uit het werk</u>			
250710	220201							Grond vervoeren. beteft: grond afvoeren welke vrijkomt tijdens het graven in de bergmolen volgens rapport bijlage 21 en 22 Grondsoort: zand klasse NT	m3	90,00 V	
		1						Grond vrijgekomen bij aanleg drainage in bergmolen nabij woning 61			
		2						Vervoeren naar: een inrichting, incl acceptatiekosten.	m3		90,00 I
		1						Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 310030			
26								ONDERZOEK			
2600								<u>AP04-onderzoek inclusief PFAS</u>			
260010	172199							Uitvoeren milieukundig onderzoek AP-04 inclusief PFAS Betreft: uitvoeren onderzoek conform besluit bodemkwaliteit (BbK) ten behoeve van de definitieve vaststelling van de hergebruikswaarde. Onderzoek per partij: - AP-04 keuring - PFAS Te onderzoeken partijen: - vrijgekomen grond, af te voeren naar erkende inrichting. Locatie van onderzoek: - bemonstering in situ of in tijdelijk depot, ter keuze van de aannemer. Bemonsteringsstrategie en -uitvoering afstemmen op de uitvoeringsmethodiek en -planning. Analyseresultaten en conclusies voorafgaand aan vervolghandelingen aan directie overleggen. Rekening houden met tenminste 2 onderzoeken per grondsoort (1 per 10.000 ton)	keer	6,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4				
3						RIOLERING Verrekening van de hoeveelheden vindt plaats conform deel 3, 01 26 01, lid 4.			
30						BEMALING Op locatie zijn diverse sonderingen gezet, zie bijlage 24. Op basis van deze gegevens is het bemalingsadvies tot stand gekomen (zie bijlage 20). Het bemalingsadvies dient strikt nageleefd te worden.			
3000						<u>Bijkomende werkzaamheden</u>			
300010	210899					Opstellen bemalingsplan. Betreft: opstellen bemalingsplan t.b.v. al het gebruik van bemaling drainage aanleg Bemalingsplan inclusief het analyseren van bodemonderzoek en het maken van berekeningen. lozen op oppervlakte water In het plan dient minimaal te worden aangegeven: - proces (werkwijze) - effecten voor de omgeving - tijdsduur werking bemaling - te verwachten hoeveelheden - locatie peilbuizen t.b.v. monitoring In het rapport dient de duur en de te verwachten hoeveelheid per streng te worden gespecificeerd Het bemalingsplan dient te worden opgesteld m.b.v. bijlagen 20 Bemalingsplan digitaal ter goedkeuring indienen bij de directie 1 week voor de start uitvoering In deze besteksverplichting dienen de aan te vragen vergunningen / toestemmingen bij bevoegd gezag inbegrepen te zitten.	EUR		N
300020	210899					Bemonsteren bronneringswater 2 keer per maand Het bemonsteren van bronneringswater op de volgende parameters: Zuurgraad, IJzer, CZV, Chloride, Onopgeloste bestanddelen, Arseen, Kjeldahl-stikstof, Ammoniumstikstof, Fosfaat en Sulfaat Minimaal twee maal per maand per lozingslocatie van alle op dat moment in gebruik zijnde lozingspunten gedurende het gehele project Resultaten per bemonstering digitaal aan de directie overhandigen	st	36,00	V
300030	210899					Monitoring peilbuizen Betreft: het controleren van de grondwaterstand in de peilbuizen. De aannemer neemt dagelijks de standen op van de peilbuizen en overlegt binnen 1 week na de opnamedatum de resultaten digitaal aan de directie. Meetgegevens wekelijks rapporteren aan de directie. Tevens dienen de resultaten tussentijds besproken te worden, indien gemeten grondwaterstand hier aanleiding toe geven. Peilhoogtes per locatie vastleggen met datum en tijdstip.	EUR		N
300040	210899					Aanbrengen peilbuis Betreft: peilbuis ten behoeve van monitoring grondwaterstand Locatie in overleg met directie. Rekening houden met kabels en leidingen	st	15,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
300050	210899						stand houden peilbuis Betreft: peilbuis ten behoeve van monitoring grondwaterstand Locatie in overleg met directie. In stand houden gedurende de bemalingswerkzaamheden in nabijheid en na afloop verwijderen.	EUR		N
300060	210899						verwijderen peilbuis Betreft: peilbuis ten behoeve van monitoring grondwaterstand Locatie in overleg met directie. Rekening houden met kabels en leidingen In stand houden gedurende de bemalingswerkzaamheden in nabijheid en na afloop verwijderen. Gaten vullen met zand.	st	15,00 V	
3001							<u>Bronnering tot 2.5 m - MV kortstondig tbv zinkerleidingen</u> De bemaling niet eerder dan 1 uur voor start ontgraving starten. Bij aanvullen dient de bemaling direct uitgeschakeld te worden, e.e.a. conform bijlage 20 bemalingsadvies.			
300110	210299						Aanbrengen bronbemaling Betreft: bemaling ten behoeve van het in den droge aanbrengen van de drainage zinkerleidingen drainage zinker strengen: totaal 105 m op 16 locaties Verlaging van het freatisch vlak tot 0,20 m onder de sleufbodem Water lozen op open water Opbouw ter keuze van de aannemer, volgend uit het bemalingsplan. Minimaal voorzien van: - geluidsarme pompen - zandvanginstallatie, volgens bestekspost 300140 - debietmeter, volgens bestekspost 300150 - uitlaat voorzien van straalbreker Inclusief leveren en aanbrengen benodigde materialen Verticale filters	m	105,00 V	
300120	210202						Instandhouden bronbemaling. Betreft: bemaling aangebracht volgens bestekspost 300110 Periode van instandhouding: tijdens de werkzaamheden ter beoordeling van de aannemer Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 300110 vermelde niveau	EUR		N
300130	210299						Verwijderen bronbemaling Betreft: bemaling aangebracht volgens bestekspost 300110 Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand voor zandbed (indien van toepassing)	m	105,00 V	
300140	210899						Toepassen slibvang-bezinkbak-zandvanger. Betreft: toepassen slibvanger, bezinkbak en zandvanger, voor lozingspunt Met voldoende capaciteit Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	1,00 V	
300150	210801						Aanbrengen debietmeetpunt. Inclusief bijhouden logboek afgevoerde hoeveelheden per locatie per week gedurende looptijd bestek De gegevens dienen iedere week digitaal aan de directie te worden overhandigd. Per bemalingsinstallatie 1 debietmeetpunt per locatie	st	16,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		2						Meting van het debiet met totaal telling van de afgevoerde hoeveelheid water			
		1						Toegestane meetfout ten hoogste 10%			
3002								<u>Openbemaling</u>			
300210	210199							Aanbrengen Open bemaling. Betert: aanbrengen van openbemaling om het drainage systeem aan te kunnen leggen Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Gemiddelde sleufdiepte 1,30 m Pomp installatie ter keuze van de aannemer	m	1.995,00 V	
300220	210199							Instandhouden van bemaling Betreft: het instandhouden van de bemaling conform bestekpostnr. 300210 Periode van instandhouding: voor de duur van het werk	week	78,00 V	
300230	210199							Verwijderen open bemaling. Betreft: het verwijderen van de aangebrachte bemaling conform bestekpostnr. 300210	m	1.995,00 V	
300250	210899							Toepassen slibvang-bezinkbak-zandvanger. Betreft: toepassen slibvanger, bezinkbak en zandvanger, voor lozingspunt Met voldoende capaciteit Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	1,00 V	
300260	210801							Aanbrengen debietmeetpunt. Inclusief bijhouden logboek afgevoerde hoeveelheden per locatie per week gedurende looptijd bestek De gegevens dienen iedere week digitaal aan de directie te worden overhandigd. Per bemalingsinstallatie 1 debietmeetpunt	st	1,00 V	
		2						Meting van het debiet met totaal telling van de afgevoerde hoeveelheid water			
		1						Toegestane meetfout ten hoogste 10%			
31								GRONDWERK DRAINAGE			
3100								<u>Grond ontgraven Drainage systeem</u>			
310020	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: sleuf tbv aanbrengen drainage onder verharding Situering: waar de grond dient te worden vervangen voor drainzand Taluds 2:1	m3	1.030,00 V	
		2						Grondsoorten gescheiden ontgraven			
		4						Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m			
						3		Ontgravingshoogte gemiddeld 1.30 m			
						1		Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 250140	m3		1.030,00 I
310030	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	90,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreft: sleuf tbv aanbrengen drainage onder verharding Situering: nabij bergmolen 61 volgens bijlage 21 boring 014 IND/ basishygiëne Op basis van de resultaten van het onderzoek is de voorlopige beoordeling dat geen veiligheidsklasse van toepassing is en bij de voorgenomen werkzaamheden kan worden volstaan met het treffen van basishygiënische maatregelen. Het rekenblad voor de verontreiniging met minerale olie is bijgevoegd, zie bijlage 21. Taluds 2:1 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1.30 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 250710	m3		90,00 I
310040	240102		2		4			Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft bovengrond op sleuf tbv aanbrengen drainage open terrein Taluds 2:1 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld van 0 tot 0.50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	135,00 V	
310050	240102		2		8	1		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft sleuf tbv aanbrengen drainage open terrein Taluds 2:1 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1.30 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 250140	m3	545,00 V	545,00 I
310060	240102		2		4			Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: sleuf tbv aanbrengen zinkerleiding onder VWA / HWA door tbv drainage aanleg Taluds 2:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 2.50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	340,00 V	
3101			1		4			<u>Grond verwerken</u>			
310110	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: Sleuf drainage systeem Aanvullingshoogte gemiddeld 0.90 m Aanvullen tot onderkant cunet verharding met drainzand. Te leveren volgens bestekpostnr. 240050 De aanvulling verdichten in lagen van ca. 20 cm.	m3	1.575,00 V	
			5		9				m3		1.575,00 I
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
310130	240122						Aanvullen sleuf. Betreft: Sleuf dicht drainage systeem Aanvullingshoogte gemiddeld 2.10 m	m3	475,00 V		
		5					Aanvullen tot onderkant cunet verharding met naast de sleuf opgeslagen grond vrijgekomen volgens bestekpostnr 310040 en 310060.	m3		475,00 I	
		9					De aanvulling verdichten in lagen van ca. 20 cm.				
						1					
32							RIOLERING Te leveren PVC buizen zijn vervaardigd van duurzaam PVC conform artikel 01.14.64 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde PVC buizen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/kunststof/productblad/				
3201							<u>Opnemen kolken en leidingen</u> Bestekposten 320130 t/m 320170 zijn exclusief grondwerk. Grondwerkzaamheden m.b.t. verwijderen kolken worden geacht in (20) "grond ontgraven" inbegrepen te zitten.				
320110	257521						Reinigen kolken. Betreft: op te nemen kolken Straat- en trottoirkolken Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 25 kg reinigen ter keuze aannemer	st	270,00 V		
		3									
		1									
		9									
						1	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 320120	ton		6,75 I	
320120	257531						Rioolslib vervoeren. Betreft: slib uit de kolken. Vrijgekomen bij bestekspostnr(2). 320110 en 320580 Vervoeren naar: erkende verwerker, incl. acceptatiekosten.	ton	8,00 V		
		1						ton		8,00 I	
320130	251122						Verwijderen kolk. Betreft: bestaande straatkolken Gietijzeren kolk Straatkolk Constructie: eendelig	st	98,00 V		
		1									
		1									
						1					
						9	Vrijgekomen herbruikbare materialen vervoeren naar het materialendepot binnen werkterrein t.b.v. beoordeling op hergebruik volgens bestekspostnr. 320220. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800	st		98,00 I	
320140	251122						Verwijderen kolk. Betreft: bestaande straatkolken in parkeervakken Gietijzeren kolk Straatkolk Constructie: eendelig	st	13,00 V		
		1									
		1									
						1					
						3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot binnen werkgrens t.b.v. beoordeling op hergebruik volgens bestekspostnr. 320220. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800.	st		13,00 H	
320150	251122						Verwijderen kolk. Betreft: bestaande straatkolken hergebruik als slokop Gietijzeren kolk Straatkolk Constructie: eendelig	st	4,00 V		
		1									
		1									
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot binnen werkgrens t.b.v. beoordeling op hergebruik volgens bestekspostnr. 320220. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800.	st		4,00	H
320160	251122							Verwijderen kolk. Betreft: bestaande trottoirkolken Gietijzeren kolk Trottoirkolk Constructie: eendelig	st	143,00	V	
		1			1							
						1		9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar het materialendepot binnen werkerrein t.b.v. beoordeling op hergebruik volgens bestekspostnr. 320220. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800.	st		143,00	I
320170	251122							Verwijderen kolk. Betreft: bestaande trottoirkolken rustenburgerweg Gietijzeren kolk Trottoirkolk Constructie: eendelig	st	12,00	V	
		1			1							
						1		3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot binnen werkgrens t.b.v. beoordeling op hergebruik volgens bestekspostnr. 320220. Depot ingericht volgens bestekpostnr. 800020. Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 110800.	st		12,00	H
320180	251199							Verwijderen kunststofbuis incl benodigd grondwerk	m	735,00	V	
320181	251103							Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen bestaande kolkaanluiting leidingen Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 Verbinding door middel van mof	m		735,00	I
		1			1							
						1		Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	ton		1,50	L
320182	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: afdichten opening standpijp Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 pvc kap Nominale middellijn 125 mm	st		245,00	I
		2							st		245,00	L
					2	1		1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
320183	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: opnemen buis 125 mm Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m	m		735,00	I
		1										
					1							
						1		1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren				
320184	240121							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen na het opnemen buis 125 mm Aanvullingshoogte gemiddeld 1 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven	m		735,00	I
		1										
					1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
						1		De aanvulling verdichten ter keuze aannemer			
3202								<u>Vervoeren en beoordeling (herbruikbare) kolken</u>			
320220	257199							Beoordelen kolken t.b.v. hergebruik Betreft: op depot beoordelen van vrijgekomen straat-/ en trottoirkolken t.b.v. hergebruik. Vrijgekomen bij de bestekspostnr(s). 320130, 320140, 320150, 320160 en 320170. Inclusief: - het op pallets of in pakketten zetten van kolken t.b.v. transport; - evt. verplaatsen, klaarzetten in het depot; - het leveren van pallets en overige benodigde hulpmiddelen. Onbruikbare kolken afvoeren volgens bestekspostnr. 110800 (gerekend met 20% breuk)	st	270,00 V	
320230	257199							Vervoeren goed herbruikbare kolken naar depot Betreft: voor hergebruik geschikt bevonden kolken vervoeren naar en opslaan in gemeentelijk depot. Kolken beoordeelt bij bestekspostnr(s). 320220. Aantal verminderd met kolken die hergebruikt worden bij bestekspostnr(s). 320550, 320560 en 320570. Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km.	st	185,00 V	
3203								<u>Aanbrengen Wavin core Kolkaansluitingen</u> Bestekposten onder 3203 zijn exclusief grondwerk. Grondwerkzaamheden m.b.t. aanbrengen kolkaansluitingen worden geacht in (20) "grond ontgraven" inbegrepen te zitten.			
320310	252211							Aanbrengen PE-buis. Betreft: buis tbv kolkleiding volgens Wavicor principe in een waterbergende fundering verdeeld over 221st kolken.	m	530,00 V	
		9	9					Rechte buis, Wavin Core IT-Buis met gefreesde sleuf Ringstijfheid: 75kN/m ² (SN75)	m		530,00 L
				1	8			Nominale middellijn 125 mm			
						1		Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet			
320320	252212							Aanbrengen PE-hulpstuk. Betreft: Bochtstuk 45 gr. mof/spie Gerekend met 2 stuks per kolk. Kolken aangebracht volgens bestekspostnr(s). 320520, 320530 en 320540.	st	442,00 V	
		9	9					Hulpstuk bocht 45gr Ringstijfheid: 75kN/m ² (SN75)	st		442,00 L
				1	8			Nominale middellijn 125 mm			
						1		Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet			
3204								<u>Aanbrengen Huisaansluitingen</u>			
320410	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: buis tbv huisaansluitingen Incl. benodigd grondwerk	m	240,00 V	
		2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		240,00 L
				2	1			Nominale middellijn 125 mm			
						1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
320420	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	144,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreft: Bochtstuk 45 gr. mof/spie Gerekend met 4 stuks per huisaansluiting (36 aansluitingen) Incl. benodigd grondwerk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st		144,00 L
320430	252201		2					Aanbrengen PVC-buis Betreft: buis tbv huisaansluitingen als standpijp gerekend met 1 m buis per aansluiting Incl. benodigd grondwerk Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	36,00 V	
			2						m		36,00 L
320440	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: keilinlaat op dt riool systeem Gerekend met 1 stuks per huisaansluiting (36 aansluitingen) Incl. benodigd grondwerk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	36,00 V	
			2						st		36,00 L
320450	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: ontoppingsput op dt riool systeem Gerekend met 1 stuks per huisaansluiting (36 aansluitingen) Incl. benodigd grondwerk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 kleur grijs tbv RW-rioolaansluiting Ontstoppingstuk 315x2x125 mm met roodbruin draaideksel. Toepassen in overleg met directie op locaties waarbij maaiveld meer dan 1,20 meter boven leiding is gesitueerd. Afmeting: 315 x 2 x 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	36,00 V	
			2						st		36,00 L
						9	9				
3205								<u>aanbrengen kolken</u> rekening houden dat kolken in het waterbergend granulaat pakket kunnen komen te staan conform detail tekeningen.			
320520	252614							Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie. Situering: Gehele werk, molgoten Inclusief benodigde grondwerken in waterbergend pakket T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	141,00 V	
			1								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		9						Straatkolk, klasse C250 Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. Onderbak: Type: Tegra kolk (NEN7067) Vorm: rond Diameter: Ø454 mm Hoogte: 815 mm Materiaal: gerecycled PP Kleur: zwart Uitwendig geribd Inhoud zandvang: 20 ltr Spie aansl.: DN125, type 'sculped' oploop Bovenzijde met 315 mm kolkkop spie-eind Met camera-/spuitlansgeleiding Bodem: Materiaal: gerecycled slagvast PP Komvormig (uitwendig vlakke installatievoet met stabilisatie) met centraal afzuigpunt Vuilvangrooster: Type: zelfreinigend en demonteerbaar Filter: PE 360° rondom (45° t.o.v. horizontaal, diameter groter dan diameter kolk) Kleur: wit Positie: boven zandvang Open oppervlak: 30.000 mm² Stankslot: Materiaal: mineraal gevuld PP Kleur: groen Inwendige diameter: 235 mm Hoogte: 150 mm (H waterslot: 45 mm) Met fixatie-handle en uitwendige axiale geleideribben Kolkkop: Type: geleideband G5 kolkkop Afmeting: 400 x 350 mm Open oppervlak (doorlaat rooster): 38665 mm² Materiaal rooster: nodulair gietijzer EN-GJS 400-15 Materiaal frame/kader: lamellair gietijzer EN-GJL-250 Holling: 7,4 mm Met antislipprofiel (h = 2,2 mm) Versmalde sleuf, fiets- en rolstoelveilig Met progressieve vergrendeling RVS veerbelaste vergrendelbeugel Kolkkop voorzien van 4 draagpennen t.b.v. draagbeugels Type: snelsluiting Leveranties met KOMO-certificaat	st		3,00	L
								1 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
								1 Constructie: tweedelig				
320540	252614							Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie. Betreft kolk in 130/150x250 band Incl. grondwerk in waterbergend pakket T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	77,00	V	
		1										

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
				3				Trottoirkolk, klasse C250 Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. Onderbak: Type: Tegra kolk (NEN7067) Vorm: rond Diameter: Ø454 mm Hoogte: 815 mm Materiaal: gerecycled PP Kleur: zwart Uitwendig geribd Inhoud zandvang: 20 ltr Spie aansl.: DN125, type 'sculped' oploop Bovenzijde met 315 mm kolkkop spie-eind Met camera-/spuitlansgeleiding Bodem: Materiaal: gerecycled slagvast PP Komvormig (uitwendig vlakke installatievoet met stabilisatie) Met centraal afzuigpunt Vuilvangrooster: Type: zelfreinigend en demonteerbaar Filter: PE 360° rondom (45° t.o.v. horizontaal, diameter groter dan diameter kolk) Kleur: wit Positie: boven zandvang Open oppervlak: 30.000 mm² Stankslot: Materiaal: mineraal gevuld PP Kleur: groen Inwendige diameter: 235 mm Hoogte: 150 mm (H waterslot: 45 mm) Met fixatie-handle en uitwendige axiale geleideribben Kolkkop: Type: TK-kop Afmeting: 400 x 350 mm Aantal openingen: 4 Open oppervlak (doorlaat): 30764 mm² Materiaal rooster: nodulair gietijzer EN-GJS 500-7 Materiaal frame/kader: lamellair gietijzer EN-GJS500-7 Met progressieve vergrendeling RVS veerbelaste vergrendelbeugel Kolkkop voorzien van 4 draagpennen t.b.v. draagbeugels Type: snelsluiting Leveranties met KOMO-certificaat 1 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: tweedelig	st			77,00	L
320550	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolken in rustenburgerweg Incl. benodigd grondwerk 1 T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken 9 Straatkolk: vrijgekomen bij bestekpostnr: 320140 en vervoerd naar depot voor beoordeling hergebruik bij bestekspostnr. 320220. 1 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	12,00	V		
			1					T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk: vrijgekomen bij bestekpostnr: 320140 en vervoerd naar depot voor beoordeling hergebruik bij bestekspostnr. 320220. 1 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st			12,00	H
320560	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolken in parkeren ingang stellingmolen Incl. benodigd grondwerk 1 T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	15,00	V		
			1										

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
						9	Trottoirkolk vrijgekomen bij bestekpostnr. 320170 en vervoerd naar depot voor beoordeling hergebruik bij bestekpostnr. 320220.	st		15,00	H
						1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
						1	Constructie: eendelig				
320570	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: kolken in wadi Incl. benodigd grondwerk T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	4,00	V	
		1				9	Straatkolk vrijgekomen bij bestekpostnr. 320150 en vervoerd naar depot voor beoordeling hergebruik bij bestekpostnr. 320220.	st		4,00	H
						1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
						1	Constructie: eendelig				
320580	257521						Reinigen kolken. Betreft: alle aangebrachte kolken binnen het werkgebied. Uiterlijk 2 weken voor oplevering reinigen. Straat- en trottoirkolken aangebracht volgens bestekpostnr(s). 320520, 320530, 320540, 320550, 320560 en 320570. Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg	st	252,00	V	
		3					Machinaal reinigen				
		1				1	Gebrekenregistratie digitaal vastleggen gekoppeld aan locatiebepaling				
						1	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekpostnr. 320120	ton		1,26	I
33							DRAINAGE SYSTEEM Te leveren PVC buizen zijn vervaardigd van duurzaam PVC conform artikel 01.14.64 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde PVC buizen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/kunststof/productblad/				
3300							<u>Aanbrengen drainage</u>				
330010	252221						Aanbrengen PP-buis. Betreft Drainage syteem	m	1.995,00	V	
		3					Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 dubbelwandige DT buis met Geo GN DN300 geotextiel doek BRL 52250 buis groen ral 6024 Nominale middellijn 160 mm	m		1.995,00	L
						1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
330020	252221						Aanbrengen PP-buis. Betreft blindedrainagezinker leidingen op 16 locaties	m	105,00	V	
		3					Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 dubbelwandige dichte buis zonder Geo en sleuven GN buis groen ral 6024 Nominale middellijn 160 mm	m		105,00	L
						1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
3301							<u>Aanbrengen (inspectie) putten</u>				
330110	252604						Aanbrengen put van kunststof. Betreft: put drainage systeem	st	73,00	V	
		1					Put, nominale middellijn 600 mm Materiaal: PP, 100% recyclebaar Flexibele enkelwandige schacht, buitenzijde geribbeld. Aansluitingen t.b.v. leidingen 160 mm Voorzien van zandvang 300 mm Put met vlakke bodem	st		73,00	L
						3					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3302						1		Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubbering	st		73,00 L
						1		Mangaf afdekken met plaat	st		73,00 L
								<u>Her aansluiten (bestaande) Kolkuitleggers</u>			
330210	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: buis aansluiten op bestaande uitleggers van oude opgenomen kolken	m	150,00 V	
		2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 pvc kleur grijs	m		150,00 L
			2	1				Nominale middellijn 125 mm			
						1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
330220	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: Bochtstuk 45 gr. mof/spie Gerekend met 2 stuks per kolk (27 kolken)	st	54,00 V	
		2						Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bocht 45gr mm kleur grijs	st		54,00 L
			2	1				Nominale middellijn 125 mm			
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
3306								<u>Drainage in wadi</u>			
330610	230101							Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage. Betreft: drainage in de wadi's	m	65,00 V	
		1						Diepte t.o.v. maaiveld bij oplevering ten hoogste 0,80 m			
			5					Breedte sleuf 0.50 m			
						9		Verwerken in omgeving nabij de sleuf.			
330620	522301							Aanbrengen drainagekoffer. Betreft: grindkoffer in wadi's tijdens aanbrengen drainage	m	65,00 V	
		2						Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m			
			2					Bodembreedte 0,50 m			
				2				Breedte bovenzijde ontgraving 0,50 m			
						9		Filterdoek rondom grindkoffer. Gerekend met 10% overlap: Geotextiel, dikte 0,56 mm; treksterkte MD/CMD 20/11 kN/m; rek bij breuk MD/CMD 13/11 %; kegelvalproef 15 mm; doordrukweerstand (CBR test) 2100 N; zanddichtheid 0,2 mm; V- index 0,013 m/s	m2		131,46 L
						2		Aanvullen met grind Filtergrind 8/16 Het gewicht van 85% van korrels in de koffer moet een diameter hebben die groter is dan de perforatiebreedte van de drainagebuis. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,50 m Aanvullen tot ca. 0,20 m boven de bovenkant leiding De aanvulling licht verdichten	m3		16,00 L
						9		Vrijgekomen grond verwerken rondom (en in) wadi.			
330630	240122							Aanvullen sleuf. Betreft: drainage op de bodem van de wadi	m3	10,00 V	
		1						Aanvullingshoogte gemiddeld 0,30 m			
			3					Aanvullen tot maaiveld met drainagezand geleverd volgens bestekpostnr. 240050			
						1		De aanvulling verdichten ter keuze aannemer			
330650	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	65,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		5			7			Betreft: drain t.b.v. drooghouden wadi Situering: in de wadi Aanleggen met een dekking van 0,50m PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 160 mm Omhuld met polypropreenvezels met O90 450 µm	m		65,00 L
330660	230112					2	1	Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft: doorspuitputje Putten voorzien van PVC afdekking met metalen detectieplaatje. Inclusief grondwerk. Materiaal soort: PVC Put: 315 mm rond met 160 mm aansluitingen Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	2,00 V	
		1							st		2,00 L
		2							st		2,00 L
3307						3		Maken boring tbv drainage			
330710	242199							Opstellen vergunningstekening. Betreft: civieltechnische werkzaamheden conform ontwerp Bestaande situatie: op basis van aangeleverde gegevens Tekening, schaal: 1:200 of 1:500 conform projectomvang Coördinatenstelsel: RD Hoogtestelsel: NAP Situatietekening omvat: bestaande en nieuwe verhardingen maatvoering en hoogtematen werkgrenzen perceelsgrenzen (indien beschikbaar) kabels en leidingen (indicatief) noordpijl, legenda, schaalbalk en projectgegevens Digitale levering: PDF en DWG Inclusief: één correctieronde naar aanleiding van opmerkingen bevoegd gezag	keer	1,00 V	
330720	242199							Opstellen boorberekening horizontaal gestuurde boring Betreft: berekening ten behoeve van de horizontaal gestuurde boring (HDD) voor aanleg drainage conform ontwerp. De berekening heeft uitsluitend betrekking op de technische onderbouw van de uitvoerbaarheid van de boring en dient als basis voor het boorplan en de uitvoering. De berekening omvat minimaal: - bepaling van de benodigde intrek- en duwkrachten; - toetsing van de maximaal toelaatbare trekkracht van de toe te passen leiding (PP Ø160 mm); - bepaling van de minimale buigradius en spanningen in de leiding tijdens intrekken; - bepaling van de boorlijn in relatie tot optredende krachten; - analyse van wrijvingsweerstand (grond/ boorspoeling/ leiding); - beoordeling van risico's op opbarsten (frac-out) op basis van gronddruk en boorspoeldruk; - uitgangspunten ten aanzien van grondopbouw en grondparameters conform beschikbare gegevens; - controle op dekking en stabiliteit van het boorgat. Uitgangspunten: - lengte boring: conform ontwerp; - buismateriaal: PP (conform bestek); - nominale diameter: 160 mm; - grondopbouw: conform besteksposten grondwerk en/of aangeleverde sonderingen. Aanvullend benodigde of gewenste sonderingen dient bij de post inbegrepen te zijn;	keer	1,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
330730	242199							- De berekening dient te worden opgesteld volgens geldende richtlijnen (o.a. CROW-publicaties en relevante normen) en dient aantoonbaar te onderbouwen dat de boring uitvoerbaar is zonder schade aan omgeving en infrastructuur. - Digitale levering: PDF. Inclusief: verwerken van één correctieronde naar aanleiding van opmerkingen van opdrachtgever en/of bevoegd gezag. Opstellen boorplan horizontaal gestuurde boring. Betreft: boring ten behoeve van aanleg drainage conform ontwerp. Grondsoort: conform bestekspost(en) 310060. Lengte boring: volgens ontwerp Uitvoering: horizontaal gestuurde boring (HDD) Buis, materiaal: PP (conform ontwerp) Nominale diameter: 160 mm Enkelvoudige buis Boorplan omvat: - situatietekening met tracé - intrede- en uittredepunten - minimale dekking conform richtlijnen - lengteprofiel met maaiveldlijn en boorlijn - kruisingen bestaande kabels en leidingen - minimale onderlinge afstanden - boogstraal en diepteligging - werk- en veiligheidszones - Digitale levering: PDF en DWG Geschikt voor goedkeuring bevoegd gezag en netbeheerder(s)	keer	1,00 V	
330740	242111							Maken horizontaal gestuurde boring: PE. Betreft: boring naar andere kant weg conform ontwerp Grondsoort: grond conform bestekpostnr 310060. Buis, materiaal: PP tbv aan te sluiten op drainage buis PP buis aanbrengen en aansluiten op put Enkelvoudige buis Nominale diameter: 160 mm 1 Buizen verbinden door middel van spiegellas	m	70,00 V	
		6							m		70,00 L
		9							st		2,00 L
			1								
				2	1						
						1					
3308								<u>Aanpassen bestaande HWA rioolputten</u>			
330810	252601							Maken aansluiting op rioolput. Betreft: maken aansluiting op bestaande overstort put voor drainage 160mm Situatie: Rustenburgerweg en Oosttangent conform detail aanpassing overstortput Put van geprefabriceerde betonelementen Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 Hulpstuk omstorten met beton 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	2,00 V	
		2							m3		0,50 L
			1						ton		0,10 I
				4							
330820	252601							Maken aansluiting op rioolput. Betreft: maken aansluiting op bestaande rioolput voor slokop en drainage 160 mm in wadi's Gemetselde put Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 Hulpstuk omstorten met beton 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	3,00 V	
		1							m3		0,50 L
			1						ton		0,10 I
				4							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
330840	252899						Aanpassen overstortmuur Betref: aanpassen van overstortmuur Situatie: zie tekening 25003-TEK-UO-RIO-08 Riolering en drainage betonnen muur Lengte van aan te passen muur 1.5m aanpassen van -3.60 NAP naar -3.50 NAP Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st ton	1,00 V	 0,50 I
330850	252821						Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Betref: dicht maken gat in de overstortput conform detailtekening Situering: nabij Rustenburgerweg DR-652011 en put 650429 nabij het hofje Moutmolen Metselwerk; metselstenen met cement Halfsteens schildmuur Afmeting: tot 0,25 m2 Buitenzijde platvol voegen	st st kg	2,00 V	 100,00 L 150,00 L
3309		1					<u>Maken OSP aansluiting</u>			
330910	252601						Maken aansluiting op rioolput. Betref: maken aansluiting op bestaande rioolput voor OSP (overstortpunt) 125 mm Situatie: zie tekening 25003-TEK-UO-RIO-01 t/m 09 Riolering en drainage Gemetselde put Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 Hulpstuk omstorten met beton 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st m3 ton	45,00 V	 0,50 L 1,50 I
330950	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betref: t-stuk aansluiting aanbrengen in put voor OSP overstort Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	45,00 V	 45,00 L
330960	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betref: spiestuk draaikap op T-stuk Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 spie stuk met draaikap Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	45,00 V	 45,00 L
330970	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betref: 45gr bocht Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 45gr Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	90,00 V	 90,00 L
330980	252201						Aanbrengen PVC-buis Betref: standpijp op t stuk om instel hoogte te bepalen gerekend met 0.20 m per aansluiting Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm	m m	9,00 V	 9,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
330990	252221							1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
								Aanbrengen PP-buis.	m	90,00 V	
								Betreft: buis tbv overstort volgens Wavicor principe in een waterbergende fundering.			
								Gerekend met 2 m buis per OSP			
		3						Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m		90,00 L
			1	2				Nominale middellijn 125 mm			
								1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet			
34								ALGEMEEN			
3401								<u>Op hoogte brengen bestaande putafdekking</u>			
340120	252702							Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	40,00 V	
								Betreft: te verlagen putkoppen. opgenomen in post 340210			
			1					Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st		40,00 I
				9				Putrand op hoogte brengen door 50 cm metselwerk af te breken.			
								Stelring dikte 50 mm	st		40,00 L
								en cement	kg		1.000,00 L
				9				Putrand ontdoen van vuil en afvoeren naar verwerken	ton		0,40 I
340130	252702							Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	97,00 V	
								Betreft: alle putten binnen het werkgebied minus de putten in bestekpostnr 340120			
			1					Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel			
				9				Putrand op hoogte brengen gerekend met 2 stelringen van beton	st		194,00 L
								Stelring dikte 50 mm en cement	kg		2.425,00 L
				9				Putrand ontdoen van vuil en afvoeren naar verwerken	ton		0,97 I
3402								<u>Putrand en deksel in elementenverharding</u>			
340210	251123							Verwijderen putrand met deksel.	st	40,00 V	
								Betreft: opnemen putrand om later putrand te verlagen de putrand moet rond de 50cm verlaagd worden volgens bestekpostnr 340120			
								Situering: Stellingmolen			
		1						Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel			
			1					Putrand ontdoen van grond- en specieresten			
								1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 950070	st		40,00 H
340270	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st	73,00 V	
								Betreft: putranden ten behoeve van nieuw drainage putten			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
			3				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse C250 volgens NEN-EN 124 RB-3223/240-VR-VEPRO Hoogte 240 mm, dagmaat 520 mm, gietijzeren U-vormige rand meervoudig verankerd aan het beton, naadloos ingevulcaniseerde verwisselbare zitting voor integrale opsluiting van het deksel. Putrand en deksel voorzien van blokjesmotief. Putrand voorzien van: - opschrift "DR" Deksel dient voorzien te zijn van: - haalkommen met grote gaten - positioneringsnok met halve maan - aanduiding stroomrichting middels een pijl - opschrift verkeersklasse - gemeentelogo Dijk en Waard Deksel aanbrengen met pijl in de stroomrichting. Zie ook Deel 3 25 16 03 van dit bestek	st		73,00	L
				2			Putrand op hoogte brengen met stelingen van beton	st		146,00	L
				9			2 Stelring dikte 50 mm en cement en put ondoen van vuil	kg		1.825,00	L
3403							<u>Putranden/ afdekkingen en deksel in asfalt</u>				
340340	251123						Verwijderen putrand met deksel. Betreft: opnemen putrand om later putrand te vervangen door ronde putkop in asfalt	st	8,00	V	
		1					Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel				
			1				Putrand ontdoen van grond- en specieresten				
				3			Vrijgekomen materialen vervoeren inrichting	ton		0,80	I
340350	252899						Lev. en aanbr. metalen afdekking mangat incl. verklikker Betreft: het aanbrengen van tijdelijke metalen afdekplaat op mangat t.b.v. het aanbrengen van de asfaltconstructie.	st	8,00	V	
							Lev. en aanbr. metalen afdekplaat Dikte: tenminste 12 mm Formaat: buitendiameter nieuwe putrand minus 60 mm Onderzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van nokken ter voorkoming van verschuiving bij aanbrengen asfaltconstructie. Bovenzijde metaalplaat dient te zijn voorzien van gecentreerde sparing t.b.v. gepolariseerd magnetisch element.	st		8,00	L
							Lev. en aanbr. gepolariseerd magnetisch element Aanbrengen in gecentreerde sparing bovenzijde metaalplaat. Inmeten van hart gepolariseerd magnetisch element.	st		8,00	L
							Exact inmeten waardoor terugmeten mogelijk wordt met maximaal toegestane afwijking van 4 cm.	st		8,00	I
							Lev. en aanbr. 30 mm zand op metalen afdekplaat en betonplaat. (Gerekend met 0,03 m3 per put).	st		0,24	L
340360	252799						Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt Betreft: het aanbrengen van nieuwe ronde putrand in nieuw aangebrachte asfaltconstructie. Opzoeken metalen afdekking, vrijmaken overgangsring en plaatsen van nieuwe ronde putafdekking.	st	8,00	V	
340361	286499						Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat Betreft: het exact localiseren van hart gepolariseerd magnetisch element welke gecentreerd bevestigd is in de metalen afdekplaat.	st		8,00	I
							Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.p.v. hart afdekplaat.	st		8,00	I
340362	331299						Boren centriscche boorgaten in teervrij asfalt Betreft: het boren van een asfaltkern exact gecentreerd boven	st		8,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
							hart magnetisch gepolariseerd element. Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt op het asfalt.			
							Boren asfaltkern teervrij asfalt. De vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te worden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de diamantboor. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer	st		8,00 I
340363	331299						Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuwe ronde putrand Betreft: het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw aan te brengen ronde putrand. Inclusief het verwijderen en afvoeren van asfalt uit de sparing.	st		8,00 I
							Boren sparing d.m.v. diamantboor. Diamantboor dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord. Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn. Dikte vrijkomend teervrij asfalt: Maximaal 220 mm.	st		8,00 I
							Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer.	st		8,00 I
340364	252701						Aanbrengen putrand met deksel.	st		8,00 I
							Betreft; het leveren en aanbrengen van een nieuwe ronde putrand met deksel.			
				3			Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse C250 volgens NEN-EN 124 3223 RM-120 VEPROMAX CROSS GRIP Hoog 240 mm, dagmaat 520 mm, gietijzeren U-vormige rand meervoudig verankerd aan het beton, naadloos ingevulcaniseerde verwisselbare zitting voor integrale opsluiting van deksel.	st		8,00 L
							Putrand en deksel voorzien van blokjesmotief. Putrand voorzien van: - opschrift "HWA of VWA" De deksel dient voorzien te zijn van: - haalkommen met grote gaten - positioneringsnok met halve maan - opschrift verkeersklasse - gemeentelogo Dijk en Waard			
					9		Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700. Gerekend met 25kg/deksel Putrand op hoogte stellen met ronde, gewapend beton stelringen met een dikte van 5 cm. Stelringen stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700. Gerekend met 12,5 kg / stelring Stelmortel aan binnenzijde stelringen en putrand glad afwerken.	kg		1.860,47 L
340365	810699						Naadfixatie putrand met Poltec 703 Betreft: het fixeren van de putrand d.m.v. bijna volledige naadvulling met krimparme snelhardende gietmortel.	litr		160,00 I
							Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel Poltec 703. Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm onder de bovenkant asfaltdeklaag.	litr		160,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Aanbrengen van bitumineuze kleefprimer op bovenkant gietmortel, zijkant putafdekking en zaagzijde asfalt.- Van den Broek Kleefprimer in spuitbus van 600 ML Hoeveelheid Kleef ter keuze van aannemer, afhankelijk van staat ondergrond.	keer		8,00 I
340366	810699							Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking Betreft: het opvullen van de naad tussen de nieuwe geplaatste putafdekking en de asfaltconstructie. De naad schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C met een heteluchtlan met een temperatuur van tenminste 1000°C Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Acceptatiekosten voor rekening aannemer. Naad vullen met bitumineuze voegvulmassa Vullen van eisen / verwerkingswijze: - Naad injecteren middels een continue verwarmde slangen lans (met on-demand pompsysteem); - Het te injecteren materiaal dient te zijn: polymeer gemodificeerde warme bitumen type VDB PLS- De voegvulmassa dient op gecontroleerde temperatuurtussen de 175°C en 185°C verwerkt te worden; - De voegvulmassa dient te worden verwarmd in een indirect verwarmde ketel, voorzien van een dubbele wand; Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer worden geacht na eventuele bewerking geschikt te zijn als secundaire bouwstof.	litr		20,00 I
									m		20,00 I
									kg		40,00 L
3405								<u>Opstellen puttenstaat</u>			
340590	252699							Betreft: opstellen puttenstaat toe te passen inspectieputten. De puttenstaat gedateerd, ter goedkeuring overleggen aan de directie, voordat de productie van de putten wordt gestart. Ingeval de puttenstaat niet wordt goedgekeurd, dient de aannemer de puttenstaat aan te passen en nogmaals ter goedkeuring in te dienen bij de directie. Het opnieuw indienen van de puttenstaat geeft de aannemer geen aanleiding tot verrekening.	EUR		N
36								REVISIE Revisie dient te voldoen aan de in 01 26 01 (deel 3 van dit bestek) gestelde eisen. Verrekening van de in ditzelfde artikel genoemde hoeveelheden vindt plaats conform lid 4 van 01 26 01.			
3600								<u>Inmeten en aanleveren revisiegegevens drainage</u> Revisie aanleveren minimaal 14 dagen voorafgaande aan eventuele camera inspectie.			
360010	344002							Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Rioleringswerkzaamheden binnen de werkgrenzen.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
361		1						Betreft: Revisie nieuw en/of verwijderde rioleringen op verschillende tekeningen aanleveren, zoals - putten, drainagestrengen, uitstroombakken, ed - kolken, inlaten en kolkleidingen - huisaansluitingen - volgeschuimde rioolstrengen Revisie bevat BOB's, afmetingen en maatvoering, materialen etc. Per termijn één revisiebestand (DWG/ DXF of DGN én PDF) aanleveren van hoofdriool (alle stelsels), uitleggers huisaansluitingen en kolkaansluitingen waarbij de voorgaande revisie aangevuld is met de revisie van de laatste termijn. Huisaansluitingkaartjes in pdf per woning inclusief hoofdriool, wegen, adres, huisnummer en maatvoering ontstopningspunt, inlaatmaat of inspectieput, etc. Ontstopningsstukken inmeten vanaf hoek woning (indien woning reeds aanwezig) en anders in RD ingemeten. E.e.a. conform 01 26 01 (deel 3 en Revisie Model DenW (zie bijlage) Bijzondere putten als gemalen, kruisingsputten en/of overstorten aparte revisie met details aanleveren. Ontstopningsstukken inmeten vanaf hoek woning. Afwijkingen locatie putten of kolken aangeven.			
		4						Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet en hoogte aan de hand van N.A.P.			
		2						Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal door opdrachtgever ter beschikking gesteld als dgn of dwg.			
		1						Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden inclusief afmetingen en diameters.			
		9						Gegevens per termijn digitaal aanleveren.			
361010	250101							REINIGEN EN INSPECTIE Voor het inspecteren dient de riolering schoon en voldoende droog opgeleverd te worden. Bij de eenheidsprijzen dienen te zijn inbegrepen: - Het toepassen, onderhouden en later weer opruimen van alle voor de reinigingswerkzaamheden benodigde hulpwerken met materiaal/ materieel van de aannemer.	EUR		N
								Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: het afsluiten en leegpompen DIT riool ten behoeve van inspectie Vrijkomend water overpompen naar het vuilwaterriool. Grootste putafstand: 75 m			
								Reinigen oppervlak t.b.v. visuele inspectie. Betreft: nieuw aangelegd drainage systeem Wijze van reinigen ter keuze van de aannemer Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken Demonteren en naderhand weer monteren van de volgende zichtbelemmerende obstakels: Putkoppen van de 600mm putten (in verband met toegankelijkheid) De bij de reiniging vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een inrichting.			
								Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.			
361020	427199							Reinigen oppervlak t.b.v. visuele inspectie. Betreft: nieuw aangelegd drainage systeem Wijze van reinigen ter keuze van de aannemer Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken Demonteren en naderhand weer monteren van de volgende zichtbelemmerende obstakels: Putkoppen van de 600mm putten (in verband met toegankelijkheid) De bij de reiniging vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een inrichting.	m	2.100,00	V
361030	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.100,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		3						Maken 3D-kogelbeeldopnamen vanuit riool. (360graden camerabeeld (Panoramo o.g.), opleverinspectie) Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera met rondom registrerende lens van alle strengen van de hoofdriolering in het project of deelgebied, zowel HWA als DWA etc., waarbij de kleurenbeelden bovengronds worden gevolgd op een monitor, worden herkend en volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 gecodeerd, en worden vastgelegd en aangeleverd op een externe harde schijf. De te inspecteren rioolstrengen moeten schoon en voldoende droog zijn, zie 25.42.02 lid 05 in deel 3 van dit bestek. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd. Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand: 75 m Reguliere inspectie, riolering gereinigd en in bedrijf Materiaal riool: kunststof, PP Rond riool, profielafmetingen: 160 mm Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 9 Rapportage in PDF digitaal in enkelvoud en in GWSW-RibX bestand aanleveren aan directie. Gescande werktekening inclusief opmerkingen van de inspecteur in PDF aanleveren aan directie. Op de werktekening dient een inspectierichting, filmnaam en inspectiedatum per streng te worden aangegeven.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3				
4						GESLOTEN VERHARDINGEN Asfalt conform deel 3, hoofdstuk 81.			
40						AANBRENGEN FUNDERING			
400010	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: ter plaatse van de nieuwe fietsrotonde Rustenburgerweg Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Menggranulaat Geleverd volgens bestekspost 400040 (gerekend met 1950 kg/m3) Sortering 0/31,5 Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	390,00 V	
			3				ton		228,00 I
			7						
				2					
					1				
400030	800111					Uitvullen verhardingslaag van ongebonden steenmengsel. Betreft: uitvullen bestaande funderingslaag t.p.v.de aansluiting op de Zuid-Tangent Gemiddelde laagdikte: 0,07 m, (gerekend met 1950 kg/m3) Afwerken onder profiel van toekomstige verharding Inclusief losmaken onderliggende funderingslaag Menggranulaat te leveren volgens bestekspost 400040 Sortering 0/31,5 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton	7,00 V	
			7				ton		7,00 I
			2						
				1					
400040	800221					Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel. Betreft: funderingslaag T.b.v. aanbrengen bij bestekspostnr(s). 400010, 400030 en 500040 tm 500060 Steenmengsel van natuurlijk gesteente Sortering 0/31,5 (gerekend met 1950 kg/m3) Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60 9 Leveren op depot of plaats van verwerking (keuze aannemer) Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.	ton	5.004,00 V	
			1				ton		5.004,00 L
			2						
				1					
41						AANBRENGEN DUURZAAM ASFALT Te leveren asfalt is duurzaam vervaardigd conform artikel 01.14.62 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde soorten asfalt zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/asfalt/productblad/			
410						ASFALT IN ZUIDTANGENT			
4100						<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
410010	810102					Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: alle schoonmaakwerkzaamheden tbv aanbrengen kleeflaag Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak schoonspuiten (onder hoge druk) en afzuigen met een wegdekreiniger. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag	m2	488,00 V	
			3						
			1						
				5					
					1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
							1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950070	ton		0,50 I
410020	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: kleef tbv aan te brengen tussen- en deklaag Kleeflaag van Bitumenemulsie: met polymeer gemodificeerde bitumen kationisch type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	488,00 V	
		1							ton		0,14 L
		2									
4108								<u>Fietspad</u>			
410810	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: fietspad Totaal 244 m2	ton	41,00 V	
		2						Asfalt: AC 22 base	ton		41,00 L
		2						Mengseleigenschappen: OL-A			
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
				1				Totale laagdikte 60 mm			
							6	Op een funderingslaag			
410820	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: fietspad Totaal 244 m2	ton	28,00 V	
		2						Asfalt: AC 16 bin	ton		28,00 L
		1						Mengseleigenschappen: TL-IB			
			2					Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m			
				3				Totale laagdikte 40 mm			
							5	Op de voorgaande verhardingslaag			
410830	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: Fietspad, zwart asfalt aanbrengen van een rode coating volgens bestekpostnr. 410940 Totaal 244 m2	ton	24,00 V	
		9						Asfalt: AC 11 surf (gemodificeerd)	ton		24,00 L
		1						Mengseleigenschappen: DL-IB			
			3					Totale breedte 2,50 m en groter			
				1				Laagdikte 35 mm			
							5	Op de voorgaande verhardingslaag			
4109								<u>Aanbrengen Coating</u> Voor verwerkingsvoorschriften coating zie bijlage 17.			
410930	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: reinigen van oppervlakte Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m	m2	244,00 V	
		2						Ondergrond: asfaltverharding			
		1						verwijderen vuil d.m.v waterstralen			
			9					direct voor het aanbrengen van de coating			
				9							
							1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar verwerker	ton		0,29 L
410940	810699							Aanbrengen rode coating. Situatie: fietsstroken Leveren en aanbrengen epoxy (5jr garantie) Preco Cryl Reibeplast RAL 3013. zie bijlage 17 Vooraf asfalt schoonmaken indien nodig ook stralen dient aangebracht te worden op een asfaltverharding	m2	244,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
412								In één laag aan te brengen in een laagdikte van circa 2 mm met een verbruik van ca 4,0 kg/m ² - Primer: Folco Than Grund L1K - Coating: Preco Cryl Rebeplastik 2K Kleur tomaatrood ca. RAL 3013 - Katalysator: Folco Katalysator	kg		976,00 L
4120								ASFALT IN RUSTENBURGERWEG			
								<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
412010	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: alle schoonmaakwerkzaamheden tbv aanbrengen asfalt, kleeblagen en markeringen e.d. Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak schoonspuiten (onder hoge druk) en afzuigen met een wegdekreiniger. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende eindverwerkingsinrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950070	m2	2.062,00 V	
		3									
			1								
				5							
					1						
						1					
412020	812101							Aanbrengen kleeblaag. Betreft: kleeft tbv aan te brengen tussenlaag/deklaag Kleeblaag van Bitumenemulsie: met polymeer gemodificeerde bitumen kationisch type O Hoeveelheid 0,3 kg/m ²	m2	2.062,00 V	
		1							ton		0,63 L
			2								
4121								<u>Rijweg en fietsstroken</u>			
412110	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: onderlaag in (rotonde) Rustenburgerweg aangebracht in 2 lagen Totaal 1031 m ² Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 160 mm 6 Op een funderingslaag	ton	396,00 V	
		2							ton		396,00 L
			4								
				3							
					1						
						6					
412120	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: asfalt in tussenlaag Totaal 1031 m ² Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 55 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag	ton	136,00 V	
		2							ton		136,00 L
			4								
				3							
					4						
						5					
412130	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: deklaag Kleur: zwart Totaal 1031 m ² Asfalt: AC 11 surf gemodificeerd Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 40 mm	ton	87,00 V	
		4							ton		87,00 L
			3								
				2							
					3						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
4122						5	Op de voorgaande verhardingslaag <u>Aanbrengen Coating</u> Voor verwerkingsvoorschriften coating zie bijlage 17.			
412210	810102						Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: reinigen van oppervlakte Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding verwijderen vuil d.m.v waterstralen direct voor het aanbrengen van de coating	m2	421,00 V	
		2								
			1							
				9						
					9		1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar verwerker	ton		0,50 L
412220	810699						Aanbrengen rode coating. Situatie: fietsstroken Leveren en aanbrengen epoxy (5jr garantie) Preco Cryl Reibeplast RAL 3013. zie bijlage 17 Vooraf asfalt schoonmaken indien nodig ook stralen dient aangebracht te worden op een asfaltverharding In één laag aan te brengen in een laagdikte van circa 2 mm met een verbruik van ca 4,0 kg/m2 - Primer: Folco Than Grund L1K - Coating: Preco Cryl Rebeplastik 2K Kleur Tomaatrood ca. RAL 3013 - Katalysator: Folco Katalysator	m2	421,00 V	
								kg		1.684,00 L
415							MARKERINGSWERKZAAMHEDEN Algemeen: De aangegeven hoeveelheidresultaatsverplichting betreft in het geval van een "dubbele streep" de totale lengte van beide strepen bij elkaar opgeteld.			
415000	320112						Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Biobased thermoplast, bestaande uit bindmiddelen die zijn gemaakt van natuurlijke harsen. Dwarsmarkering: voetgangersoversteekplaats Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Uitvoeringsvorm: type I 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	50,00 V	
		3								
			3							
				1				kg		350,00 L
					1					
						1				
415110	320112						Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Biobased thermoplast, bestaande uit bindmiddelen die zijn gemaakt van natuurlijke harsen. Letters, cijfers en/of symbolen haaiantanden en blokmarkering Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Uitvoeringsvorm: type I 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	20,00 V	
		8								
			3							
				1				kg		140,00 L
					1					
						1				
415220	320102						Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Betreft: asmarkering (totale lengte ca. 10m) Biobased thermoplast, bestaande uit bindmiddelen die zijn gemaakt van natuurlijke harsen.	km	0,01 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
415990	320112	4						Onderbroken streep 1-1			
		2						Breedte: 0,10 m			
		3						Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		1						Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		28,70 L
		1						Uitvoeringsvorm: type I			
		1						Kleur markeringsmateriaal: wit			
								Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	30,00 V	
								Biobased thermoplast, bestaande uit bindmiddelen die zijn gemaakt van natuurlijke harsen.			
		7						Puntstuk en/of witte vlakken			
		3						Op een dichte bitumineuze ondergrond			
		1						Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		210,00 L
		1						Uitvoeringsvorm: type I			
		1						Kleur markeringsmateriaal: wit			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4				
5						ELEMENTVERHARDINGEN Nieuw te leveren betonproducten zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.08 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonproducten zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op https://moederbestek.nl/beton/productblad/			
500						AANBRENGEN FUNDERING			
5000						<u>Waterbergende fundering</u> Rekening houden dat kolken in het waterbergende granulaat pakket kunnen komen te staan conform detail tekeningen. Zie bijlage 29. Stappenplan leverancier Waterbergend pakket.			
500010	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: infiltratielaag als onderdeel van het waterbufferend wegfunderingssysteem in de rijweg Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Ecobase recyclageMix O.G. Leverancier: AquaBASE BV te Rosmalen Type: EcoBASE Recyclage Mix Holle ruimte na verdichting: ca 35% SG: 1,5 ton/m3(gerekend met 1500 kg/m3) geleverd volgens bestekpostnr. 500120 Gehalte aan zeer fijn materiaal: f1 Sortering 4/32	m2	11.500,00 V	
		3				Op inlagen aangebracht volgens bestekspostnr. 500210	ton		5.175,00 I
		9				1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
500020	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: infiltratielaag als onderdeel van het waterbufferend wegfunderingssysteem bij parkeren Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Ecobase recyclageMix O.G. Leverancier: AquaBASE BV te Rosmalen Type: EcoBASE Recyclage Mix Holle ruimte na verdichting: ca 35% SG: 1,5 ton/m3(gerekend met 1500 kg/m3) geleverd volgens bestekpostnr. 500120 Gehalte aan zeer fijn materiaal: f1 Sortering 4/32	m2	620,00 V	
		3				Op inlagen aangebracht volgens bestekspostnr. 500210	ton		232,50 I
		9				1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
500040	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: een fundering van menggranulaat van 15cm op inlage van waterbergende fundering conform aanleg tekening Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,15 m Menggranulaat (gerekend met 1950 kg/m3) geleverd volgens bestekpostnr. 400040 Sortering 0/31,5 Op een kunststofinlage, aangebracht volgens 500210.	m2	12.120,00 V	
		3				Op een kunststofinlage, aangebracht volgens 500210.	ton		3.545,10 I
		7				1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
		2							
		5							
500050	800201					Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	1.900,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
500060	800201	3						Betreft: een fundering op zand conform aanlegtekening in parkeren zonder waterberging Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,15 m Menggranulaat (gerekend met 1950 kg/m3) geleverd volgens bestekpostnr. 400040 Sortering 0/31,5 Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	ton		555,75 I
		7						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: een fundering op zand conform aanlegtekening in rijbaan zonder waterberging Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat (gerekend met 1950 kg/m3) geleverd volgens bestekpostnr. 400040 Sortering 0/31,5 Op het zandbed 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.370,00 V	
5001	523899	3									
		7									
5002	800115	2									
		1									
500120	523899	1						<u>Leveren waterbergend granulaat</u>			
								Leveren van ongebonden granulaat voor een waterbergende funderingslaag. (ecobase O.G.) Betreft: gehele werk Ecobase recyclageMix O.G. Leverancier: AquaBASE BV te Rosmalen Samenstelling: secundair materiaal, gewassen granulair materiaal Holle ruimte na verdichting: ca 35% Soortelijk gewicht na verdichting: ca. 1.500 kg/m3 Gehalte aan zeer fijn materiaal: f1 Sortering 4/32 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 45 Leveren op de plaats van verwerking: 500010 en 500020	ton	5.410,00 V	
5002	800115										
								<u>Aanbrengen en leveren inlagen</u> Rekening houden dat de kolken in het waterbergend funderingspakket (kunnen) komen te staan. In dat geval is extra aandacht nodig om de kolken goed aan te sluiten.			
500210	800115										
								Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft: doek om waterbergende fundering als scheiding in fundering. Grondsoorten: funderingslaag bestaande uit een granulaat met ca. 30-40% holle ruimtes. E.e.a aan te brengen volgens bestekspostnr(s). 500010 t/m 500060.	m2	26.664,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		4						Vlies van polypropreen Leverancier: AquaBASE BV te Rosmalen O.G. Type: AquaBASE Trac NW O.G. Beschermdende coating: polymeer Gewicht (DIN EN ISO 9864): 145 g/m² Dikte (bij 2 kPa): 1,4 mm Treksterkte (DIN EN ISO 10319): - MD: 12 kN/m - CMD: 12 kN/m Rek bij max. treksterkte (DIN EN ISO 10319): - MD: 45,0 % - CMD: 55,0 % Penetratie (DIN EN ISO 12236): 1,78 kN Dyn. perforatieweerstand (DIN EN ISO 13433): 24 mm Waterdoorlatendheid verticaal/snelheidsindex VH50 (DIN EN ISO 11058): 105 l/m²s Karakteristieke openingsgrootte O90 (DIN EN ISO 12956): 105 µm Kleur: wit Rollengte: 100 m Rolbreedte: 5,25 m 1 Breedte te bedekken ondergrond zie doorsnedes, de banen aanbrengen met een overlap van 0,5m 1 Extra breedte van de inlage t.b.v. inpakken steenmengsel aan de zijkant van de fundering en een gedeelte van de bovenzijde. 1 De banen aan elkaar naaien	m2		26.664,00	L
500220	800115							Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft: doek om waterbergende fundering extra stevigheid te geven. Situering: voornamelijk bij boom en plantvakken waar grond direct achter/tegen het granulaat komt. Grondsoorten: funderingslaag bestaande uit een granulaat met ca. 30-40% holle ruimtes. E.e.a aan te brengen volgens bestekspostnr(s). 500010 t/m 500060.	m2	266,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		9						Composiet van een biaxiale, flexibele extreem veerkrachtige PP geogrid met een geïntegreerd GRK3 non woven PP scheidingsvlies Leverancier: AquaBASE BV te Rosmalen O.G. Type: AquaBASE Trac Duo C O.G. Beschermdende coating: polymeer Gewicht (DIN EN ISO 9864): 420 g/m ² Treksterkte (DIN EN ISO 10319): - MD: 30 kN/m - CMD: 30 kN/m Rek bij nom. treksterkte (DIN EN ISO 10319): - MD: 7,0 % - CMD: 7,0 % Treksterkte bij 2% - 3% - 5% rek (DIN EN ISO 10319): - MD: 12 - 18 - 24 kN/m - CMD: 12 - 18 - 24 kN/m Waterdoorlatendheid in het vlak/snelheidsindex VH50 (DIN EN ISO 11058): 0,090 m/s Karakteristieke openingsgrootte O90 (DIN EN ISO 12956): 100 µm Kleur: zwart/wit Maaswijdte: - MD: 25,0 mm - CMD: 25,0 mm Rollengte: 100 m Rolbreedte: 5,00 m Breedte te bedekken ondergrond zie doorsnedes Extra breedte van de inlage t.b.v. inpakken steenmengsel aan de zijkant van de fundering en een gedeelte van de bovenzijde. De banen aan elkaar naaien	m2		266,00	L
501				1				AANBRENGEN STRAATLAAG				
5010					1			<u>Straatlaag</u>				
501010	831101					6		Aanbrengen straatlaag. Betreft: straatlaag onder bestrating rijbaan Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekpostnr. 500040, 500050 en 500060	m2	25.080,00	V	
					3			Brekerzand	m3		1.253,91	L
501040	831101							Aanbrengen straatlaag. Betreft: straatlaag onder bestrating voetpaden op bestaande zand ontgraven en geprofileerd volgens bestekpostnr 200030 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Op het zandbed	m2	9.690,00	V	
				1				Brekerzand	m3		484,15	L
502								AANBRENGEN KANTOPSLUITING				
								Te leveren stelbeton/specie is vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.61 in deel 3 van dit bestek.				
5020								<u>Opsluitbanden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
502010	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: gehele werk Op zandbed	m	5.680,00 V		
		2						Profiel 100 x 200 mm hergebruik, vrijgekomen uit bestekpostnr 110540 en 110550. Klaargemaakt voor machinaal aanbrengen volgens bestekspostnr. 111210 (2840m). Te vervoeren volgens bestekspostnr. 509310.	st		2.840,00 H	
				5				Tekortkomende materialen leveren volgens bestekpostnr(s). 503010 en 503020	st		2.840,00 I	
502030	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: banden langs verharding	m	925,00 V		
				9				Profiel 150 x 250 mm te leveren volgens bestekpostnr(s). 503030 en 503040.	st		925,00 I	
502040	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: de banden langs groen vakken	m	620,00 V		
		6						In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		15,49 L	
				9				Profiel 150 x 250 mm te leveren volgens bestekpostnr(s). 503030 en 503040	st		620,00 I	
502050	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: Pallisade banden aan kop parkeerplaatsen Bergmolen	m	76,00 V		
				9				Profiel rond 20 mm 0.80 m hoog vrijgekomen volgens bestekpostnr 110580. Te vervoeren volgens bestekspostnr. 509340	st		380,00 I	
5021								<u>Trottoirbanden</u>				
502110	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: gehele werk, langs rijbaan en parkeervakken bij groenvakken	m	1.210,00 V		
		6						In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		30,24 L	
				3				Profiel 130/150 x 250 mm hergebruik, vrijgekomen bij bestekspostnrs. 110410 en 110420. Klaargemaakt voor machinaal aanbrengen volgens bestekspostnr. 111230 (3740m). Te vervoeren volgens bestekspostnr. 509320.	st		1.010,00 H	
								Tekortkomende materialen leveren volgens bestekpostnr 503110 tm 503140	st		200,00 I	
502120	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: gehele werk, langs rijbaan en parkeervakken waar verharding zit	m	2.035,00 V		
		2						Op zandbed				
				3				Profiel 130/150 x 250 mm hergebruik, vrijgekomen bij bestekspostnrs. 110410 en 110420. Klaargemaakt voor machinaal aanbrengen volgens bestekspostnr. 111230 (3740m). Te vervoeren volgens bestekspostnr. 509320.	st		1.835,00 H	
								Tekortkomende materialen leveren volgens bestekpostnr 503110 tm 503140	st		200,00 I	
502150	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: langs rijbaan en parkeervakken in de stellingmolen	m	105,00 V		
		6						In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		2,62 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
						6		Profiel 180/200 x 250 mm hergebruik, vrijgekomen bij bestekspostnrs. 110450 en 110460. Klaargemaakt voor machinaal aanbrengen volgens bestekspostnr. 111240 (690m). Te vervoeren volgens bestekspostnr. 509330.	st		85,00	H
								Tekortkomende materialen leveren volgens bestekspostnr 503150 en 503160	st		20,00	I
5022								<u>Geleidebanden</u>				
502210	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	150,00	V	
						6		Betreft: gehele werk, langs rijbaan containeropstelplaatsen				
								In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stamp beton	m3		3,75	L
						9		Profiel Geleideband g5. Banden leveren volgens bestekspostnrs. 503210	st		150,00	I
5023								<u>Rijwielpadband</u>				
502310	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	125,00	V	
						5		Betreft: langs fietspad				
								In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		1,56	L
						9		Profiel Rijwielpadband 30/120x200 leveren volgens bestekspostnrs. 503310	st		125,00	I
5024								<u>RWS banden</u>				
502410	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	50,00	V	
						6		Betreft: gehele werk, langs rijbaan en parkeervakken				
								In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3		1,25	L
						9		Profiel RWS Banden 11/22x25 leveren volgens bestekspostnrs. 503410	st		50,00	I
5025								<u>Inritblokken</u>				
502510	831306							Aanbrengen inritbanden van beton.	m	210,00	V	
						1		Betreft: aanbrengen van opgenomen inritbanden				
								situering: bij de inritten conform tekening				
								Materialen vrijgekomen bij bestekspostnr. 110430.				
								Op straatlaag				
						1		Profiel 450 x 200 x 500 mm	st		420,00	I
								Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st		358,00	H
						1		Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st		31,00	H
								Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st		31,00	H
502520	831306							Aanbrengen inritbanden van beton.	m	25,00	V	
						1		Betreft: aanbrengen van opgenomen inritbanden				
								situering: bij de inritten conform tekening				
								Materialen vrijgekomen bij bestekspostnr. 110440.				
								Op straatlaag				
						9		profiel 750 x 200 x 300	st		84,00	I
								Tussenstuk, werkende lengte 1 m	st		50,00	H
						1		Eindstuk links, werkende lengte 1 m	st		17,00	H
								Eindstuk rechts, werkende lengte 1 m	st		17,00	H
5026								<u>Pasmaken betonbanden</u>				
502610	831502							Pasmaken van betonbanden.	st	280,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
502620	831502	2					Betreft: banden 100 x 200 mm D.m.v. zagen			
		2	5				Opsluitband 100 x 200 mm			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		6,72 I
502630	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden 150 x 250 mm	st	76,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		9	9				Opsluitband 150 x 250 mm			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		3,42 I
502640	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden 130/150 x 250 mm	st	150,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		1	3				Trottoirband 130/150 x 250 mm			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		6,75 I
502650	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden 180/200 x 250 mm	st	10,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		1	6				Trottoirband 180/200 x 250 mm			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		0,45 I
502660	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden Geleideband	st	10,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		9	9				Geleideband g5			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		0,45 I
502670	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden rijwielpadbanden 30/120x200	st	5,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		9	9				rijwielpadbanden			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		0,22 I
502680	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden RWS	st	10,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		9	9				RWS banden			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		0,45 I
502690	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden inritbanden 450x500x200	st	16,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		9	9				inritbanden 450x500x200			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		0,45 I
502690	831502						Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden inritbanden 750x1500x200	st	4,00 V	
		2					D.m.v. zagen			
		9	9				inritbanden 750x30x200			
						1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	ton		0,15 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
503							LEVERANTIES KANTOPSLUITING Te leveren banden voorzien van hol- en dol verbinding voorzien van KOMO keur. In verband met breuk en hoogwaardig hergebruik dient de exact te bestellen hoeveelheid in het werk te worden bepaald. Te leveren betonbanden zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.61 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/ .			
5030							<u>Opsluitbanden</u>			
503010	831608						Leveren rechte opsluitband van beton.	st	2.700,00 V	
				5			Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpost. 502010			
					1		Profiel 100 x 200 mm kleur: standaard lichtgrijs	st		2.700,00 L
						1	Werkende lengte 1 m			
						1	Leveren op plaats van verwerking			
503020	831610						Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	140,00 V	
				5			Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpost. 502010			
							Profiel 100 x 200 mm hol en dol kleur: standaard lichtgrijs	st		140,00 L
					9		exacte hoeveelheid en type bochtstraal te bestellen in het werk			
							R=0,50 uitw.			
							R=1,00 uitw.			
							R=2,00 uitw.			
							R=4,00 uitw.			
							R=6,00 uitw.			
							R=8,00 uitw.			
							R=12,00 uitw.			
							R=15,00 uitw.			
					1		Werkende lengte 0,785 m			
						1	Leveren op plaats van verwerking			
503030	831608						Leveren rechte opsluitband van beton.	st	1.465,00 V	
				9			Betreft: leverantie t.b.v. bestekpost. 502030 en 502040			
							Profiel 150 x 250 mm hol en dol kleur: standaard lichtgrijs	st		1.465,00 L
							kleur grijs			
					1		Werkende lengte 1 m			
						1	Leveren op plaats van verwerking			
503040	831610						Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	81,00 V	
							Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpost. 502030 en 502040			
				9			Profiel 150 x 250 hol en dol kleur: standaard lichtgrijs	st		81,00 I
							kleur grijs			
					9		R=0,50 uitw.	st		4,00 L
							R=1,00 uitw.	st		7,00 L
							R=2,00 uitw.	st		3,00 L
							R=4,00 uitw.	st		45,00 L
							R=12,00 uitw.	st		4,00 L
							R=8,00 inw.	st		10,00 L
							R=12,00 inw.	st		8,00 L
					1		Werkende lengte 0,785 m			
						1	Leveren op plaats van verwerking			
5031							<u>Trottoirbanden</u>			
503110	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	10,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
503120	831606			3			Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr(s). 502110 en 502120 Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Aansluiting: hol en dol Werkende lengte 1 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st		10,00	L
						1	Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr(s). 502110 en 502120 Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Aansluiting: hol en dol exacte hoeveelheid en type bochtstraal te bestellen in het werk R=0,45 uitw. R=3,00 uitw. R=4,00 uitw. R=6,00 uitw. R=8,00 inw. R=10,00 inw. R=12,00 inw. 1 Werkende lengte 0,785 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	174,00 V		
503130	831607			3			Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Aansluiting: hol en dol exacte hoeveelheid en type bochtstraal te bestellen in het werk R=0,45 uitw. R=3,00 uitw. R=4,00 uitw. R=6,00 uitw. R=8,00 inw. R=10,00 inw. R=12,00 inw. 1 Werkende lengte 0,785 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st		174,00	L
						1	Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Betreft: leverantie tbv aanbrengen inritperronband bij bestekpostnr. 502110 Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs type: links Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs type: rechts Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm 1 Werkende lengte 0,80 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	8,00 V		
503140	831607			1			Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs type: links Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs type: rechts Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm 1 Werkende lengte 0,80 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st		4,00	L
				3			Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Betreft: leverantie tbv aanbrengen inritperronband bij bestekpostnr. 502150 Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs hoekstuk inwendig 90gr Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs hoekstuk uitwendig 90gr Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm 1 Werkende lengte 0,80 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	220,00 V		
503150	831605			1			Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs hoekstuk inwendig 90gr Profiel 130/150 x 250 mm Kleur: lichtgrijs hoekstuk uitwendig 90gr Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm 1 Werkende lengte 0,80 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st		120,00	L
				3			Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502150 Profiel 180/200 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Aansluiting: hol en dol Werkende lengte 1 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st	10,00 V		
503160	831606			6			Profiel 180/200 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Aansluiting: hol en dol Werkende lengte 1 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st		10,00	L
				1			Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502150 Profiel 180/200 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Aansluiting: hol en dol exacte hoeveelheid te bestellen in het werk r=12 uitw. r=10 inw. r=1 uitw. 1 Werkende lengte 0,785 m	st	20,00 V		
				6			Profiel 180/200 x 250 mm Kleur: lichtgrijs Aansluiting: hol en dol exacte hoeveelheid te bestellen in het werk r=12 uitw. r=10 inw. r=1 uitw. 1 Werkende lengte 0,785 m	st		20,00	L
						1		st		14,00	L
								st		4,00	L
								st		2,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
							1	Leveren op plaats van verwerking			
5032								<u>Geleidebanden</u>			
503210	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502210	st	150,00 V	
				9				Profiel 50x200x250 Kleur: lichtgrijs	st		150,00 L
					1			Werkende lengte 1 m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
5033								<u>Rijwielpad banden</u>			
503310	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502310	st	100,00 V	
				9				Profiel 40x120x200 Kleur: lichtgrijs	st		100,00 L
					1			Werkende lengte 1 m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
503320	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502310	st	24,00 V	
				9				Profiel 40x120x200 Kleur: lichtgrijs	st		24,00 I
								R=12,00 uitw.	st		4,00 L
								R=10,00 uitw.	st		4,00 L
								R=5,00 uitw.	st		16,00 L
					1			Werkende lengte 0,785 m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
5034								<u>RWS banden</u>			
503410	831605							Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502410	st	25,00 V	
				9				Profiel RWS Kleur: lichtgrijs	st		25,00 L
					1			Werkende lengte 1 m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
503420	831606							Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502410	st	23,00 V	
				9				Profiel RWS Kleur: lichtgrijs	st		23,00 I
								R=12,00 uitw.	st		15,00 L
								R=1,00 uitw.	st		6,00 L
								R=0,50 uitw.	st		2,00 L
					1			Werkende lengte 0,785 m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
5036								<u>Verloopbanden</u>			
503610	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502110 en 502120	st	10,00 V	
				1				profiel verloopband TB130/150x250 - 50x200x250	st		10,00 L
				9				Behorend bij trottoirband 130/150x25			
					1			Werkende lengte 1 m			
						1		Leveren op plaats van verwerking			
503620	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502110 en 502120	st	6,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
503630	831611	1					profiel verloopband 50x200x250- TB130/150x250	st		6,00	L
		9					Behorend bij trottoirband 130/150x25				
		1					Werkende lengte 0,5 m				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
503640	831611						Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	10,00	V	
							Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502210.				
		1					profiel verloopband 50/200x250 - TB130/150x250	st		10,00	L
		9					Behorend bij geleideband 50/200x250				
503650	831611	1					Werkende lengte 1 m				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	6,00	V	
							Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502210.				
503660	831611	1					profiel verloopband TB130/150x250- 50/200x250	st		6,00	L
		9					Behorend bij geleideband 50/200x250				
		1					Werkende lengte 0,5 m				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
503700	831611						Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	75,00	V	
							Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpost 502110 en 502120				
		1					profiel verloopband TB130/150x250 - OB 150x250	st		75,00	L
		9					Behorend bij trottoirband 130/150x25				
503710	831611	1					Werkende lengte 1 m				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	1,00	V	
							Betreft: leverantie t.b.v. aanbrengen bij bestekpostnr. 502110 en 502120				
504	831611	1					profiel verloopband OB 150x250 - TB 130/150x250	st		1,00	L
		9					Behorend bij opsluitband 150x250				
		1					Werkende lengte 1 m				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
5040	831611						Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	10,00	V	
							Betreft: leverantie t.b.v. bestekpostnr. 502150				
		1					profiel verloopband 50x200x250 - TB180/200x250	st		10,00	L
		9					Behorend bij trottoirband TB180/200x250				
504	831611	1					Werkende lengte 1 m				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton	st	6,00	V	
							Betreft: leverantie t.b.v. bestekpostnr. 502150				
5040	831611	1					profiel verloopband TB180/200x250- 50/200x250	st		6,00	L
		9					Behorend bij trottoirband TB180/200x250				
		1					Werkende lengte 0,5 m				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
504							AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN				
							Nieuw te leveren materialen zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.04 van deel 3 van dit bestek.				
							Bepaalde betonstraatstenen zijn vrijgesteld van deze eis, zie de productbladen op https://moederbestek.nl/documenten/				
5040							<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					6
504010	831112						Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	7.590,00	V	
							Betreft: aanbrengen van goed herbruikbare kf betonstraatstenen in de rijweg, vak 3b/c				
		3					Totale breedte van 3,00 m en meer				
			5				In keperverband met bisschopsmutsen	st		9.660,00	H
				1			Op straatlaag				
						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		333.960,00	H
							Kleur: grijs, vrijgekomen volgens bestekpostnr(s). 110010				
							Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509110.				
						1	Afstrooien met brekerzand				
504020	831112						Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.420,00	V	
							Betreft: aanbrengen van nieuw te leveren kf betonstraatstenen in de rijweg Stellingmolen vak 3d				
		3					Totale breedte van 3,00 m en meer				
			5				In keperverband met bisschopsmutsen	st		1.988,00	I
				1			Op straatlaag				
						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		62.480,00	I
							Kleur: paars, te leveren volgens bestekpostnr 504330.				
						1	Afstrooien met brekerzand				
504030	831112						Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	685,00	V	
							Betreft: aanbrengen van nieuw te leveren kf betonstraatstenen in parkeren Stellingmolen, vak 3e				
		3					Totale breedte van 3,00 m en meer				
			9				in open verband (molenverband)				
				1			Op straatlaag				
						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		30.140,00	I
							Kleur: paars, te leveren volgens bestekpostnr 504330				
						1	Afstrooien met brekerzand				
504040	831112						Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	355,00	V	
							Betreft: aanbrengen van nieuw te leveren kf betonstraatstenen in invalideparkeren Stellingmolen, vak 3e				
		3					Totale breedte van 3,00 m en meer				
			6				In elleboogverband				
				1			Op straatlaag				
						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		108.298,67	I
							Kleur: paars, te leveren volgens bestekpostnr 504330				
						1	Afstrooien met brekerzand				
504050	831112						Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	490,00	V	
							Betreft: aanbrengen van goed herbruikbare kf betonstraatstenen in de rijweg Kopermolen, vak 3f				
		3					Totale breedte van 3,00 m en meer				
			5				In keperverband met bisschopsmutsen	st		623,53	H
				1			Op straatlaag				
						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		21.560,00	H
							Kleur: rood, vrijgekomen volgens bestekpostnr 110020.				
							Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509110.				
						1	Afstrooien met brekerzand				
504060	831112						Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	800,00	V	
							Betreft: aanbrengen van goed herbruikbare kf betonstraatstenen in de rijweg Bergmolen, vak 3g				
		3					Totale breedte van 3,00 m en meer				
			5			In keperverband met bisschopsmutsen	st		1.018,00	H	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
504070	831112				1			Op straatlaag				
					4			Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: rood, vrijgekomen volgens bestekpostnr 110030. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509110.	st		35.200,00	H
					1			Afstrooien met brekerzand				
								Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen van nieuw te leveren kf betonstraatstenen in de rijweg, vak 3h Stellingmolen kruizing Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen	m2	355,00	V	
504080	831112			3				Op straatlaag				
				4				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: geel, te leveren volgens bestekpostnr 504320	st		15.620,00	I
					1			Afstrooien met brekerzand				
								Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen van opgebroken kf betonstraatstenen in de rijweg Bergmolen, vak 3i punaises Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen	m2	70,00	V	
504090	831112			3				Op straatlaag				
				4				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 120 mm Kleur: grijs, vrijgekomen volgens bestekpostnr 110040. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509110.				
					1			Afstrooien met brekerzand				
					6			Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen van kf betonstraatstenen in snelheidsremmers met nieuw materiaal per snelheidsremmer 18m2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In blokverband	m2	250,00	V	
5041	831112			2				Op straatlaag				
				7				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: antraciet, geleverd volgens bestekspostnr. 504310	st		9.500,00	I
					1			hergebruik witte stenen, vrijgekomen bij bestekspostnr. 110070. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509110.	st		1.500,00	H
								Afstrooien met brekerzand				
5041								<u>Aanbrengen betonstraatstenen in groenparkeren</u>				
504110	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen open bestrating tbv parkeervakken volgens detail groenbestrating Totale breedte van 3,00 m en meer in molenverband op substraat	m2	3.550,00	V	
				3				Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: divers, vervoerd naar depot volgens bestekspostnr. 110810. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509110.	st		23.514,00	H
				9				tekortkomende straatstenen leveren volgens bestekpostnr 504340 (ca. 2775m2)	st		84.194,00	I
					4			Afstrooien met invegen met 0,05 m BVB Urbangrastegelsubstraat + graszaad volgens artikel 51.06.05 deel 3 van dit bestek	m3		71,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
5042							<u>Molgoot</u>			
504210	831303						Aanbrengen molgoot. Betreft: aanbrengen goot van goed herbruikbare kf betonstraatstenen Bestaand uit 5 streklagen In straatlaag	m	1.500,00 V	
		2					Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm dikte 80 mm vrijgekomen bij bestekpostnr 110010. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509110.	st		37.500,00 H
			1				1 Afstrooien met zand brekerzand			
5043							<u>Leveren betonstraatstenen</u> Te leveren betonstraatstenen zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.61 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonstraatstenen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/			
504310	831603						Leveren betonstraatstenen. Betreft: nieuwe betonstraatstenen hoeveelheid volgens bestekpostnr 504090 Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: antraciet Dikte 80 mm	st	9.500,00 V	
			3				1 Leveren op plaats van verwerking			
504320	831603						Leveren betonstraatstenen. Betreft: nieuwe straatstenen hoeveelheid volgens bestekpostnr 504070 Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: geel Dikte 80 mm	st	15.620,00 V	
			3				1 Leveren op plaats van verwerking	st		15.620,00 L
504330	831603						Leveren betonstraatstenen. Betreft: nieuwe straatstenen hoeveelheid volgens bestekpostnr 504020, 504030 en 504040 Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: paars Dikte 80 mm	st	108.240,00 V	
			3				1 Leveren op plaats van verwerking	st		108.240,00 L
504340	831603						Leveren betonstraatstenen. Betreft: tekortkomende goed herbruikbare betonstraatstenen aan te brengen volgens bestekpostnr 504110. Zie ook deel 3 paragraaf 011412. Betonstraatstenen standaard keiformaat gerekend met 30,34 st/m2 i.v.m. molenverband Kleur: (heide)paars Dikte 80 mm	st	84.194,00 V	
			3				1 Leveren op plaats van verwerking	st		84.194,00 L
				3						
506							AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN			
506010	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: aanbrengen goed herbruikbare stenen t.b.v. tuinen Bergmolen en Weidemolen vak 2a	m2	315,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
506020	831111	1						Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: DF Kleur: rood, vrijgekomen bij bestekpostnr 110200. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509140. Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag	st		23.625,00	H
			1					Afstrooien met brekerzand	m3		3,15	L
				1				Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: aanbrengen goed herbruikbare stenen t.b.v. voetpaden in Moutmolen speelveld vak 2b	m2	55,00	V	
		1						Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: WF Kleur: rood, vrijgekomen bij bestekpostnr 110210. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 5091130. Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband	st		5.500,00	H
507			1					Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
				1				Afstrooien met brekerzand	m3		0,55	L
								AANBRENGEN BETONTEGELS				
								<u>Aanbrengen betontegels</u>				
507010	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft: tegels in de voetpaden, vak 1a Situering: o.a. de Schepradmolen, (gedeelte) Bergmolen, Weidemolen, Stellingmolen, Moutmolen. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed	m2	3.920,00	V	
		2						Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) en 150 x 300 x 45 mm halve tegels Kleur: standaard lichtgrijs	st		43.551,00	I
			1					vrijgekomen volgens bestekpostnr 110320. Klaargemaakt voor machinaal hergebruik volgens bestekspostnr. 111110. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509150.	st		38.551,00	H
				2				Tekortkomende elementen leveren volgens bestekpostnr 507210	st		5.000,00	I
507020	831113							Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		20,00	L
								Aanbrengen betontegels. Betreft: tegels in inritten, vak 1b Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed	m2	980,00	V	
		2						Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) en 150 x 300 x 80 mm halve tegels Kleur: standaard lichtgrijs,	st		10.780,00	I
			1					vrijgekomen volgens bestekpostnr 110330. Klaargemaakt voor machinaal hergebruik volgens bestekspostnr. 111130. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekstpostnr. 509180.	st		9.669,00	H
507030	831113			2				Tekortkomende elementen leveren volgens bestekpostnr 507230	st		1.111,00	I
								Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		4,90	L
507030	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	600,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
507040	831113		2					Betreft: tegels in parkeerkoffers, vak 1c Situering: parkeerkoffers Stellingmolen Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed			
			1					Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) en 150 x 300 x 60 mm halve tegels Kleur: standaard zwart, type gitruit,	st		6.600,00 I
				2				vrijgekomen volgens bestekpostnr 110340. Klaargemaakt voor machinaal hergebruik volgens bestekspostnr. 111120. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekspostnr. 509160.	st		6.600,00 H
					6			4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		3,00 L
507050	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft: tegels in de fietspaden, vak 1d Situering: op meerdere locaties t.b.v. aansluiten op bestaande fietspaden. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed	m2	175,00 V	
			2					Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) en 150 x 300 x 60 mm halve tegels Kleur: standaard rood,	st		1.925,00 I
			1					vrijgekomen volgens bestekpostnr 110350. Klaargemaakt voor machinaal hergebruik volgens bestekspostnr. 111120. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekspostnr. 509160.	st		1.345,76 H
				2				Tekortkomende elementen leveren volgens bestekpostnr 507220	st		566,00 I
507060	831113							4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		1,23 L
								Aanbrengen betontegels. Betreft: tegels in de voetpaden Situering: (overig deel) Bergmolen (30jr) Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed	m2	1.115,00 V	
			2					Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) en 150 x 300 x 45 mm halve tegels Kleur: standaard lichtgrijs,	st		12.265,00 I
			1					vrijgekomen volgens bestekpostnr 110360. Klaargemaakt voor machinaal hergebruik volgens bestekspostnr. 111110. Te vervoeren naar werkvak volgens bestekspostnr. 509150.	st		12.265,00 H
507060	831113			2				Tekortkomende elementen leveren volgens bestekpostnr 507210	m3		5,50 L
								4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		
								Aanbrengen betontegels. Betreft: tegels in de oversteekplaats Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op zandbed	m2	15,00 V	
			2					Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: wit,	st		167,00 I
5071	830301		1					te leveren volgens bestekpostnr 507240	st		167,00 I
				2				4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,07 L
5071								<u>Pasmaken</u>			
507120	830301							Zagen van bestrating.	m	350,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
507130	830301	1	1	4			betreft tegels pas zagen in het juiste verband Bestrating tegel verharding Zaagdiepte 50 mm Zagen van bestrating. betreft tegels pas zagen in het juiste verband Bestrating tegel verharding Zaagdiepte 60 mm	m	50,00 V	
507140	830301	1	1	5			Zagen van bestrating. betreft tegels pas zagen in het juiste verband Bestrating tegel verharding Zaagdiepte 80 mm	m	20,00 V	
5072		1	1	7			<u>Levering tegels</u> Te leveren betontegels zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.61 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde betontegels zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad op www.moederbestek.nl/beton/productblad/ .			
507210	831604						Leveren betontegels. betreft te kort komende tegels leveren Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st	5.000,00 V	
			1				Kleur: grijs 1 Leveren op plaats van verwerking	st		5.000,00 L
507220	831604						Leveren betontegels. betreft te kort komende tegels leveren Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st	611,00 V	
			3				Kleur: rood 1 Leveren op plaats van verwerking	st		611,00 L
507230	831604						Leveren betontegels. betreft te kort komende tegels leveren Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st	1.111,00 V	
			5				Kleur: grijs 1 Leveren op plaats van verwerking	st		1.111,00 L
507240	831604						Leveren betontegels. betreft te kort komende tegels leveren Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)	st	167,00 V	
			3				Kleur: wit 1 Leveren op plaats van verwerking	st		167,00 L
508							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
5080							<u>Traptreden</u>			
508010	831399						Leveren en aanbrengen bloktreden Betreft: het aanbrengen van bloktreden bij de parkeerplaatsen stellingmolen profiel bloktreden 350x200x1000 mm van beton doormiddel van stapelen en opvullen met zand een trap maken incl. het benodigde grondwerk	st m3	14,00 V	14,00 L 4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5			6	RESULTAATS- VERPLICHTING		VERPLICHTING	
508020	831399						Leveren en aanbrengen L-element Betreft: het aanbrengen van een L-element nabij de verhoging bij het parkeren in de stellingmolen profiel: L-element 400x400x500mm van beton de keermuur plaatsen op een zandbed benodigd grondwerkt dient transport in deze post te zijn inbegrepen overtollige grond verwerken achter keerwand	st st m3 m3	238,00	V	 238,00 15,00 70,00	L H I	
5081							<u>Herstraten aansluitende straten en terreinen</u>						
508110	831403						Herstraten betontegels. Betreft: aansluiting nieuw straatwerk op bestaand straatwerk van de aansluitende straten. Situering: diversen locaties waar de tegels aansluiten op bestaande verharding Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband in stroomlagen Onbruikbare betontegels vervoeren naar een inrichting Betontegels 300 x 300 x 60 mm, inclusief pastegels 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 m3	50,00	V		 0,03	L L
508120	831402						Herstraten betonstraatstenen. Betreft: aansluiting nieuw straatwerk op bestaand straatwerk van de aansluitende straten. Situering: waar de bss aansluiten op bestaande verhardingen Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder bisschopsmutsen Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een inrichting Betonstraatstenen: standaard keiformaat 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 m3	50,00	V		 0,02	L L
508130	283862						Op hoogte brengen opbouwgarrituur. Betreft: op hoogte brengen van straatpot en bijbehorende tegel, inclusief aanhelen straatwerk Situering: binnen geheel werkterrein Ten behoeve van gasafsluiters, waterleidingafsluiters, brandkranen en peilbuizen Straatpot op hoogte brengen	st	53,00	V			
509							VERVOEREN NAAR WERKVAK						
5091							<u>Vervoeren bestratingsmateriaal naar werkvak</u> Voor depotlocatie(s) zie tekening: 25003-TEK-UO-MAT-01 Hergebruik materialen						
509110	831504						Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van beton kf hoeveelheid volgens bestekpostnrs 504010 (7590m2), 504050 (490m2), 504060 (800m2), 504080 (70m2), 504090 (250), 504210 (750m2) en 504110 (ca. 775m2) Betonstraatstenen kf 1 Vervoeren naar: verwerkings locatie	m2	10.725,00	V			
509130	831504						Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	55,00	V			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		1						beteft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van wf hoeveelheid volgens bestekpostnr 506020 Straatbakstenen wf 1 Vervoeren naar: verwerkings locatie			
509140	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. beteft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van straatbakstenen df hoeveelheid volgens bestekpostnr 506010 Straatbakstenen df 1 Vervoeren naar: verwerkings locatie	m2	315,00 V	
509150	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft uit depot naar verwerkings locatie tegels hoeveelheid volgens bestekpostnr 507010 en 507050 (minus nieuw te leveren tegels volgens bestekpostnr. 507210.) Betontegels 300x300x45 en 150x300x45 1 Vervoeren naar: verwerkings locatie	m2	4.585,00 V	
509160	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. betreft uit depot naar verwerkings locatie tegels hoeveelheid volgens bestekpostnr 507030 en 507040 Betontegels 300x300x60 en 150x300x60 1 Vervoeren naar: verwerkings locatie	m2	775,00 V	
509180	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van tegels hoeveelheid volgens bestekpostnr 507020 minus 507230 Betontegels 300x300x80 en 150x300x80 1 Vervoeren naar: verwerkings locatie	m2	880,00 V	
5093								<u>Vervoeren banden naar werkvak</u> Voor depotlocatie(s) zie tekening: 25003-TEK-UO-MAT-01 hergebruik materialen			
509310	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 100x200 Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van banden Hoeveelheid volgens bestekpostnr 502010 (minus nieuw te leveren banden volgens bestekpostnr. 503010 en 503020) Bestratingsmateriaal opsluitbanden 100x200 Vervoeren naar: verwerkings locatie	st	2.840,00 V	
509320	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 130/150x250 Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van banden hoeveelheid volgens bestekpostnr 502110 en 502120 Bestratingsmateriaal opsluitbanden 130/150x250 Vervoeren naar: verwerkings locatie	st	3.245,00 V	
509330	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 180/200x250 Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van banden hoeveelheid volgens bestekpostnr 502150 Bestratingsmateriaal opsluitbanden 180/200x250 Vervoeren naar: verwerkings locatie	st	105,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
509340	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. pallisadepalen Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van palisadepalen hoeveelheid volgens bestekpostnr 502050 Bestratingsmateriaal palisadepalen Vervoeren naar: verwerkings locatie	st	380,00 V	
509350	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van inritblokken hoeveelheid volgens bestekpostnr 502510 Bestratingsmateriaal: Inritblokken 0.50x0.45x0.20 Vervoeren naar: verwerkings locatie	st	467,00 V	
509360	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken Betreft: laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar locatie van verwerken van inritblokken hoeveelheid volgens bestekpostnr 502520 Bestratingsmateriaal: Inritblokken 0.30x0.75x0.20 Vervoeren naar: verwerkings locatie	st	83,00 V	
510								<u>VERVOEREN NAAR GEMEENTELIJK DEPOT (EINDE WERK)</u>			
510110	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren. Hoeveelheid volgens bestekpostnr 110810, minus reeds weer naar het werkvak vervoerde elementen volgens bestekspostnr. 509110. Betonstraatstenen kf 1 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	m2	15,00 V	
510120	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren. Hoeveelheid volgens bestekpostnr 110820. Betonstraatstenen df 1 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	m2	210,00 V	
510130	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren. hoeveelheid volgens bestekpostnr 110840, minus reeds weer naar het werkvak vervoerde elementen volgens bestekspostnr. 509140 Straatbakstenen df 1 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	m2	605,00 V	
510140	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren. Hoeveelheid volgens bestekpostnr 110830, minus reeds weer naar het werkvak vervoerde elementen volgens bestekspostnr. 509130. Straatbakstenen wf 1 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	m2	100,00 V	
510150	831504							Vervoeren bestratingsmateriaal.	m2	1.345,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
						1		Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren. Hoeveelheid volgens bestekpostnr 110860, minus reeds weer naar het werkvak vervoerde elementen volgens bestekspostnr. 509160 Betontegels 300x300x60 en 150x300x60 1 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km			
510160	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 130/150x250 Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren. Hoeveelheid volgens bestekpostnr 110920, minus reeds weer naar het werkvak vervoerde elementen volgens bestekspostnr. 509320. Bestratingsmateriaal opsluitbanden 130/150x250 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	st	495,00 V	
510170	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 180/200x250 Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren. Hoeveelheid volgens bestekpostnr 110920, minus reeds weer naar het werkvak vervoerde elementen volgens bestekspostnr. 509330. Bestratingsmateriaal opsluitbanden 180/200x250 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	st	585,00 V	
510180	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. schampblokken Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar gemeentelijk depot "Vaandel zuid" hoeveelheid volgens bestekpostnr 110950 Bestratingsmateriaal: Inritblokken 0.50x0.45x0.20 Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	st	35,00 V	
510190	831599							Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken 45 en 75 Betreft: restant laden uit tijdelijk depot en vervoeren naar gemeentelijk depot "Vaandel zuid" hoeveelheid volgens bestekpostnr 110940 Bestratingsmateriaal: Inritblokken 0.50x0.45x0.20 en inritblokken 0.30x0.75x0.20. Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	st	280,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4				
6						OPENBARE VERLICHTING Genoemde besteksposten zijn inclusief eventueel transport van benodigde materialen vanaf opslag aannemer of gemeentedept naar plaats van verwerking en eventueel retour. Spanningsloos werken, installatie moet altijd veiliggesteld worden. Voor alle wijzigingen in de OVL installaties moet revisie aangeleverd worden conform de IBOV tekenwijze. Leveringen en werkzaamheden uitvoeren conform AVOV-2022 van de gemeente Alkmaar-Dijk en Waard, d.d. 30 september 2022. Te leveren openbare verlichting is duurzaam vervaardigd conform artikel 01.14.65 in deel 3 van dit bestek. Zie de productbladen armaturen en lichtmast op www.moederbestek.nl/metaal/productblad/			
60						WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS Genoemde besteksposten zijn inclusief eventueel transport van benodigde materialen vanaf opslag aannemer of gemeentedept naar plaats van verwerking en eventueel retour. Spanningsloos werken, installatie moet altijd veiliggesteld worden.			
600						MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN			
600010	102101					Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. tracés te verwijderen en/of nieuw aan te brengen OVL kabels Betreft het handmatig graven en dichten van proefsleuven Max. 0,40 m breed en 2,50 m lang Opbouw van de ondergrond: vaste grond, samenstelling varieert Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	10,00 V	
601						SLEUF GRAVEN - MACHINAAL OF HANDMATIG			
601010	240201					Graven en aanvullen sleuf. Mechanisch graven toegestaan Betreft diverse kabels om op te nemen en aan te brengen In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé	m	3.365,00 V	
601020	240206					Graven en aanvullen werkgat/-put. Mechanisch graven toegestaan In vaste grond Hoeveelheid per gat: tot 0,5 m ³ Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé	st	263,00 V	
602						MANTELBUIZEN, BORINGEN EN PERSINGEN Grond- en straatwerk volgens bestekspostnr(s). 601010 en 601020.			
6020						<u>Mantelbuizen pvc</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
602010	262199						Lev. en aanbr. kabelbuis PVC Ø110 mm. Betreft: Ten behoeve van te leggen OVL kabel(s) Situering: In vrije sleuf gelegd op 50st locaties. Weergegeven hoeveelheid betreft de totale lengte opgeteld. PVC-buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 rood Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Inclusief eventueel benodigde klikmof en trekkoord Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap. (2st/buis)	m	212,50 V	
							PVC-buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 rood Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Inclusief eventueel benodigde klikmof en trekkoord Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap. (2st/buis)	m		212,50 L
							Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap. (2st/buis)	st		100,00 L
602020	262199						Lev. en aanbr. kabelbuis PVC halve Ø110 mm. buis als schaaldeel Betreft: Ten behoeve van beschermen van bestaande OVL kabel (s) Situering: In vrije sleuf gelegd op 20st locaties. Weergegeven hoeveelheid betreft de totale lengte opgeteld. PVC-buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 rood buis over de lengte door midden halen Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Let op buis over de lengte door de midden halen zodat buis om bestaande kabel kan worden gebracht Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap. (2st/buis)	m	125,00 V	
							PVC-buis, stijfheidsklasse: SN 8 Ultra-3 rood buis over de lengte door midden halen Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Let op buis over de lengte door de midden halen zodat buis om bestaande kabel kan worden gebracht Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap. (2st/buis)	m		125,00 L
							Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap. (2st/buis)	st		40,00 L
603							ENERGIEKABELS			
							Grond- en straatwerk volgens desbetreffende bestekspostnr(s).			
603010	261101						Verwijderen grondkabel. betreft het opmenen van grondkabel Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel Energie-aansluitkabel Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m 1 Vrijgekomen materialen afvoeren naar een inrichting	m	1.705,00 V	
		4								
			1							
				1						
603020	263101						Aanbrengen energiegroendkabel. In sleuf of kabelbuis Laagspanningskabel EO-YMeKasz 3 x 2,5 mm² 1,00 m/aftakmof + 5,00 m/lichtmast Bij elke lichtmast dient een overslag van 5,00 m te liggen Kleur: grijs met 4 groene banen Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m	1.130,00 V	
		1					Laagspanningskabel EO-YMeKasz 3 x 2,5 mm² 1,00 m/aftakmof + 5,00 m/lichtmast Bij elke lichtmast dient een overslag van 5,00 m te liggen Kleur: grijs met 4 groene banen Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m		1.130,00 L
				1						
603030	263101						Aanbrengen energiegroendkabel. In sleuf of kabelbuis Laagspanningskabel EO-YMeKasz 3 x 10 mm² Kleur: grijs met 4 groene banen Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m	530,00 V	
		1					Laagspanningskabel EO-YMeKasz 3 x 10 mm² Kleur: grijs met 4 groene banen Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m		530,00 L
				1						
604							LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN			
604010	263123						Aanbrengen enkele splitsmof in energiegroendkabel -laagspanning Conform Deel 3, bepaling 34.12.10 Enkele splitsmof aanbrengen zonder onderbreken van de hoofdadrs en aardlitze. Distributiekabel: kunststofkabel Adermateriaal: koper, aderdoorsnede tot 10 mm² Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede tot en met 10 mm² 3-, 4- of 5-aderig met aardscherm	st	159,00 V	
		1								
			9							
				9						
					9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
						9		Enkele splitsmof compleet (wikkel)	st		159,00	L
						1		Spanningsloos monteren				
604020	263126							Aanbrengen eindmof in energiegrondkabel -laagspanning	st	39,00	V	
								Conform Deel 3, bepaling 34.12.10				
		1						Kunststofkabel				
						9		3-, 4- of 5-aderig met aardscherm				
						1		Adermateriaal: koper , aderdoorsnede tot 10 mm ²				
						9		Eindmof compleet (wikkel)	st		39,00	L
								Spanningsloos monteren				
604030	263122							Aanbrengen verbindingsmof in energiegrondkabel laagspanning	st	65,00	V	
								Conform Deel 3, bepaling 34.12.10				
		1						Kunststofkabel				
						9		3-, 4- of 5-aderig met aardscherm				
						1		Adermateriaal: koper , aderdoorsnede tot 10 mm ²				
						9		Verbindingsmof compleet (wikkel)	st		65,00	L
								Spanningsloos monteren alleen in overleg met directie				
605								DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN				
605010	263199							In/uit aansluiten energiegrondkabel.	st	10,00	V	
								Betreft: het aansluiten van 2 stuks energiegrondkabel tot en met				
								3, 4 of 5 x 10 mm ² op de lichtmast aansluitvoorziening door				
								middel van in/uit montage.				
606								VERWIJDEREN OVL				
6060								<u>Verwijderen verlichtingsobjecten</u>				
606010	340202							Verwijderen lichtmast.	st	1,00	V	
								Betreft verwijderen verlichtingsobject met lichtpunthoogte 10 m				
		1						Lichtmast				
								met uithouder				
						1		Nominale masthoogte: 10 m				
						1		Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Verwijderen				
								armatuur.				
								-Verwijderen aansluitkastje				
								-Afkoppelen snoer en kabel. Verwijderde kabel op deugdelijke				
								manier afkoppelen, dit door de aansluitkabel te verwijderen, de				
								aansluitkabel op een afgesloten niet openbaar terrein met een				
								krimpdop tijdelijk (max 1 maand) af te isoleren of met een				
								eindmof definitief af te isoleren.				
						9		Vrijgekomen materialen zijn door de opdrachtgever geschikt	st		1,00	I
								geacht voor hoogwaardig hergebruik.				
								Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele				
								reisafstand 10km.				
606020	340202							Verwijderen lichtmast.	st	13,00	V	
								Betreft verwijderen verlichtingsobject met lichtpunthoogte 7.5 m				
		1						Lichtmast				
								met uithouder				
						1		Nominale masthoogte: 7.5 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
606030	340202						1	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Verwijderen armatuur. -Verwijderen aansluitkastje -Afkoppelen snoer en kabel. Verwijderde kabel op deugdelijke manier afkoppelen, dit door de aansluitkabel te verwijderen, de aansluitkabel op een afgesloten niet openbaar terrein met een krimpdop tijdelijk (max 1 maand) af te isoleren of met een eindmof definitief af te isoleren.			
							9	Vrijgekomen materialen zijn door de opdrachtgever geschikt geacht voor hoogwaardig hergebruik. Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km.	st		13,00 I
								Verwijderen lichtmast. Betreft verwijderen verlichtingsobject met lichtpunthoogte 6 m	st	5,00 V	
		1						Lichtmast met uithouder Nominale masthoogte: 6 m			
606040	340202						1	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Verwijderen armatuur. -Verwijderen aansluitkastje -Afkoppelen snoer en kabel. Verwijderde kabel op deugdelijke manier afkoppelen, dit door de aansluitkabel te verwijderen, de aansluitkabel op een afgesloten niet openbaar terrein met een krimpdop tijdelijk (max 1 maand) af te isoleren of met een eindmof definitief af te isoleren.			
							9	Vrijgekomen materialen zijn door de opdrachtgever geschikt geacht voor hoogwaardig hergebruik. Vrijgekomen materialen vervoeren naar, en verwerken in depot binnen werkgrens volgens bestekpostnr's. 1107, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	st		5,00 I
								Verwijderen lichtmast. Betreft verwijderen verlichtingsobject met lichtpunthoogte 4 m	st	75,00 V	
		1						Lichtmast met uithouder Nominale masthoogte: 4 m			
607							1	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Verwijderen armatuur. -Verwijderen aansluitkastje -Afkoppelen snoer en kabel. Verwijderde kabel op deugdelijke manier afkoppelen, dit door de aansluitkabel te verwijderen, de aansluitkabel op een afgesloten niet openbaar terrein met een krimpdop tijdelijk (max 1 maand) af te isoleren of met een eindmof definitief af te isoleren.			
							9	Vrijgekomen materialen zijn door de opdrachtgever geschikt geacht voor hoogwaardig hergebruik. Vrijgekomen materialen vervoeren naar, en verwerken in depot binnen werkgrens volgens bestekpostnr's. 1107, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	st		75,00 I
								PLAATSEN OVL			
								<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u> Alle toe te passen materialen betreffen hergebruikte materialen en dienen door de aannemer te worden opgehaald uit het depot, ingericht conform bestekpostnr. 800020			
607010	340101							Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft aanbrengen verlichtingsobject met lichtpunthoogte 4 m	st	127,00 V	
		1						Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur:	st		127,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Type zie bestekpostnr 6100			
								Lamp:	st		127,00 I
								Typezie bestekpostnr 6100			
								Montagevoorziening:	st		127,00 I
								Type zie bestekpostnr 6100			
								Aansluitvoorziening:	st		127,00 I
								Type zie bestekpostnr 612			
								Aansluitsnoer:	st		127,00 I
								QWPK 5 x 1,5 mm ²			
								Objectnummer:	st		127,00 I
								volgens bestekpost 620010			
							1	Grondstuk vullen met:	m3		2,50 L
								Schoon zand 20 cm boven maaiveld			
							9	Graven en aanvullen mastgat			
							1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Invoeren en aansluiten van snoer en kabel	st		127,00 I
607030	340101							Aanbrengen verlichtingsobject.	st	5,00 V	
							1	Betreft aanbrengen verlichtingsobject met lichtpunthoogte 6 m			
								Aan te brengen onderdelen:			
								Verlichtingsarmatuur:	st		5,00 I
								Type zie bestekpostnr 6100			
								Lamp:	st		5,00 I
								Typezie bestekpostnr 6100			
								Montagevoorziening:	st		5,00 I
								Type zie bestekpostnr 6100			
								Aansluitvoorziening:	st		5,00 I
								Type zie bestekpostnr 612			
								Aansluitsnoer:	st		5,00 I
								QWPK 5 x 1,5 mm ²			
								Objectnummer:	st		5,00 I
								volgens bestekpost 620010			
							1	Grondstuk vullen met:	m3		0,10 L
								Schoon zand 20 cm boven maaiveld			
							9	Graven en aanvullen mastgat			
							1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Invoeren en aansluiten van snoer en kabel	st		5,00 I
61								LEVEREN VAN MATERIALEN			
610								ARMATUREN			
								Armaturen zijn voorzien van een door de fabrikant geleverde standaard RAL kleur. Bepaling kleur in overleg met de directie.			
								Lens configuratie, dimprotocol en lumenoutput op te geven door directie.			
								Levering armaturen inclusief gemonteerde dimbare LEDdriver en aansluitsnoer.			
6100								<u>Armaturen</u>			
610010	340351							Leveren verlichtingsarmatuur.	st	123,00 V	
								Leveren armatuur LIGHTRONICS KFK (index nr 1)			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
610020	340351	9						Betreft armatuur: -Type: KFK -Kleur: RAL 9005 -Kap: IJsmotief -LED Optiek: 3000K, 1600lm, Code 7, 16leds -Driver: Xitanium met dim protocol Line Switch (0V=50%) -Snoer: 5 m /QWPK 4 x 1,5 mm ² (groen/geel = aarde, Blauw = Null, zwart = voeding, bruin = line switch)	st		123,00	L
								Leveren verlichtingsarmatuur.	st	2,00 V		
		9						Leveren armatuur Lightwell LW (index nr 4) Betreft armatuur: -Type: LW -Kleur: RAL 9005 -Kap: IJsmotief -LED Optiek: 6000lm, 48A 740 DAWB CC G2 48x Cree XP-G3 LED -Diver: Xitanium met dim protocol Line Switch (0V=50%) -Snoer: 5 m /QWPK 4 x 1,5 mm ² (groen/geel = aarde, Blauw = Null, zwart = voeding, bruin = line switch)	st		2,00	L
610030	340351							Leveren verlichtingsarmatuur.	st	4,00 V		
		9						Leveren armatuur ECLATEC (index nr 5) Betreft armatuur: -Type: NOA X1 -Kleur: RAL 7040 -LED Optiek: NL 3BLS12 3K EPD 200mA (25W 3076lm) -Driver: Xitanium met dim protocol Line Switch (0V=50%) -Snoer: 5 m /QWPK 4 x 1,5 mm ² (groen/geel = aarde, Blauw = Null, zwart = voeding, bruin = line switch)	st		4,00	L
610050	340351							Leveren verlichtingsarmatuur.	st	4,00 V		
		9						Leveren armatuur LIGHTRONICS KFK (index nr 8) Betreft armatuur: -Type: KFK -Kleur: RAL 9005 -Kap: IJsmotief -LED Optiek: 3000K, 1600lm, Code 8, 16leds -Diver: Xitanium met dim protocol Line Switch (0V=50%) -Snoer: 5 m /QWPK 4 x 1,5 mm ² (groen/geel = aarde, Blauw = Null, zwart = voeding, bruin = line switch)	st		4,00	L
611								MASTEN				
611010	340251							Leveren lichtmast.	st	52,00 V		
								Leveren cilindrisch conische lichtmast lichtmast 4m Leveren: Leverancier VDL Type: CCOL 4.0 PT60-GST114 Conservering: Termisch verzonken volgens Nen-En ISO 1461, Gelakt in Ral 9005 volgens DCC-coating systeem en voorzien van HRM maaiveld en grondstukbescherming mastluis dient laser-gelaten te zijn en voorzien van een KAALFIX antie-vandalisme sluiting. montagerail tbv lichtmast, voorzien van glijmoeren M6 Levering op plaats van verwerking	st		52,00	L
612								DIVERSE LEVERANTIES				
612010	340651							Leveren aansluitvoorziening.	st	133,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
62								Leveren aansluitvoorziening. Leveren aansluitvoorziening ELEQ 5L6069 Voorzien van aansluitrail (insteekklemmen) en 2 zekeringhouders met daarin 2 zekeringen 2A snel 38x10 inclusief leveren 2x buiszekering 38x10,3 2A snel	st		133,00	L
620010	345002							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN Aanbrengen objectnummer. Betreft: aanbrengen van een lichtpuntnummersticker met UV filter op verlichtingsobject Aanbrengen objectnummer: Gele reflecterende sticker, afmetingen 100 x 50 mm (b x h) met zwarte opdruk. Mastnummers worden door de directie bepaald. Inclusief de volgende werkzaamheden: -Aanbrengen conform eisen AVOV 2022 -Vervoer van en naar het verlichtingsobject -Het verlichtingsobject ter plaatse van de lichtpuntnummersticker reinigen en ontvetten -Aanbrengen lichtpuntnummersticker met UV filter -Lichtpuntnummerstickers alleen boven 5 graden celsius aanbrengen.	st	133,00 V		
				1					st		133,00	L
				9								
620020	314799							Aanbrengen onkruidwerende voegvulling Situering: gehele werk Betreft: aanbrengen voegvulling rondom lichtmasten en verkeersbordpalen, voor zover geplaatst in elementen verhardingen Gerekend is met ca. 0,01 m2/object 11 verkeersbordpalen 133 lichtmasten Voor bewerking voegen betreffende oppervlak rondom controleren op een schone voeg over een hoogte van minimaal 30 mm. Voor bewerking voegen betreffende oppervlak controleren op een voegbreedte van 6 mm. Voegvulling strak en vol gevuld aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Voeg vullen met voegmortel voor onkruidvrije bestrating, geschikt voor lichte verkeersbelasting. Type: Promag - Drain Kleur: neutraal zandkleurig Leverancier: Sterringhart te Hoofddorp o.g. Hoeveelheid: ca. 3,25 kg/m2 Tot het aanbrengen van de voegvulling in de voegen die volgens dit bestek moeten worden gevuld, wordt tevens gerekend het verwijderen afvoeren van de aanwezige verontreiniging uit de voegen onmiddellijk voorafgaand aan het aanbrengen van de voegvulling.	m2	1,32 V		
									kg		4,29	L
6201								<u>Testen, meetrapporten en revisietekeningen</u>				
620110	341299							Testen laagspannings- en aansluitkabels. Betreft: nieuwe OVL-kabels door aannemer vóór ingebruikname testen op aanwijzing van directie	keer keer	1,00 V		1,00 I
620120	341299							Testen OVL-installatie. Betreft: nieuwe en aangepaste OVL installatie voor ingebruikname testen op aanwijzing van directie	keer keer	1,00 V		1,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
620130	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 - (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 energiegrondkabels, om zo te bepalen of de isolatie van elke ader van een kabel voldoende is. Elke ader dient doorgemeten te worden op lekstroom - van de aardpulsen dient per puls afzonderlijk een digitaal meetrapport te worden gemaakt waarop separaat gemeten de aardverspreidingsweerstand is vermeld Zie Deel 3, bepaling 01.27.01 en 01.27.02	keer	1,00	V	
								keer			1,00 I
620140	344099						Aanleveren van revisiegegevens. Het betreft het GPS inmeten van aangelegde of onderhouden OVL, het verwerken van de revisiegegevens en mastschetsen met behulp van de IBOV tekentool (tool en instructie op ibov.nl, account aan te vragen bij beheerder OVL) en het aanleveren van de van de revisietekeningen en mastschetsen aan de opdrachtgever. Revisie uitvoeren conform de eisen in Deel 3, bepaling 01.26.01, 01.27.01 en 01.27.02	EUR		N	
63							TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS EN MATERIEEL Voor alle elektrotechnische werkzaamheden binnen de gemeente Dijk en Waard dient een werkverantwoordelijke aangewezen zijn door de IV-er van de gemeente. Inzet van werknemer in uren alleen in separate (schriftelijke) opdracht van de directie.				
630010	345099						Beschikbaar stellen werkverantwoordelijke conform deel 3 01.19.05	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3				4	5
7						DIVERSE WERKZAAMHEDEN				
70						AANBRENGEN VERKEERS - EN STRAATNAAMBORDEN Te leveren weg- en straatinrichting (verkeersbord, zitmeubilair, reflectorpaal, containerbak, geluidsscherm, geleiderail) is duurzaam vervaardigd conform artikel 01.14.70 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde weg- en straatinrichting is vrijgesteld van deze eis, zie de productbladen op www.moederbestek.nl/ , filter op weg- en straatinrichting.				
7000						<u>Aanbrengen flespalen</u>				
700010	321301					Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: volgens aanleg tekening	st	29,00	V	
			4			In een bestrating of groen incl benodigd grondwerk				
				9		Flespaal vrijgekomen bij bestekpostnr 118220 (hergebruiken)	st			29,00
					2	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)				
					1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
7001						<u>Aanbrengen straatnaamborden</u>				
700110	321302					Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft : straatnaamborden,dubbelzijdig vlaggend kokerprofiel systeem 2000, Blauw / Wit. Situering: zie tek	st	16,00	V	
						De borden bevestigen aan: flespalen en of lichtmasten geplaatst volgens bestekspostnr. 700010 en 611010				
				9		Straatnaambord: Retro- reflectie klasse 3. vrijgekomen in het werk	st			16,00
					9	Bevestigingsmiddel:				
						Banditbeugel voor bevestiging van straatnaamborden dubbelzijdig vlaggend.	st			16,00
						Hi-Torque verkeer- en straatnaambordenklem type HP2, HP3, HP4, en HP5, volledig roestvrijstaal, voor een bereik vanaf 32 mm tot 232 mm. (afhankelijk van typenummer)	st			16,00
						Lichtmastbeugel aluminium, voor bevestiging van straatnaamborden met een kokerprofiel vlaggend aan flespalen en lichtmasten.	st			16,00
						Lichtmast beschermband, voor gebruik tussen Hi-Torque klem, bordbeugel en lichtmast.	st			16,00
					2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
700120	321302					Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft : straatnaamborden D.O.R., kokerprofiel systeem 2000, Blauw / Wit. Situering: zie tek	st	6,00	V	
						De borden bevestigen aan: flespalen en of lichtmasten geplaatst volgens bestekspostnr. 700010 en 611010				
				9		Straatnaambord: hergebruik	st			6,00
					9	Bevestigingsmiddel:				
						Banditbeugel voor bevestiging van straatnaamborden met dubbel omgezette rand. (D.O.R.).	st			6,00
						Hi-Torque verkeer- en straatnaambordenklem type HP2, HP3, HP4, en HP5, volledig roestvrijstaal, voor een bereik vanaf 32 mm tot 232 mm. (afhankelijk van typenummer)	st			6,00
					2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
7002							Aanbrengen verkeersborden Verkeers- en straatnaamborden plaatsen en bevestigen conform deel 3, par. 32.02.01, 32.02.02, 32.06.01, 32.06.02 en 32.06.03			
700210	321302						Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Bevestigingsmiddelen: Enkelvoudige scharnierbeugel voor verkeersbordpaal doorsnee 48 mm, tbv bevestiging van borden met dubbel omgezette rand. (D.O.R.)	st	35,00 V	
							Dubbel scharnierbeugel voor verkeersbordpaal doorsnee 48 mm, tbv bevestiging van borden met dubbel omgezette rand (D.O.R.) Type rug aan rug.	st		35,00 L
							De borden bevestigen aan: flespaal geplaatst volgens bestekspostnr 700010	st		70,00 L
						2	Afmetingen volgens type I	st		35,00 I
							Bord: vrijgekomen bij bestekpostnr's 118110	st		35,00 H
						9	Retroreflecterend, klasse 3 / Ultimate Sign kwaliteit Aluminium bord voorzien van een dubbel omgezette rand. (D.O.R.) Uitvoering conform RVV 1990 / NEN 3381			
						1	Langs een weg met gescheiden rijbanen			
700220	321302						Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Bevestigingsmiddelen: Enkelvoudige scharnierbeugel voor verkeersbordpaal doorsnee 48 mm, tbv bevestiging van borden met dubbel omgezette rand. (D.O.R.)	st	6,00 V	
							Hi Torque verkeerbordenklem volledig roestvrijstaal, voor een bereik vanaf 32 mm	st		6,00 L
							tot 232 mm(D.O.R.) Type rug aan rug.	st		12,00 L
							Lichtmast beschermband, voor gebruik tussen Hi-Torque klem, bordbeugel en lichtmast.	st		12,00 L
							De borden bevestigen aan: bestaande lichtmast. Situering: zie tekening.			
						2	Afmetingen volgens type I	st		6,00 I
							Bord: vrijgekomen bij bestekpostnr's 118110	st		6,00 H
						9	Retroreflecterend, klasse 3 / Ultimate Sign kwaliteit Aluminium bord voorzien van een dubbel omgezette rand. (D.O.R.) Uitvoering conform RVV 1990 / NEN 3381			
						1	Langs een weg met gescheiden rijbanen			
700230	321302						Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft : verkeersborden D.O.R., kokerprofiel systeem 2000, Blauw / Wit. Situering: zie tek	st	31,00 V	
							De borden bevestigen aan: flespalen en of lichtmasten geplaatst volgens bestekspostnr. 700010 en 611010			
						2	Afmetingen volgens type I			
							- B06 "Verleen voorrang aan bestuurders op de kruisende weg"	st		2,00 L
							- OB02 "alleen voor fietsers"	st		5,00 L
							- OB503 "gevaar kan van 2 richtingen komen"	st		2,00 L
							- A01-30zb "niet sneller dan 30 km/uur"	st		5,00 L
							- A01-30ze "einde niet sneller dan 30 km/uur"	st		5,00 L
							- G11 "verplicht fietspad"	st		3,00 L
							- G12 "Einde van het verplichte fietspad"	st		1,00 L
							- E09zb "alleen vergunninghouders parkeren"	st		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								- OB "10-20h" "Zone D"	st		4,00 L
								- E09ze "einde alleen vergunninghouders parkeren"	st		2,00 L
						9		Bevestigingsmiddel:			
								Banditbeugel voor bevestiging van verkeersborden met dubbel omgezette rand. (D.O.R.).	st		44,00 L
								Hi-Torque verkeer- en straatnaambordenklem type HP2, HP3, HP4, en HP5, volledig roestvrijstaal, voor een bereik vanaf 32 mm tot 232 mm. (afhankelijk van typenummer)	st		44,00 L
						2		Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
7003								<u>Vervoeren Verkeers - en Straatnaamborden naar depot (einde werk)</u>			
700310	321399							Vervoeren restant verkeersbordpalen naar depot Betreft: restant verkeersbordpalen welke binnen dit project geen hergebruikbestemming hebben. Hoeveelheidsbepaling: bij bestekspostnr 118220 vrijgekomen verminderd met de bij bestekspostnr 700010 hergebruikte palen. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Vervoeren naar: gemeentelijk depot "Vaandel zuid", enkele reisafstand 10km	st	8,00 V	
71								STRAATMEUBILAIR Te leveren weg- en straatinrichting (verkeersbord, zitmeubilair, reflectorpaal, containerbak, geluidsscherm, geleiderail) is duurzaam vervaardigd conform artikel 01.14.70 in deel 3 van dit bestek. Bepaalde weg- en straatinrichting is vrijgesteld van deze eis, zie de productbladen op www.moederbestek.nl/ , filter op weg- en straatinrichting.			
7100								<u>Aanbrengen afvalbakken</u>			
710010	722002							Aanbrengen afvalbak. Betreft: Afvalbak type Bammens Capitole Prestige (50L) Aanbrengen inclusief grondwerk.	st	5,00 V	
						6		Op het maaiveld			
						9		vrijgekomen bij opbreken bestekpostnr 119440	st		5,00 H
						1		Met prefab fundatie van beton			
						1		Bovenkant fundatie 0,20 m onder maaiveld			
						1		Bestrating rondom herstellen			
						1		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
7101								<u>Aanbrengen zitbanken</u>			
710120	722024							Aanbrengen zitelement. Betreft : zitbank type TAMAR "A" stalen bank met armleuningen Model: Maaiveld Zitplaatsen: 3 inclusief grondwerk In een bestrating	st	6,00 V	
						4					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
710130	722010	1						Zitelement Type: TAMAR "A" stalen bank met armleuningen Model: Maaiveld Zitplaatsen: 3 Afmeting: 1800 x 790 x 630 mm (b-h-d) Armleuning 2 - op uiteinden Materiaal: Staal, verzinkt en dubbellaags gecoat. Kleur: Ral 5004 (blauwzwart) Uitvoering: Geheel gelast geen onderdelen Samenstelling: Massieve buizen in rugleuning en zitting. Verankering: 2 voetplaten met ieder 4 verankeringsgaten op betonplaat. Afmeting voetplaat: 10 X 220 X 220 mm Fabrikaat: DPS DELTA BV	st		6,00 L
			1					Met prefab fundatie De bank plaatsen op en bevestigen aan een betonplaat Leverancier: Constar betonplaten Betonplaat 200 x 100 x 14cm – CBP202	st		6,00 L
								Bevesting dmv boren gaten in de betonplaat en aanbrengen doorsteekanker M12 ELVZ Sympafix TB1-PLUS 12/ 5X 90mm.	st		48,00 L
			2					Bovenkant fundatie gelijk aan maaiveld			
				1				Bestrating rondom herstellen			
					1			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
							Aanbrengen fietsparkeervoorziening. Betreft: opgenomen fietsparkeren terugplaatsen In het maaiveld	st	5,00 V		
		1					Fietsenrek vrijgekomen uit bestekpostnr 119220 incl transport uit depot binnen werkgrens, ingericht volgens bestekpostnr. 800020	st		5,00 H	
						1	Bestrating rondom herstellen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4				
8						ALGEMENE WERKZAAMHEDEN			
80						INRICHTEN WERKTERREIN			
8000						<u>Inrichten werkterrein</u>			
800010	101101					Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). (niet van toepassing) Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr. in overleg met directie te bepalen Het werkterrein gedurende de uitvoeringsperiode afzetten met bouwhekken volgens bestekpost 800040.	EUR		N
800020	101199	1				Inrichten depot(s) voor materialen Betreft: het inrichten en onderhouden van een depot t.b.v. vrijgekomen en te leveren materialen op het werk Betreft: materialen die in de wijk kunnen worden opgeslagen, zoals bestratingsmateriaal, kolken putdekstels, masten en armaturen. op de aangegeven locaties binnen het werkgebied Inbegrepen is het toepassen van ondergrond bescherming t.b.v. opslaggrondsoorten, het plaatsen van borden en afzettingen door aannemer en evt. gebruik/huur van rijplaten De beschikbare ruimte binnen de werkgrenzen is beperkt. Dit betekent dat de aannemer ervoor moet zorgen dat de vrijgekomen materialen indien mogelijk direct en anders binnen zeer korte termijn afgevoerd worden naar depot locaties volgens tekening 25003-TEK-UO-MAT-01 Hergebruik materialen Depots aan te geven in faseringsplan te maken volgens bestekpostnummer 881010 Het opruimen van de depot(s) en het evt. herstellen van de oorspronkelijke situatie na afronding van de werkzaamheden worden geacht onderdeel te zijn van de resultaatsverplichting van deze bestekspost.	st	13,00 V	
800030	101199					Inrichten depot(s) voor grond Betreft: het inrichten en onderhouden van een depot t.b.v. vrijgekomen en te leveren grond op het werk. Betreft: grond, zand, granulaat etc., die niet in de wijk kan worden opgeslagen. Vervoersafstand enkele reis 10km vanaf het werkgebied. Inbegrepen is het toepassen van ondergrond bescherming t.b.v. opslaggrondsoorten, het plaatsen van borden en afzettingen door aannemer en evt. gebruik/huur van rijplaten. De beschikbare ruimte binnen de werkgrenzen is beperkt. Dit betekent dat de aannemer ervoor moet zorgen dat de vrijgekomen grond indien mogelijk direct en anders binnen zeer korte termijn afgevoerd wordt naar een verwerker. Inrichting depot in afstemming met directie. Het opruimen van de depot(s) en het evt. herstellen van de oorspronkelijke situatie na afronding van de werkzaamheden worden geacht onderdeel te zijn van de resultaatsverplichting van deze bestekspost.	EUR		N
800040	101511					Aanbrengen tijdelijke afrastering.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		1						Betreft toepassen bouwhekken gedurende de uitvoering van het werk. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer Periode: gedurende de uitvoering van het werk Afrastering(en) ten behoeve van: afsluiten ketenpark, depots, en parkeergelegenheid Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer Eisen waaraan de afrastering (en) ten minste moet voldoen: inclusief beton/kunststofvoet en schoren. Minimale hoogte 2,00 meter. Met materialen van de aannemer.			
800050	109999		1					Verzorgen vergunningen en toestemmingen. Betreft: het aanvragen van vergunningen en toestemmingen voor plaatsing en inrichting bouwketen, depots en informatieborden. Zie ook deel 3 art 01.10 incl leges	EUR		N
8001								<u>project - informatieborden</u>			
800110	109999							Toepassen project- informatiebord. Situering: bij de ingang van het werk op nader te bepalen locatie in overleg met de directie. Projectinformatiebord Voetplaat: conform opgave leverancier Totale hoogte: ca. 500 cm Breedte: ca. 300 cm De volgende planken (met afmetingen) dienen te worden aangebracht: 80x300 cm Gemeente Dijk en Waard 40x300 cm Herinrichting Molenwijk Noordoost 40x300 cm Uitvoering: "aannemer van dit bestek" 40x300 cm Project gereed: afhankelijk van start werk 40x300 cm Projectinformatie: www.dijkenwaard.nl Inclusief ondersteuningsconstructie en fundering storm vast verankeren Materiaal en uitvoering volgens voorstel van de aannemer en ter goedkeuring van de directie. Uiterlijk twee weken na gunning project een principeschets met berekening ter goedkeuring bij de directie indienen. Na afloop van het werk het terrein in de oorspronkelijke staat brengen. Vrijgekomen informatieborden worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en vervallen aan de aannemer.	EUR		N
									st		1,00 L
8002								<u>Opruimen werkterrein</u>			
800210	101102							Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loods, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
81								UITZETWERKZAAMHEDEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
8100							<u>Uitzetten werk</u>			
810010	100599						Uitzetten werk Betreft uitzetten van het gehele werk, bestaande uit: - hoofdmaatvoering - detailmaatvoering - verklikken van door directie aangegeven erfgrenzen. - overige maatvoering Kadastrale grenzen op tekening kunnen afwijken van werkelijke situatie ter plaatse. Werk uit te zetten op basis van maatvoering op tekening ten opzichte van werkelijke gevels / perceelgrenzen. Afwijkingen ten opzichte van het ontwerp dienen te worden opgevangen in (volgorde van voorkeur): 1. Groenvak; 2. Rijbaan; 3. Parkeervak; 4. Voetpad. Afwijkingen groter dan 20 cm altijd in overleg met directie op te lossen. De aannemer is tijdens de duur van het werk zelf verantwoordelijk voor de verzegeling en instandhouding van de uitgezette punten. Bestektekeningen worden digitaal (in dwg) ter beschikking gesteld.	EUR		N
82							VERKEERSMAATREGELEN Posten onder 8201 zijn de lokale verkeersmaatregelen binnen het werkterrein/ projectgebied. Afsluiting Stellingmolen en Fietsrotonde Amstel/ Rustenburgerweg wordt verrekend in stelpost 950030. Hierin wordt verrekend het opstellen van het verkeersplan, de neer te zetten afzettingen en omleidingen Alle kosten betreffende bebordingen en afzettingen dienen gedurende het gehele werk afgeprijsd te worden.			
8200							<u>Verkeersmaatregelen</u>			
820010	620499						toepassen waarschuwborden Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van waarschuwborden. Met materiaal van de aannemer. o.a. waarschuwborden: - informatie over de duur van de afsluiting te plaatsen tussen 10 en 7 dagen voor de start van de werkzaamheden. - bij al de nieuw geasfalteerde wegen - bij opspattende steenslag Borden dienen zo langs als noodzakelijk gebruikt te worden en direct na de afsluiting verwijderd te worden. Betreft alle af te sluiten wegen/wegen waar werkzaamheden plaats vinden.	EUR		N
820020	621010						Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: werkzaamheden aan de rijbaan, het aantal benodigde verplaatsingen wordt afgerekend in post 820030 Afsluiten over de volledige wegbreedte voor doorgaand verkeer m.u.v. bewoners/ bedrijven van aangrenzende percelen. Inclusief afsluiten aan het werkvak grenzende wegen. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V_{wiu} = 15 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
820030	621099						Verplaatsen afzetting Betreft: de kosten die nodig zijn voor het verplaatsen van de geplaatste afzetting volgens op te stellen faseringsplan. in deze post dienen alle kosten voor het opnemen en verplaatsen van de verkeersafzetting welke geplaatst is in post 820010 en 820020 te zijn opgenomen voor de duur van het werk het verplaatsen van de Afsluiting over de volledige wegbreedte voor doorgaand verkeer m.u.v. bewoners/ bedrijven van aangrenzende percelen. Inclusief afsluiten aan het werkvak grenzende wegen.	EUR		N
820040	621013						Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Betreft: opnemen alle materialen, het aantal benodigde verplaatsingen wordt afgerekend in post 820030 Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 820010	keer	1,00	V
		2								
820050	621011						Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Afzetting, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 820020.	week	78,00	V
		2								
83							ZORGVULDIG GRAVEN			
8300							<u>KLIC melding</u>			
830010	100111						Melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond. Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 'Graafschade voorkomen aan kalbels en leidingen. Richtlijn zorgvuldig graafproces' Met inbegrip van het inventariseren van knelpunten bij de kabel- en leidingbeheerders	keer	4,00	V
		1								
						1				
8301							<u>Logboek zorgvuldig graven</u>			
830110	102199						Logboek zorgvuldig graven. Het bijhouden van een logboek zorgvuldig graven, conform 01.09.02, deel 3 van dit bestek. Bij oplevering werkzaamheden het logboek overhandigen aan de directie.	EUR		N
8302							<u>Opsporen kabels en leidingen</u>			
830210	102103						Opsporen kabels en leidingen. Betreft kabels en leidingen nabij de uit te voeren werkzaamheden. Opsporingsmethode: graven proefsleuven met een gemiddelde lengte van 3 meter tot 1.20 diep Situering kabels en leidingen zie tekeningen en de door de aannemer op te vragen klic-gegevens. Aan de hand van bovenstaande gegevens de locatie van bestaande kabels en leidingen in het werk vaststellen. Kosten voor melding afwijkende ligging kabels en leidingen verrekenen volgens stelpost 950040	st	50,00	V
8303							<u>Coördinatie K&L</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
830310	263199						Vorbereidingsoverleg K&LBetreft: twee-wekelijks voorbereidingsoverleg K&L in de periode tussen gunning en start uitvoering. Het voorbereidingsoverleg heeft tot doel de K&L-werkzaamheden van de nutsaannemer en de herinrichtingswerkzaamheden vroegtijdig op elkaar af te stemmen, zodat de uitkomsten tijdig kunnen worden verwerkt in het faseringsplan als bedoeld in bestekspostnr. 881010. De opdrachtnemer woont elk overleg bij en brengt zijn meest recente voorlopige fasering in als gespreksonderlegger. Tijdens het overleg verifieert de opdrachtnemer actief of de beschikbare K&L-informatie volledig en actueel is. Eventuele onzekerheden of onvolledigheden worden schriftelijk gemeld aan de directie uiterlijk bij indiening van het faseringsplan conform bestekspostnr. 881010. De aannemer draagt zorg voor verslaglegging en biedt het verslag binnen drie werkdagen na het overleg aan bij de directie ter vaststelling. De opdrachtnemer verwerkt de uitkomsten van het overleg en de gemaakte afspraken in het faseringsplan. Het niet bijwonen van het overleg of het niet inbrengen van een voorlopige fasering als gespreksonderlegger geldt als het niet nakomen van de coördinatieverplichting als bedoeld in bestekspostnr. 01 09 03 artikel 02b. Van de opdrachtnemer dient ten minste aanwezig te zijn: uitvoerder. Overige collega's naar eigen inzet en inzicht. Duur: rekenen met gemiddeld 2 uur per overleg.	keer	8,00	V
830320	349999						Organiseren en voorzitten K&L-coördinatieoverleg Betreft: maandelijks K&L-coördinatieoverleg gedurende de uitvoering, aansluitend op de voorbereidingsoverleggen K&L conform bestekspostnr 830310. Per overleg omvat dit: - het tijdig uitnodigen van alle betrokken partijen; - het voorbereiden van het overleg aan de hand van het meest recente faseringsplan en de voortschrijdende 4-wekenplanning; - het voorzitten van het overleg; - het opstellen en indienen van het verslag binnen drie werkdagen na het overleg ter vaststelling door de directie. Het door de directie vastgestelde verslag dient als bewijs van nakoming van de overlegverplichting over de betreffende periode. Indien de opdrachtnemer geen bezwaar maakt tegen de inhoud van het verslag binnen 5 werkdagen na aanbidding, wordt de inhoud geacht te zijn erkend. De opdrachtgever stelt hiervoor een ruimte beschikbaar op het gemeentehuis te Heerhugowaard. Rekenen met gemiddeld 2 uur per overleg.	keer	16,00	V
830360	349999						Coördineren werkzaamheden nutsbedrijven.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
84							Betreft: maandelijks K&L-coördinatieoverleg gedurende de uitvoering, aansluitend op de voorbereidingsoverleggen K&L conform bestekspostnr 830310. Aannemer is verantwoordelijk voor de afstemming tussen zijn werkzaamheden en de K&L-werkzaamheden van de nutsaannemer. Dit omvat het organiseren en voorzitten van het overleg, het bewaken van de raakvlakken, het proactief signaleren van dreigende conflicten in de planning en het tijdig bijsturen van zijn eigen fasering als doel om onder andere onnodige stilstand te voorkomen. De opdrachtnemer nodigt alle betrokken partijen tijdig uit, bereidt het overleg voor aan de hand van zijn meest recente faseringsplan en voortschrijdende 3-wekenplanning, en draagt zorg voor verslaglegging. Het verslag wordt binnen 48 uur na het overleg aangeboden aan de directie ter vaststelling. Voor de coördinatieverplichtingen en de stagnatieclausule wordt verwezen naar paragraaf 01 09 03 en 01 13 07 van deel 3 van dit bestek. De opdrachtgever stelt hiervoor een ruimte beschikbaar op het gemeentehuis te Heerhugowaard. Duur: rekenen met gemiddeld 2u per overleg.			
8400							OMGEVINGSMAATREGELEN			
							<u>Rijplaten</u>			
840010	101412						Aanbrengen rijplatenbaan. Betreft: rijplaten in de werkvakken a.g.v. het gefaseerd werken. (Uitgangspunt is 80m per fase/werkvak) Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van: aangrenzende percelen. Rijplatenbaan voor materieel ten behoeve van de volgende werkzaamheden: K&L en overige cunet werkzaamheden Dubbele rij in lengterichting van de rijrichting Afmetingen rijplaten ter keuze aannemer. Geschikt voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer. 1 Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik Zie ook deel 3 par 01.12.01 lid 07 en par 01.35.01 van dit bestek.	m	80,00	V
		1								
			1							
				2						
					9	9				
840020	101422						In stand houden rijplatenbaan. Betreft: instandhouden en schoonhouden voor de periode van het werk rekening houdend met 78 weken. Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840010	m*d	43.680,00	V
		1								
840030	101442						Verplaatsen rijplatenbaan. Betreft: verplaatsen van rijplaten afhankelijk van de fasering Verplaatsen: maximale verplaatsingsafstand 500m. Rijplatenbaan aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840010	keer	10,00	V
		1								
840040	101432						Verwijderen rijplatenbaan. Betreft: rijplaten opnemen einde werk Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840010	m	80,00	V
		1								
8401							<u>Toepassen loopschotten</u>			
840150	101416						Aanbrengen platen of schotten (voetgangers).	m	100,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
		1					Situering: toegang van aan het werk gelegen percelen Betreft: voorzieningen voor het vanuit minimaal 1 richting toegankelijk houden van aanliggende percelen gedurende alle fases van de werkzaamheden over een minimale van breedte van 0,75 meter. Woningen dienen te allen tijden bereikbaar te zijn. (Uitgangspunt is 100m per fase/werkvak) Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: aangrenzende percelen. Platen of schotten ten behoeve van de volgende werkzaamheden: K&L en overige cunet werkzaamheden Enkele rij in lengterichting van de looprichting Afmetingen en materiaal ter keuze van de aannemer			
840160	101426						In stand houden platen of schotten (voetgangers). Betreft: instandhouden en schoonhouden voor de periode van het werk rekening houdend met 78 weken. Platen of schotten, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840150	m*d	54.600,00	V
840170	101446						Verplaatsen platen of schotten (voetgangers). Betreft: verplaatsen van rijplaten afhankelijk van de fasering Verplaatsen: maximale verplaatsingsafstand 500m. Platen of schotten (voetgangers) aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840150	keer	10,00	V
840180	101436						Verwijderen platen of schotten (voetgangers). Betreft: verplaatsen van rijplaten afhankelijk van de fasering Platen of schotten aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840150	m	100,00	V
8402							<u>Inzameling huisvuil</u>			
840210	620499						Medewerking inzameling huisvuil Betreft: gedurende de gehele looptijd van het project gemiddeld 1,5 x per week verzamelen en opstellen vuil (containers) op de randen van het werkgebied op dagen van afvalinzameling (voor zover niet bereikbaar door ophaaldienst) Exacte locatie van opstellen in overleg met directie en inzameldienst Type huisvuil: GFT, restafval, papier en plastic Voor exacte data afvalinzameling zie internet: www.dijkenwaard.nl	EUR		N
8403							<u>Verhardingsoppervlak</u>			
840310	831599						Schoonhouden verharding Situering: gehele werk Betreft: het schoonhouden van verhardingen van, naar en in werkvakken gedurende de werkzaamheden Ondergrond: bestrating / tegelwerk / asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen Aantal keer: gerekend is met 2x per week, dan wel zo vaak als nodig, afhankelijk van werkwijze en in te zetten materieel aannemer Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkende verwerkingsinrichting. Stortkosten dienen in de prijs inbegrepen te zijn.	EUR		N
8404							<u>Stamommanteling</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
840410	101613							Aanbrengen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m Stam beschermen tot een hoogte van 2 m Materiaal stamommanteling ter keuze van de aannemer Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	25,00 V	
		1									
			1								
				1							
					1						
840420	101623							In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840410	EUR		N
		1									
840430	101633							Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Stamommanteling, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 840410	st	25,00 V	
		1									
85								FLORA EN FAUNA			
850020	645399							Invullen en actueel houden Ecologisch Werkprotocol Betreft het verder invullen/aanvullen, ter goedkeuring aanbieden aan directie en actueel houden van het Ecologisch Werkprotocol (zie bijlage 6)	EUR		N
86								VEILIGHEID EN GEZONDHEID			
8600								<u>V & G Plan</u>			
860010	109999							Veiligheids- en gezondheidsplan. Betreft: het gedurende de werkzaamheden aanstellen van een V & G coördinator, het versturen van de kennisgeving en het actualiseren van het V & G plan en -dossier, een en ander volgens deel 3, artikel 01.19 van dit bestek. Voor V&G-plan ontwerpfase zie bijlage 16	EUR		N
87								COMMUNICATIE			
870010	102399							Informatieverspreiding voor aanvang werkzaamheden Betreft: middels een brief informeren van bewoners en/of eigenaren van aanliggende percelen over het uitvoeren van werkzaamheden Brief minimaal 2 werkweken voor aanvang werkzaamheden in concept per e-mail indienen bij de directie. Brief minimaal 1 werkweek voor aanvang werkzaamheden huis-aan-huis verspreiden De brief omvat minimaal: - gegevens over de aard van de werkzaamheden; - datum waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd; - eventuele omleidingsroutes; - informatie over inzameling huisvuil; - bereikbaarheid percelen; - contactpersoon namens de aannemer (hoofd)uitvoerder met (mobiel) telefoonnummer. - contactpersoon namens de gemeente met telefoonnummer (wordt t.z.t. aangegeven) Te rekenen met ca. 425 adressen	EUR		N
870020	102399							Toepassen digitale communicatiemiddelen Betreft: het toepassen van communicatiemiddelen als omschreven in paragraaf 01.23 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
870030	102399							Informatievoorziening belanghebbenden Het verzorgen van berichtgeving via de BouwApp ten behoeve van de informatievoorziening aan belanghebbenden en geïnteresseerden. Betreft het verstrekken van relevante en actuele projectinformatie minimaal 1 maal per 2 weken en tussentijds bij wijzigingen in planning, afsluitingen, openstellingen en/of andere belangrijke impactrijke momenten gedurende de looptijd van het werk. Zie ook paragraaf 01.23.03 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N
870040	102399							Communicatie gedurende de werkzaamheden Betreft: communicatie met bewoners / ondernemers direct gelegen binnen het werkgebied Verplichtingen vanuit deze bestekspost: * Gedurende de werkzaamheden (tijdens werktijden) dient er vanuit de aannemer een ter zake kundig, Nederlandssprekend en beslissingsbevoegd aanspreekpunt aanwezig te zijn op de werklocatie waar bewoners/ondernemers met eventuele vragen / klachten terecht kunnen. * In spoedgevallen buiten werktijden dient er vanuit de aannemer binnen twee uur een ter zake kundig, Nederlandssprekend en beslissingsbevoegd aanspreekpunt op het werk aanwezig te kunnen zijn * Ingediende vragen en klachten (die niet direct op het werk beantwoord kunnen worden) dienen (zelfde werkdag) te worden doorgegeven aan de directie. Binnen 2 werkdagen dient de aannemer een voorstel tot beantwoording in bij de directie. Na goedkeuring dient de beantwoording binnen 1 werkdag naar de betrokkenen verstuurd te worden.	EUR		N
88								DIVERSE / PLAN(NEN) / EMVI			
880030	100099							Opstellen algemeen tijdschema Betreft het vervaardigen van een Algemeen tijdschema conform deel 3 art 01.13.06 van dit bestek.	EUR		N
881								FASERINGSPLAN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
881010	102199						Opstellen faseringsplan Betreft: faseringsplan herinrichtingswerkzaamheden. Het faseringsplan is bedoeld om vroegtijdig te kunnen anticiperen op mogelijke knelpunten en/of samenlopende omstandigheden. Het faseringsplan bevat ten minste: - een faseringsstekening met bijbehorende materialenbalans per fase en overzicht K&L-werkzaamheden (derden); - per werkvak: de aangewezen terugvaloptie Plan B (eerste) en Plan C (tweede), conform hetgeen gesteld in deel 3 par. 01 13 07. De aannemer richt zijn faseringsplan zodanig in dat hij te allen tijde beschikt over minimaal twee alternatieve werkvakken (Plan B en Plan C). Het ontbreken van actuele en inzetbare terugvalopties op het moment van een K&L-planningswijziging geldt als het niet voldoen aan de voorwaarden voor compensatie als bedoeld in bestekspostnr. 01 09 03. Aantal fases: ter keuze van de aannemer, doch minimaal rekening houdende met deel 1 paragraaf 1.05 en 1.12, deel 3 paragraaf 01 11 01, 01 12 01 en 01 13 07, en de K&L-werktekeningen (bijlage 32). Het faseringsplan wordt opgesteld na afronding van de voorbereidingsoverleggen K&L als bedoeld in bestekspostnr. 830310. De aannemer is verplicht bij dit overleg actief te verifiëren of de beschikbare K&L-informatie volledig en actueel is. Eventuele onzekerheden of onvolledigheden worden schriftelijk gemeld aan de directie vóór indiening van het faseringsplan. De uitkomsten van het overleg, waaronder de indicatieve K&L-bezettingsduur per werkvak en de daaruit voortvloeiende werkvolgorde, worden door de opdrachtnemer verwerkt in het faseringsplan. Plan voor uitvoering ter controle en goedkeuring aan de directie voorleggen. Voor elke bouwvergadering dient het plan geactualiseerd te zijn conform bestekspostnr. 881030.	st	1,00 V	
881030	102199						Actualiseren faseringsplanBetreft: het periodiek bijwerken en actueel houden van het bij bestekspostnr. 881010 opgestelde faseringsplan, teneinde een actueel overzicht te houden gedurende de volledige uitvoeringsperiode met betrekking tot vrijkomende en her te gebruiken materialen alsmede de K&L-werkzaamheden (derden). Het geactualiseerde faseringsplan dient maandelijks vóór de bouwvergadering ingediend te zijn bij de directie. Bij elke actualisatie is de opdrachtnemer verplicht: - opnieuw te verifiëren of de beschikbare K&L-informatie nog volledig en actueel is, mede op basis van de meest recente K&L-bezettingsduur per werkvak; - te bevestigen of de aangewezen terugvalopties Plan B en Plan C nog steeds inzetbaar zijn, dan wel, indien dit niet het geval is, vervangende terugvalopties aan te wijzen en te onderbouwen; - eventuele wijzigingen, onzekerheden of knelpunten ten opzichte van de vorige versie schriftelijk te melden aan de directie bij indiening van de actualisatie. Een actualisatie die niet vergezeld gaat van bovengenoemde bevestiging of melding wordt beschouwd als onvolledig ingediend en geldt als het niet nakomen van de coördinatieverplichting als bedoeld in bestekspostnr. 01 09 03 lid 02b en 02c, tenzij de directie schriftelijk anders heeft bepaald.	keer	18,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
882							PLANNEN M.B.T. SCHOON EN EMISSIELOOS BOUWEN (SEB)			
882010	102199						Actualiseren "Logboek Materieelinzetplan" Betreft: het periodiek bijwerken en houden van het bij de inschrijving ingediende materieelinzetplan en onderbouwing van de EMVI-SEB. Het ingezette materieel dient per maand bijgehouden en ingevuld te worden in het bijbehorende excel bestand onder tabblad "logboek opdrachtnemer". Geactualiseerd plan dient maandelijks minimaal twee dagen vóór de bouwvergadering ingediend te zijn bij de directie.	keer	18,00	V
882020	102199						Opstellen laadplan Zero-Emissie materieel De aannemer stelt een laadplan op t.b.v. het in te zetten Zero Emissie materieel, indien elektrisch aangedreven. Het plan omvat minimaal: - Totaal benodigde vermogen en capaciteit - Energieprofiel over de gehele bouwfase - Beschikbare aansluitingen - Analyse of en op welke momenten de aansluiting ontoereikend is/zijn - Een omschrijving van elk type materieel dat opgeladen wordt op locatie of elders - Laadbehoefte per stuk materieel - Het interval van opladen per stuk materieel - De tijdstippen van opladen - De locatie van opladen Conceptplan (in pdf) minimaal 3 weken voor start van het werk aanbieden aan de directie.	EUR		N
883							CIRCULAIRE EN KLIMAATADAPTIEVE REVISIE			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
883010	344099							Aanleveren revisiegegevens circulaire en klimaatadaptieve inrichting Betreft: revisietekening uitgevoerde werkzaamheden specifiek gericht op het inzichtelijk en herleidbaar maken van materialen en informatie. Cruciaal in de aan te leveren gegevens is het onderscheid tussen nieuw geleverde en toegepaste materialen en vrijgekomen materialen die opnieuw zijn ingezet. (Minimaal) aan te leveren m.b.t.: 1. Hoogwaardig hergebruik/circulariteit, wordt verstaan het vastleggen van: - Kantopsluiting-soort-type-kleur (trottoirband, opsluitband, geleideband, inritband etc) - *overige) Elementenverhardingen-soort-type-kleur-afmeting (klinkers, tegels, groenstroken, onverhard, asfalt e.d.) - Materiaalaanduidingen / verbanden - Duidelijke materiaalscheidingen (type-afmeting-kleur-leeftijd) - Wegmarkeringen in straatwerk - Terrein- en erfafscheidingen - Anti-parkeermaatregelen (palen, blokken e.d.) - Meubilair (verkeerssignalering, borden, banken, Abri's, Mupi's, speeltoestellen e.d.) - Meubilair Kabel- en Leiding Beheerders, (trafo's, brandkranen, peilbuizen e.d.) - Putten, kolken, duikers e.d. 2. (en) klimaatadaptatieve maatregelen: Alle klimaatadaptieve toepassingen waaronder: - wateroverlast beperkende maatregelen - bovengrondse: compartimentering o.a. specifieke verhoging(en) /drempels, wadi's, .. - ondergrondse: o.a. waterbergende fundering, kratten, drains, .. - hittestress beperkende maatregelen (o.a. open verharding, onverhard terrein) - m.b.t. biodiversiteit - m.b.t. droogte Aan te leveren specifieke Informatie en Materialen: - Nieuwe Materialen: documentatie van alle nieuw aangeschafte materialen (specificaties, leveranciersbonnen, etc.) - Hergebruikte Materialen: detaillering van materialen die vrijgekomen en voor een tweede keer zijn gebruikt (incl. informatie over de oorsprong, staat, locatie, kleur, afmetingen etc.). Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet met diepteligging. BGT van situatie voor aanvang werk kan door directie worden verstrekt in DGN (Microstation). Revisiegegevens aanleveren uiterlijk 4 weken na opname en in gebruik name/oplevering Rapportage en tekening(en) digitaal aanleveren. Rapportage in PDF. Tekeningen digitaal formaat: NLCS Microstation (dgn) en Autocad (dwg)	EUR		N
888								EMVI-SEB CRITERIA			
888010	100199							Aanbrengen ZE-laadinfrastructuur Betreft het geheel van voorzieningen benodigd voor het operationeel maken van het ingezette Zero Emissie (ZE) bouwmaterieel op het werk, voor zover deze voorzieningen niet zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen behorende bij overige besteksposten. E.e.a. aansluitend en behorende bij het door de aannemer in te zetten (hulp)materieel en werkwijze.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
888020	100199						Instandhouden ZE-laadinfrastructuur Betreft: instandhouden voor de periode van het werk rekening houdend met 78 weken. Laad-infrastructuur aangebracht volgens bestekspostnr(s). 888010.	wk	78,00	V
888030	100199						Verwijderen ZE-laadinfrastructuur Betreft: laadinfrastructuur opnemen einde werk Laad-infrastructuur aangebracht volgens bestekspostnr(s). 888010	EUR		N
888040	100199						Rapportage en monitoring SEB Betreft de kosten van het periodiek rapporteren en monitoren van de emissies en het energieverbruik van het ingezette Zero Emissie bouwmaterieel op het werk, voor zover deze kosten niet zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen en niet behoren tot de overige besteksposten. Inbegrepen zijn alle kosten voor het verzamelen, verwerken en aanleveren van gegevens conform de door de opdrachtgever gestelde eisen. Rekening houdend met een periode van 78 weken.	wk	78,00	V
888050	100199						EMVI - SEB Betreft: het geheel van (eenmalige) kosten benodigd voor het schoon en emissieloos uitvoeren van het werk, voor zover deze kosten niet zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen behorende tot overige besteksposten en evenmin vallen onder het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de ZE-laadinfrastructuur. Hieronder kunnen onder meer kosten vallen voor bijv.: het aanvragen van netaansluiting, engineering en ontwerp van de ZE-opzet, keuring bij ingebruikname, opleiding van personeel, etc.	EUR		N
89							INZET			
8900							<u>Inzet personeel</u>			
890010	100501						Inzetten van werknemer. Grondwerker, vakman, incl. handgereedschap Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Werknemers: Grondwerker, vakman, incl. handgereedschap	uur	200,00	V
890020	100501						Inzetten van werknemer. Koppel stratenmakers, vakman, incl. handgereedschap Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Werknemers: Koppel stratenmakers, vakman, incl. handgereedschap	uur	200,00	V
890030	100501						Inzetten van werknemer. Verkeersregelaar, vakman Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Werknemers: Verkeersregelaar, vakman	uur	40,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
890040	100501						Inzetten van werknemer. Electricien, vakman, incl. handgereedschap Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Werknemers: Electricien, vakman, Electrotechniek niveau 3-4	uur	20,00	V
8901		2				1	<u>Inzet materieel</u> De verhouding tussen Zero-Emissie (ZE) en fossiele werktuigen volgend uit de door de inschrijver bij aanbesteding ingediende EMVI belofte omtrent Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB) wordt geacht ook voor de inzet bij de T.B.S. posten "inzet Materieel" minimaal te worden gehandhaafd. Schoner materieel is, i.o.m. en na goedkeuring van de directie, toegestaan.			
890110	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: mobiele graafmachine, incl hulpstukken (o.a. draaikantelstuk) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	200,00	V
890120	100516						Inzetten van een vrachtauto. Betreft: vrachtauto met kraan Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Zelfflossend Met hydraulische laad- en losinrichting Euro V Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	120,00	V
890130	100517						Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	200,00	V
890140	100518						Inzetten van een tractor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud dumper tenminste 5 m3. Hulpvoorzieningen: Dumper Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	80,00	V
890150	100599						Inzetten van een hoogwerker. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden. Werkhoogte tot 4 meter. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen).	uur	10,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
9							STAARTPOSTEN			
95							STELPOSTEN			
950010	100399						Stelpost maken tijdelijke parkeervoorzieningen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het maken van tijdelijke parkeervoorzieningen inclusief kleine leveringen. Materiaal: keuze aannemer inclusief opruimen van het terrein na gebruik	EUR	10.000,00 V	
950020	100399						Stelpost Aansl. particuliere tuinen op nieuwe situatie Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Aansluiten van particuliere tuinen op nieuwe situatie Werkzaamheden o.a. omvattende: * Aansluiten / Op hoogte brengen diverse verhardingen * Herstel erfafscheidingen (hekjes, schuttingen e.d.) * Bijkomende grondwerken	EUR	20.000,00 V	
950030	100301						Stelpost opstellen verkeersplan, afzetting en omleidingen Betreft: het opstellen van een verkeersplan, afzetting en omleiding voor de Stellingmolen en Rotonde Rustenburgerweg Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het opstellen van een verkeersplan ter goedkeuring aan de directie, gevolgd door het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de maatregelen, inclusief het op- en afdraaiend en de benodigde vooraankondiging.	EUR	25.000,00 V	
		9								
950040	100301						Stelpost afwijkende ligging kabels en leidingen Op de stelpost worden kosten verrekend ter zake van het melden van afwijkende liggingen van kabels en leidingen. Betreft melding bij eigenaar en / of beheerder afwijkend ligging kabels en leidingen.	EUR	1.000,00 V	
950050	100301						Stelpost voor het maken van een doorsteek t.b.v. aanleg drainageleiding door de Rustenburgerweg. Betreft: de kosten voor het maken van een doorsteek door de Rustenburgerweg Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	10.000,00 V	
		1								
950060	100301						Stelpost kleine leveringen Betreft: een stelpost voor kleine leveringen welke onverwacht in het werk naar voren komen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00 V	
		1								
950070	100301						Stelpost acceptatie kosten Betreft: een stelpost voor de uitgaven van het vervoeren en afvoeren van zwerfafval Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Acceptatiekosten (Het betreft hierbij uitgaven, die betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden overeenkomstig paragraaf 37 lid 10 van de UAV 2012)	EUR	500,00 V	
		6								

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 In afwijking van het gestelde in paragraaf 8a van de U.A.V. 2012 zijn de kosten van voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie voor rekening van de aannemer.

01 01 13 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 06 In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat de aannemer elke aanspraak tot vergoeding van schade als bedoeld in dit lid, terstond ter kennis van de directie dient te brengen.
- 07 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 7 de leden 1 en 2 van de U.A.V. 2012 mag de aannemer niet eerder met een opgedragen werk beginnen dan na verkregen toestemming van de directie, waarvan aantekening wordt gemaakt in het weekrapport of dagboek.
- 08 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de U.A.V. 2012 aanvullen met: "Hij vrijwaart als dan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld"
- 09 In aanvulling op paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer of onderhoud krijgen na oplevering.
De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen ten opzichte van de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na de oplevering.
- 10 In aanvulling op paragraaf 23 van de U.A.V. 2012 aanvaardt de directie generlei aansprakelijkheid voor schade toegebracht aan eigendommen van de aannemer.
- 11 Paragraaf 43 van het U.A.V. 2012 wordt vervangen door:
- Het is de aannemer verboden de vordering welke hem uit hoofde van de aannemingsovereenkomst of daaruit voortvloeiende of daarmee verband houdende overeenkomsten toekomen, te cederen, te verpanden of op enigerlei andere wijze te vervreemden.
 - Indien de aannemer het vorenstaande verbod overtreedt, worden door het enkele feit der overtreding, de betalingsverplichtingen van de opdrachtgever opgeschort, totdat de verboden toestand een einde zal hebben genomen.
 - De opdrachtgever kan op verzoek van de aannemer van het onder a. gestelde verbod ontheffing verlenen onder de voorwaarden welke de opdrachtgever dienstig voorkomen.
- 12 Overwerk zal alleen geoorloofd zijn indien hiervoor door de directie toestemming is verleend. Deze toestemming zal worden verleend indien overwerk voor een tijdige oplevering noodzakelijk is.
- 13 Zo dikwijls de directie dit nodig oordeelt wordt een bouwvergadering belegd. Van de bouwvergaderingen worden door de directie notulen gemaakt, waarvan afschrift wordt toegezonden aan de bij de bouwvergadering betrokken partijen.
- 14 Het leidinggevend personeel op de bouwplaats moet de Nederlandse taal in woord en geschrift beheersen. De aannemer stelt alle op het werk betrekking hebbende documenten in de Nederlandse taal op.
De voertaal op het werk en in de bouwvergaderingen met de directievoerder, toezichthouder(s) en vertegenwoordigers van de opdrachtgever is Nederlands.
- 15 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 49 van de U.A.V 2012. wordt de beslechting van alle in paragraaf 49 genoemde geschillen voorgelegd aan de Rechtbank Noord Holland.
- 16 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor de overeenkomst te ontbinden indien de aannemer in staat van faillissement komt te verkeren, het faillissement is aangevraagd, of het faillissement is uitgesproken. Aannemer is aansprakelijk voor alle als gevolg van deze ontbinding door de opdrachtgever geleden schade.
- 17 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor de overeenkomst te ontbinden indien de aannemer surseance van betaling heeft aangevraagd en/ of deze is uitgesproken. Aannemer is aansprakelijk voor alle als gevolg van deze ontbinding door de opdrachtgever geleden schade.
- 18 Aannemer verklaart voor zichzelf en voor aan de aannemer gelieerde ondernemingen en/of onderaannemers onvoorwaardelijk afstand te doen van het recht tot retentie uit hoofde van de overeenkomst die zal worden aangegaan bij gunning van deze opdracht.
Aannemer heeft tevens geen recht op opschorting. Eventuele (financiële) discussies en geschillen tussen opdrachtgever en aannemer kunnen dus nimmer aanleiding zijn het werk (tijdelijk) geheel of gedeeltelijk stil te leggen.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

HFD PAR ART LID

01 04 01 RISICOREGELING

- 03 In afwijking op lid 03 van de Standaard is de risicoregeling WEL van toepassing.
- 05 Op wijzigingen in prijzen van huren en vrachten als bedoeld in paragraaf 6 lid 13 van de U.A.V. 2012 zal geen verrekening plaats vinden.
- 06 De energiekostenbestanddelen, als bedoeld in de Standaard, artikel 01.04.02, lid 04, bedragen de hierna genoemde percentages van de aannemingssom:
- | Kostengroep: | Percentage (%): |
|-----------------------------------|-----------------|
| 01 Gasolie met hoog accijnstarief | 0% |
| 02 Gasolie exclusief accijns | 4% |
| 04 Elektriciteit* | 1% |
- (* = excl. de kosten t.b.v. het elektrisch laden materieel bij de door de opdrachtgever aangegeven locaties volgens de inschrijvingsleidraad. Deze zijn voor rekening van de opdrachtgever).
- 07 De bouwstoffenbestanddelen, als bedoeld in de Standaard, artikel 01.04.02, lid 04, bedragen de hierna genoemde percentages van de aannemingssom:
- | Bouwstoffengroep: | Percentage (%): |
|-------------------|-----------------|
| 01 PVC en PP | 5,5% |

01 06 BETALINGSREGELING: DECLARATIES

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

- 02 In tegenstelling tot hetgeen in artikel 01 06 01 lid 02 staat vermeld berekent de directie met inachtneming van de in samenspraak met de aannemer vastgestelde hoeveelheden de termijnstaat.
- De directie zal na opnemingen binnen vijf werkdagen de termijnstaat ter goedkeuring aan de aannemer voorleggen. Na ondertekening retourneert de aannemer de termijnstaat voorzien van de declaratie.
- 04 De declaratie voorzien van een door beide partijen ondertekende termijnstaat adresseren aan Gemeente Dijk en Waard en emailen naar crediteuren@dijkenwaard.nl.
- Op de declaratie dient de projectnaam, het project-/besteksnummer, de directievoerder en het inkoopordernummer/verplichtingennummer van de opdracht te worden vermeld.

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 niet verlangd. De opdrachtgever draagt zelf zorg voor de afdracht.

01 08 02 BIJDRAGE FONDS FYSIEKE LEEFOMGEVING

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving, als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt niet verlangd. De opdrachtgever draagt zelf zorg voor de afdracht.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 ALGEMEEN

- 02 Bij graafwerkzaamheden moet worden voldaan aan de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON), ook bekend als de Grondroedersregeling. Meer informatie over WIBON vindt u op <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ondergrondse-kabels-en-leidingen>.
- 03 Schade aangebracht aan kabels en leidingen dient de aannemer, na melding bij de eigenaar/beheerder van die kabel of leiding ook te melden bij de directie.
- 04 Bij werkzaamheden in de nabijheid van kabels en leidingen volgt de aannemer de aanwijzingen van directie en/of toezichthouders van de kabel- en leidingbeheerders op.
- 05 Brandkranen, sifons, afsluiters, kabelmoffen, putafdekkingen van riolen en gemalen moeten steeds bereikbaar en/of bedienbaar zijn.
- 06 Het gebruik van graafmachines, waaronder begrepen kettingfrezen e. e. slechts is toegestaan na uitdrukkelijke toestemming van de directie en/of betreffende nutsbedrijven c.q. andere instanties.
- 07 Op en nabij aanwezige kabels en leidingen mag geen opslag van materialen plaatsvinden.

01 09 02 INFORMATIE OVERDRACHT

- 02 In aanvulling van art 01.09.02 lid 02 is er onder hoofdstuk 83 van dit bestek een bestekspost opgenomen waarop kosten gemaakt voor het graven van proefsleuven wordt verrekend en onder hoofdstuk 95 is een stelpost opgenomen waarop het melden van afwijkende liggingen wordt verrekend. De aannemer maakt zelf de inschatting waar het benodigd is proefsleuven te graven en meldt dit voor start van deze werkzaamheden bij de directie.
- 04 De aannemer dient aan het einde van de werkzaamheden een logboek "zorgvuldig graven" aan de directie te

HFD PAR ART LID

overhandigen, waarin vermeld:

- a) Naam werk
- b) Plaats van uitvoering
- c) Besteknummer
- d) Opdrachtgever
- e) Opdrachtnemer
- f) Locatie(s) gegraven proefsleuf/proefsleuven. Tekening aangetroffen kabel(s) en/of leiding(en) (met vermelding soort kabel/leiding) ingemeten in RD-coördinaten
- g) Afschrift van melding(en) afwijkende ligging kabels en leidingen bij betreffende nutsbedrijf (indien van toepassing)
- h) Tekening(en) met nieuw aangelegde kabel(s) en/of leiding(en)
- i) Afschrift van melding(en) graafschade (indien van toepassing)
- j) Tekening(en) locatie(s) graafschade (indien van toepassing)

01 09 03 STAGNATIECLAUSULE K&L

- 01 Planningswijzigingen K&L-aannemers geven geen automatisch recht op compensatievergoeding of termijnverlenging.
- 02 Recht op compensatievergoeding en/of termijnverlenging bestaat uitsluitend indien de aannemer aantoonbaar, en cumulatief, heeft voldaan aan alle volgende voorwaarden:
 - a. planningswijziging niet voorzienbaar was op het moment van opstellen faseringsplan conform bestekspostnr. 881010, na uitkomst(en) van de/het (laatste) voorbereidingsoverleg(en) K&L conform post 830350;
 - b. coördinatieverplichtingen tijdig en volledig zijn nagekomen, gedurende de gehele uitvoeringsperiode, waaronder begrepen: het actief verifiëren van de volledigheid en actualiteit van de K&L-informatie bij het voorbereidingsoverleg voorafgaand aan de opstelling van het faseringsplan; het bij elke daaropvolgende actualisatie van het faseringsplan opnieuw verifiëren of de K&L-informatie nog volledig en actueel is; het schriftelijk melden van eventuele onzekerheden of wijzigingen aan de directie, zowel vóór indiening van het initiële faseringsplan als bij elke actualisatie conform bestekspostnr. 881030;
 - c. planningswijzigingen zijn schriftelijk vastgelegd en bewaakt, en het faseringsplan is telkens tijdig geactualiseerd conform bestekspostnr. 881030; een niet of te laat ingediend geactualiseerd faseringsplan geldt als het niet voldoen aan deze voorwaarde, tenzij de directie hiervan schriftelijk heeft afgeweken;
 - d. gemeente binnen 2 werkdagen schriftelijk geïnformeerd is na het moment waarop de planningswijziging bekend werd of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn;
 - e. de gevolgen konden niet worden beperkt door inzet van de in het faseringsplan opgenomen terugvalopties (Plan B en/of Plan C); de opdrachtnemer toont schriftelijk en gemotiveerd aan waarom deze terugvalopties op het betreffende moment niet inzetbaar waren.
- 03 Indien de opdrachtnemer niet uitsluitend en cumulatief heeft aangetoond dat aan alle onder 02 genoemde voorwaarden is voldaan, komen de kosten en/of stagnatie volledig voor zijn rekening.
- 04 Indien wel voldaan aan alle voorwaarden: kan de opdrachtgever besluiten tot (gedeeltelijke) compensatie van aantoonbare en rechtstreeks toerekenbare stagnatiekosten en/of termijnverlenging.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

01 10 01 AAN DE AANNEMER VERLEENDE PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

- 02 De aannemer dient voor alle toestemmingen cq. vergunningen voor het transport, storten en/of verwerken van uit het werk komend bouwafval, verhardingsmaterialen, grond, etc. zorg te dragen.
- 03 Voor het plaatsen van een bouwkeet dient door de aannemer een objectsvergunning te worden aangevraagd.
- 04 Voor het plaatsen van informatie borden dient door de aannemer een vergunning te worden aangevraagd.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 VERBAND MET ANDERE WERKEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat tijdens de werkzaamheden tevens de onderstaande werkzaamheden in uitvoering zullen zijn door derden:
 - Bouw Medisch Centrum Middenwaard (naast Huijgens College)
 - (Ver)leggen en vervangen K&L nutspartijen (o.a. i.o.v. CINH, ODF etc.)
 - Planten/inzaaien en overige werkzaamheden aan openbaar groen door groenaannemer gemeente
 - Reconstructie Rustenburgerweg.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

- 03 De bereikbaarheid ten behoeve van hulpdiensten moet worden gegarandeerd.
 Woningen, winkels en andere gebouwen waaronder scholen dienen met motorvoertuigen te allen tijde tot op 40 meter te

HFD PAR ART LID

kunnen worden genaderd. Op grond hiervan mag over een maximale lengte van 80 meter geen (tijdelijke) verharding aanwezig zijn. Brandkranen dienen te allen tijde bereikbaar te zijn.

- 04 De aannemer mag geen werkzaamheden verrichten voordat afzettingen (en omleidingsroutes volgens het verkeersplan) geplaatst zijn. Daarbij moet nadrukkelijk rekening worden gehouden met de bereikbaarheid door derden c.q. aanwonenden. De aannemer mag zonder toestemming van de directie geen wegen voor het verkeer afsluiten.
- 05 De aannemer moet daar waar de directie het nodig acht, tbv omleidingen en afzettingen de verkeers- en waarschuwborden, met de nodige verlichting plaatsen, onderhouden en verwijderen. De benodigde omleidings- en afzettingsmaterialen, inclusief verlichting, dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.
- 06 Op plaatsen waar de verharding is verwijderd, houten schotten (of een gelijkwaardig alternatief) toepassen tbv voetgangers en/of fietsverkeer. De hoeveelheid gelijktijdig te gebruiken schotten is afhankelijk van de werkmethode van de aannemer.
 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het ter beschikking stellen, aanbrengen, onderhouden, verleggen en na gebruik afvoeren van de schotten. Afmetingen van de schotten minimaal 0,6m breed.
- 07 Ten behoeve van hulpverlenende diensten, aan- of afvoer van goederen van aangrenzende percelen, aanvoer van bouwstoffen e.d. dient de aannemer rijplaten en/of industrieplaten aan te voeren en aan te leggen op de door de directie aan te wijzen plaatsen. Na gebruik deze rijplaten en/of industrieplaten opnemen en afvoeren.
- 08 De aannemer dient de afzettingen op de grens van het werkterrein met bijbehorende verlichting en de banen met loopschotten, industrieplaten en/of rijplaten te onderhouden.
- 09 Het bepaalde in lid 06, en 07 is tevens van toepassing om omwonenden de gelegenheid te bieden hun woningen en bedrijven zo goed mogelijk, ook met voertuigen, bereikbaar te houden.
- 10 Het gebruik van rijplaten op plaatsen die door de weggebruiker kunnen worden gebruikt wordt niet toegestaan zonder voorafgaande goedkeuring door de directie.
- 11 Bebakening, bebording en wegafzettingen moeten voldoen aan de wettelijke voorschriften met betrekking tot verkeersmaatregelen volgens de CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering'.
- 12 Wegafzettingen tevens voorzien van bord E1 (Verboden te parkeren) en de tekst 'Doorgang vrijhouden tbv hulpdiensten'.

01 12 02 OPSLAG BOUWSTOFFEN, MATERIEEL EN HULPMIDDELEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard dient betreffende de plaats van de opslag vooraf overleg met de directie plaats te vinden.

01 12 06 BRANDWEER

- 01 Zie par. 01 12 01 lid 03.
- 02 Wegafzettingen tevens voorzien van bord E1 (Verboden te parkeren) en de tekst 'Doorgang vrijhouden tbv hulpdiensten'.
- 03 De brandkranen dienen te allen tijde bereikbaar te zijn voor een brandweerauto. Hiertoe eventueel een rijplatenbaan aanleggen.
- 04 Indien een lichtmast of paal -voorzien van aanwijspaat/locatiemarkering/verwijzing- verwijderd wordt is het noodzakelijk dat er een al dan niet tijdelijke (juiste) verwijzing aanwezig blijft.
- 05 De (tijdelijke) aanwijspaten dienen te voldoen aan eisen die zijn vastgelegd in NEN1184.
- 06 De aanwijspaten die op exact dezelfde locatie teruggeplaatst kunnen worden dienen z.s.m. weer op de juiste wijze terug geplaatst te worden. Indien de locatie van de brandkraan niet meer overeenkomt met de locatie van de aanwijspaat zal de opdrachtgever in overleg treden met de Veiligheidsregio/brandweer.

01 12 07 VERKEERS- EN BEBORDINGSPLAN

- 01 Van de aannemer wordt een verkeers- en bebordingsplan verlangd, betreffende:
 - omleidingsroutes
 - afzettingen bij werkzaamheden.
 waarin wordt aangegeven welke verkeersmaatregelen worden getroffen.
- 02 De aannemer mag pas aanvragen nadat het onder lid 01 bedoelde verkeers- en bebordingsplan is voorgelegd en goedgekeurd door de directie.

01 13 KWALITEITSPLAN EN ALGEMEEN TIJDSHEMA

01 13 02 KWALITEITSPLAN

- 01 Van de aannemer wordt een Kwaliteitsplan, als bedoeld in artikel 01.13.02 lid 01 van de Standaard, verlangd. Het Kwaliteitsplan op stellen volgens de bepalingen 01.13.02 lid 01 t/m 04 van de Standaard.

01 13 05 STOP- EN BIJWOONPUNTEN

- 02 In aanvulling op art 01 13 05 lid 2 van de Standaard dienen de onder hoofdstuk 2.1 par 03 van dit bestek vermelde stop- en bijwoonpunten te worden weergegeven in het algemeen tijdschema.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd waarin

HFD PAR ART LID

begrepen:

- kalenderdagen, feestdagen, roostervrije dagen en vakantie.

02 Paragraaf 6, lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt aangevuld met:

Indien naar het oordeel van de directie weersomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijk maken, is zij bevoegd het werk stil te leggen zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op enige vergoeding.

03 Het is de aannemer zonder toestemming van de directie niet toegestaan werkzaamheden te verrichten tussen 18.00 uur 's avonds en 7.00 uur 's ochtends.

Ook mag er zonder toestemming niet gewerkt worden op zaterdag, zondagen en nationale feestdagen.

01 13 07 FASERINGSPLAN MATERIALEN EN K&L

01 Het faseringsplan is bedoeld om de werkzaamheden, door overzicht en inzicht, juist te kunnen uitvoeren. Met name onvoorziene omstandigheden a.g.v. K&L maar ook grip op vrijkomende, benodigde en te bestellen materialen is een cruciaal onderdeel om te kunnen anticiperen op veranderende omstandigheden en onverwachte afwijkingen.

02 Het faseringsplan dient, per fase, tenminste te bevatten:

A. een geactualiseerd overzicht van de materialenbalans, o.a.:

- welke materialen, waar, wanneer en in welke hoeveelheid ze vrijkomen;
- welke materialen, waar, wanneer en in welke hoeveelheid ze hergebruikt worden;
- welke materialen tekort en/of teveel zijn (a.g.v. breuk en/of te leveren);
- inzicht in welke materialen per fase op het depot aanwezig/te verwachten zijn;
-

B. gespecificeerd overzicht K&L werkzaamheden (derden):

- van toepassing zijnde kleurclassificaties per werkvak (Bruin / Blauw / Groen / Geen), zie o.a. "Tekening: Kabels en Leidingen Raakvlak overzicht Werkzaamheden";
- of en welke nutsverlegging in dat vak plaatsvindt;
- de bezettingsduur van de nutsverlegging (in werkdagen);
- welk werkvak fungeert als Plan B (eerste terugvaloptie);
- welk werkvak fungeert als Plan C (tweede terugvaloptie), met per terugvaloptie een korte toelichting op de inzetbaarheid op dat moment.

De terugvalopties zijn nodig om stilstand te voorkomen enerzijds door onvoorziene werkzaamheden m.b.t. K&L en anderzijds om te kunnen anticiperen op veranderende omstandigheden en onverwachte afwijkingen m.b.t. her te gebruiken materialen.

03 Het niet actueel hebben van Plan B en Plan C bij indiening van het faseringsplan vóór de bouwvergadering wordt beschouwd als het niet nakomen van de coördinatieverplichting als bedoeld in bestekspostnr. 01 09 03 artikel 02b en 02c, tenzij de directie schriftelijk anders heeft bepaald.

01 13 09 EISEN M.B.T. REALISEREN OPENBARE RUIMTE

01 Kleur en eenheid straatbeeld:

Het ontwerp is erop gericht een rustig, samenhangend straatbeeld te creëren op basis van hoogwaardig her te gebruiken bestratingselementen. Dit is zowel in de tekeningen als besteksposten zo verwerkt. Indien materialen tekort vrijgekomen zijn bij de opbrekposten, om de nieuwe situatie volgens bestek mee te realiseren dient de opdrachtnemer rekening te houden met de volgende esthetische eisen:

a) Per functioneel vlak enkel uniforme materialen toepassen (let op de uitzonderingen).

Dit houdt in het toepassen van:

- Dezelfde kleur/type betonstraatsteen in alle rijbanen
- Dezelfde kleur/type betontegels, met bij de functie behorende dikte, voor alle voetpaden en inritten
- Per wegvak dezelfde kleur/type betonbanden.

b) Parkeervakken:

hierbinnen is het toegestaan betonstraatstenen toe te passen met een afwijkende kleur van de rijbaan, mits:

- Voorkomen wordt dat binnen één zichtbeeld een lappendeken van materiaal (en kleuren) ontstaat
- Aaneengesloten parkeervakken binnen een zichtzone slechts één kleur/type bevatten. N.B. verschillende zichtzones mogen verschillende kleuren/types hebben (bijv. andere kleur steen "om de hoek")
- De toe te passen kleuren als volgt zijn: heidepaars, (licht)rood, antraciet, grijs, zwart. N.B. In alle gevallen de kleur aan directie voorleggen voor goedkeuring, ook indien een kleur niet in deze lijst omschreven staat.

c) Bij twijfel over wat één "zichtzone" of "functioneel vlak" vormt, legt de aannemer dit voor aan de directie, voorafgaand aan verwerking.

02 Uitwisselbaarheid vrijgekomen materialen binnen onderlinge werkvakken en straten (als gevolg van gefaseerde

HFD PAR ART LID

uitvoering)

a) Alle vrijkomende materialen uit de:

- Schepradmolen, Bergmolen (Brandweer t/m Rustenburgerweg), Weidemolen, Stellingmolen, Moutmolen mogen onderling uitgewisseld worden binnen de grenzen van paragraaf 3 01 14 12 (uniformiteit straatbeeld).
- Bergmolen (van Schepradmolen tot Brandweer) mogen enkel weer op dezelfde locatie worden toegepast en niet gemengd worden met materialen uit de overige straten
- Kopermolen en aansluitende Rustenburgerweg mogen enkel weer op dezelfde locatie worden toegepast en niet gemengd worden met materialen uit de overige straten

b) Uitzonderingen: Op onderstaande locaties is uitsluitend fabrieksnieuw materiaal toegestaan:

- Rijbaan en parkeervakken Stellingmolen, zie besteksposten 504020, 504030, 504040 en 504070. Overige elementen Stellingmolen (trottoirs, betonbanden, etc.) mogen wel uit hergebruik bestaan conform de algemene eisen, besteksposten en tekening(en).

Nb. Een materiaalgrens is, in overleg met de directie, aanpasbaar mits dit met de (overige) regels in deze paragraaf voldoende rekening houdt.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 03 In aanvulling op paragraaf 20 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald, dat bij vervanging door de opdrachtgever van verloren gegane, vermiste of beschadigde bouwstoffen, de waarde van die bouwstoffen, verhoogd met een opslag van 10% bij de aannemer in rekening kan worden gebracht.
- 04 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 05 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 geleide bon;
 - de soort bouwstof en het aantal c.q. hoeveelheid;
 - 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.

01 14 03 GEGEVENS BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

- 02 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-productcertificaat of -attest met productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 03 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 05 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk.
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV in Arnhem
 - voor het GASTEC-QA-keur bij Kiwa Gas Technologie te Apeldoorn
- 04 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 05, de voorschriften welke op dat gebied in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 05 Voor zover in het bestek of in de ingevolge lid 05 verlangde KOMO-keurmerken geen voorschriften of richtlijnen met betrekking tot het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen zijn opgenomen, de bouwstoffen transporteren, opslaan en verwerken overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant van de bouwstoffen.
- 06 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 05 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 in overeenstemming met paragraaf 18 van de U.A.V. 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. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 07 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 05 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

HFD PAR ART LID

08 Alleen duurzaam gewonnen hout mag worden toegepast.

De aannemer dient voor levering een verklaring te overleggen waarmee wordt aangetoond dat te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten duurzaam geproduceerd hout is. Hierbij dient te worden aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan deze minimumeis wordt voldaan. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt in ieder geval aan deze minimumeis voldaan. Een overzicht van goedgekeurde systemen vindt u op www.tpac.smk.nl of www.inkoopduurzaamhout.nl.

Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of compliance;
- Annex 1: Category A Evidence;
- Application form for system managers;
- Assessment matrix for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl.

01 14 12 KWALITEIT AANVULLEND TE LEVEREN MATERIALEN

01 Algemeen:

Waar in het bestek "nieuw te leveren" materialen zijn opgenomen, accepteert de opdrachtgever zowel (fabrieks)nieuw als hoogwaardig hergebruik materiaal, mits wordt voldaan aan onderstaande eisen (en uitzonderingen).

A. Eisen m.b.t. toepassen herbruikbare materialen (van buiten dit bestek):

1. Technische beoordeling:

Aannemer toont aan dat de nieuw te leveren herbruikbare materialen voldoen aan de functie waarvoor deze materialen toegepast dienen te worden. Zie o.a. punt 4.

2. Visuele beoordeling:

- a. Uniform kleurbeeld per vlak en/of element
- b. Geen zichtbare slijtage, afgebroken hoeken > 5mm
- c. Geen scheuren, barsten of andere beschadigingen
- d. Hergebruik materiaal van elders moet minimaal gelijkwaardig zijn aan de beste 75% van de in dit project vrijkomende materialen van hetzelfde type. Bij twijfel beslist de opdrachtgever. Zie ook paragraaf "procedure acceptatie".

3. Aantoonbaarheid herkomst en leeftijd:

- a) Materiaal is max. 20 jaar in gebruik geweest*
- b) Materiaal heeft vergelijkbare of lagere gebruiksintensiteit gehad dan de toepassing in dit project
- c) Stroefheid
- d) Traceerbaar via herkomstverklaring (leverancier/depot/ vorige eigenaar)

4. Procedure acceptatie:

- Opdrachtnemer levert monster(en) ter beoordeling minimaal 25 werkdagen voor verwerking, inclusief een overzicht van de voorgenomen toepassing (per locatie).
- Opdrachtgever keurt goed/af binnen 5 werkdagen
- Bij afkeuring levert opdrachtnemer alsnog (fabrieks)nieuw materiaal zonder meerkosten of planning vertraging

01 14 61 DUURZAAM BETON

01 Duurzaam beton bestaat mede uit secundair toeslagmateriaal. De minimum eis voor secundair toeslagmateriaal staat op www.moederbestek.nl/beton/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

02 Duurzaam beton heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op www.moederbestek.nl/beton/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

De MKI-waarde voor duurzaam beton is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

01 14 62 DUURZAAM ASFALT

01 Duurzaam asfalt bestaat mede uit partiële recycling en/of biobased bitumen. De minimum eis voor partiële recycling en/of biobased bitumen staat op www.moederbestek.nl/asfalt/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

02 Duurzaam asfalt heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op www.moederbestek.nl/asfalt/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

De MKI-waarde voor duurzaam asfalt is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

HFD PAR ART LID

01 14 63 DUURZAME STRAATBAKSTENEN

- 01 Duurzame straatbakstenen hebben een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op www.moederbestek.nl/baksteen/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 De MKI-waarde voor duurzame straatbakstenen is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

01 14 64 DUURZAME KUNSTSTOF

- 01 Duurzame kunststof bestaat mede uit secundaire grondstoffen. De minimum eis voor secundaire grondstoffen staat op www.moederbestek.nl/kunststof/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 02 Duurzame kunststof heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op www.moederbestek.nl/kunststof/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 De MKI-waarde voor duurzaam kunststof is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

01 14 65 DUURZAME OPENBARE VERLICHTING

- 01 Openbare verlichting is duurzaam vervaardigd:
 - De eis voor de milieutechnische prestaties staat op www.moederbestek.nl/metaal/productblad/, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving. De CO2-waarde voor openbare verlichting is berekend volgens de NEN-EN 15804.
 - De openbare verlichting voldoet aan de technische prestaties. De eis voor de technische prestaties staat op www.moederbestek.nl/metaal/productblad/
 - De openbare verlichting voldoet aan de veiligheid en EMC. De eis voor veiligheid en EMC staan op www.moederbestek.nl/metaal/productblad/.

01 14 66 DUURZAME FUNDATIE (BIOBASED GEOTEXTIEL)

- 01 Duurzame fundatie bestaat mede uit biobased grondstoffen. De minimum eis voor biobased grondstoffen staat op www.moederbestek.nl/biobased/productblad/ filter biobased, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 02 Duurzame fundatie heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op www.moederbestek.nl/biobased/productblad/ filter biobased, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 De MKI-waarde voor duurzame fundatie is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

01 14 68 DUURZAME GRONDKERENDE ELEMENTEN (DAMWANDEN, KEERWANDEN, STAPELBLOKKEN)

- 01 Duurzame grondkerende elementen bestaat mede uit secundaire grondstoffen. De minimum eis voor secundaire grondstoffen staat op www.moederbestek.nl/, filter grondkerende elementen, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 02 Duurzame grondkerende elementen hebben een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op www.moederbestek.nl/, filter grondkerende elementen, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 De MKI-waarde voor duurzame grondkerende elementen is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

01 14 70 DUURZAME WEG- EN STRAATINRICHTING (VERKEERSBORD, REFLECTORPAAL, GELUIDSSCHERM, ZITMEUBILAIR, GELEIDERAIL)

- 01 Duurzame weg- en straatinrichting bestaat mede uit secundaire of hernieuwbare grondstoffen. De minimum eis voor secundaire of hernieuwbare grondstoffen staat op www.moederbestek.nl/, filter weg- en straatinrichting, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 02 Duurzame weg- en straatinrichting heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op www.moederbestek.nl/, filter weg- en straatinrichting, zoals geldend drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.
 De MKI-waarde voor duurzame weg- en straatinrichting is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

01 15 GARANTIE

01 15 01 ALGEMEEN

- 01 Het bepaald in deze paragraaf 01.15 is van toepassing voor alle in het werk geleverde en/of gerealiseerde producten, uitgaande van de voor deze producten standaard geldende garanties.

HFD PAR ART LID

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 02 BOUWVERZEKERING DOOR OPDRACHTGEVER AFGESLOTEN

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een Constructie "All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten.
- 02 Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
 - a. beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - b. het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - c. materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.
- 03 De dekking van de constructieverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten en toezicht en directiekosten.
- 05 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
 - a. tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - b. welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 06 Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de partij, welke voor de schade aansprakelijk is. Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, welke voor de schade aansprakelijk is.
- 07 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk resp. het herstel.
- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering.
- 10 Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 11 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.
- 12 Onverminderd het in het voorgaande van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schaden tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.

01 16 03 OVERIGE VERZEKERINGEN

- 01 De aannemer(s) is/zijn verplicht ten aanzien van onderhavig project een Aansprakelijkheid Verzekering voor Bedrijven (A.V.B.) af te sluiten en in stand te houden met een minimaal verzekerd bedrag van € 2.500.000,- per gebeurtenis.
- 02 In de polis dient mede geregeld te zijn, dat alle verzekerden ten opzichte van elkaar en onderling als derden worden beschouwd; hetzelfde geldt voor de verschillende diensten van de gemeente Dijk en Waard.
- 03 De aannemer dient er op toe te zien dat eventuele onder aannemers een passende aansprakelijkheidsverzekering hebben afgesloten.
- 04 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.
- 05 Ingeval van een schade, respectievelijk ingestelde aansprakelijkstelling, dient de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis te stellen en overigens alle verplichtingen welke dienaangaande in de polis zijn vastgelegd na te komen.
- 06 De opdrachtgever aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid ten aanzien van dood en/of letsel van personeel van de aannemer of personeel van derden, dat onder diens toezicht werkzaam is.
- 07 Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade tengevolge van het werkrisico.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

HFD PAR ART LID

- 01 De uit het werk komende oude bouwstoffen, m.u.v. de in artikel 01.17.04 lid 02 van de Standaard genoemde gevallen, die worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben vervallen aan de aannemer zoals beschreven in paragraaf 21 lid 2 van UAV 2012 en zijn Milieutechnisch geschikt voor hergebruik.

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- alle af te voeren materialen
 - alle niet van waarde verklaarde materialen voor zover de bestemming in het bestek niet eenduidig is bepaald.
- 02 Van alle te hergebruiken materialen aangeven wat de werkmethode en in te zetten materieel zal zijn, dit om te toetsen of de verwijdermethode niet meer schade zal veroorzaken dan in het bestek is voorzien.
- 03 Voor freesasfalt en vrijkomende grond waarvan aannemelijk is dat de milieu hygiënische kwaliteit verschillend kan zijn per locatie moet de tussenopslag en transport zodanig worden uitgevoerd dat risico van vermenging van schoon en verdacht materiaal zo veel als mogelijk wordt vermeden.

01 17 61 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING (BETON)

- 01 Voer in verband met hergebruik, de vrijgekomen betonnen materialen die niet in het werk worden verwerkt, gescheiden naar product af.
- 02 Vrijgekomen betonnen materialen worden verwerkt en gecertificeerd (of laat verwerken en certificeren) volgens BRL 2506-1 als toeslagmateriaal voor beton. De producent van het recyclinggranulaat beschikt over een Prestatieverklaring voor toeslagmaterialen in beton (NEN-EN 12620) (zie ook www.circulairnederland.nl/).
- 03 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt in het werk, in een ander werk of op een marktplaats aanbiedt, vervalt lid 02. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt of aangeboden en verschaft informatie voor verificatie.
- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie of de daartoe aangewezen Auditor een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen.

01 17 62 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING (ASFALT)

- 01 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen (niet teerhoudend) gescheiden afvoeren van andere materialen.
- 02 De inrichting, zoals bedoeld in dit artikel, beschikt over een certificaat voor milieu hygiënische prestaties en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320 (zie ook www.circulairnederland.nl/).
- 03 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie of de daartoe aangewezen Auditor een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen.

01 17 63 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING (STRAATBAKSTEEN)

- 01 Voer in verband met hergebruik, de vrijgekomen straatbaksteen materialen die niet in het werk worden verwerkt, gescheiden naar afmeting en kleur af.
- 02 Indien de aannemer de vrijkomende straatbaksteen producten als product hergebruikt in het werk, in een ander werk of op een marktplaats aanbiedt, vastleggen hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt of aangeboden, en informatie verschaffen voor verificatie.

01 17 64 VERVOEREN EN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING (KUNSTSTOF)

- 01 Voer in verband met hergebruik, de vrijgekomen kunststof materialen die niet in het werk worden verwerkt, gescheiden naar product af.
- 02 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van PVC, PE en PP leidingsystemen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, afvoeren naar een erkend verwerker van kunststof leidingmateriaal (zie ook www.circulairnederland.nl/en/of/www.bureauleiding.nl/bis-buizeninzamelsysteem/).
- 03 Indien de aannemer de vrijkomende kunststof producten als product hergebruikt in het werk, in een ander werk of op een marktplaats aanbiedt, vervalt lid 02. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt of aangeboden en verschaft informatie voor verificatie.
- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie of de daartoe aangewezen Auditor een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen.

01 17 65 VERVOEREN EN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING (STAAL)

- 01 Voer in verband met hergebruik, de vrijgekomen stalen materialen die niet in het werk worden verwerkt, gescheiden naar product af.

HFD PAR ART LID

- 02 Opgegraven en vrijgekomen restmaterialen van staal ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van verontreiniging, afvoeren naar een erkend verwerker van staal gecertificeerd op basis van het MRF-Keurmerk (zie ook www.circulairnederland.nl/).
- 03 Indien de aannemer de vrijkomende stalen producten als product hergebruikt in het werk, in een ander werk of op een marktplaats aanbiedt, vervalt lid 02. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt of aangeboden en verschaft informatie voor verificatie.
- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie of de daartoe aangewezen Auditor een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting afgegeven vrijgekomen materialen.

01 17 66 VOOR HERGEBRUIK BESTEMDE / AF TE VOEREN MATERIALEN (OPENBARE VERLICHTING)

- 01 Voer de uit het werk vrijgekomen materialen af naar een door de opdrachtgever aan te wijzen locatie (opslag opdrachtgever (werf) of opslag aannemer).
- 02 Lever de armaturen en masten gelabeld per object aan. Op het label staat vermeld de locatie van herkomst (straatnaam en lichtmastnummer) en de datum.
- 03 Onder complete lichtmasten wordt verstaan de lichtmasten schoon van grond en zand, inclusief alle toebehoren en exclusief armaturen en attributen (bijv. verkeersborden) alsmede de elementen die toebehoren aan de externe netbeheerder.
- 04 Onder complete armaturen wordt verstaan de armaturen bestaande uit behuizing, kappen, evt. led-unit, VSA of driver en overige elektrische benodigdheden alsmede aansluitmateriaal maar exclusief stijpkabel en gasontladinglamp.
- 05 De directie definieert op nader aan te geven wijze of en welke (vooraf geïnventariseerde) materialen, complete lichtmasten en of complete armaturen eventueel gerepareerd, hergebruikt en/of geüpgraded worden door de aannemer.
- 06 Vervoer in de aangewezen gevallen op verzoek van de directie, complete lichtmasten en/of complete armaturen naar de (door de aannemer ingerichte) 'veilige, verharde verzamellocatie' om mogelijk te worden ingezet bij (tijdelijke) installaties, uitbreidingen of renovaties.
Opdrachtgever geeft in de bestekpost aan welke oppervlakte voor opslag wordt verlangd: armaturen binnen en masten buiten in stellingen.
- 07 Overige vrijgekomen complete lichtmasten, die geen eigendom zijn van de opdrachtgever, afvoeren naar een inrichting. Aannemer komt overeen met de inrichting dat een minimaal gewichtsperscentage van >80% de complete lichtmast wordt gerecycled met in acht name dat de toepassing van de grondstoffen hetzelfde blijft. Aan te tonen met een contract tussen aannemer/verwerker en eindverwerker. De aannemer draagt zorg voor demonteren, reinigen, testen en registreren van de complete lichtmasten.
- 08 De aannemer houdt digitaal een actuele rapportage van opgeslagen materialen bij. De materialenlijst is online benaderbaar voor de opdrachtgever.
- 09 Aannemer rapporteert in een maandelijks overzicht welke lichtmastcombinaties zijn vrijgekomen en waarheen deze tijdelijk zijn afgevoerd in achtneming met de gestelde en met de directie overeengekomen kwaliteitseisen.
- 10 Op verzoek van de directie verplicht de aannemer haar leveranciers en diens contractpartners volledig inzicht te geven en medewerking te verlenen voor een mogelijke verificatie van de aangeboden prestaties van de verwerking van complete lichtmasten door een door de directie aan te wijzen Auditor.
- 11 Overig vrijgekomen complete armaturen afvoeren naar een inrichting. De inrichting is wat betreft elektrisch materiaal conform de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur artikel 11, CENELEC gecertificeerd (zie ook www.circulairnederland.nl/).
- 12 Indien ingevolge het bestek vrijgekomen materialen niet rechtstreeks worden afgegeven aan een inrichting, verstrekt de aannemer de directie voor de betreffende materialen een kopie van het door regelgeving van het bevoegd gezag voorgeschreven begeleidingsbrief, conform de eisen gesteld in artikel 10.38 en 10.39 van de Wet milieubeheer en de eisen gesteld in de leden 01 t/m 04 van dit artikel.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

01 18 02 MAATREGELEN I .V. M. BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 02 Opslag van materieel, het plaatsen van keten, het storten en of verbranden van afval binnen de kroonprojectie van te handhaven bomen is niet toegestaan.
- 03 Het verplaatsen van hekwerken, die dienen ter bescherming van de te handhaven beplanting, is niet toegestaan
- 04 Binnen de kroonprojectie is het verboden om met zwaar materieel te rijden.
- 05 Bij werkzaamheden nabij te handhaven bomen dient de aannemer een tijdelijke stambeschermer (boomkraag) aan te brengen conform artikel 61.02.02 lid 01.
- 06 Bij grondwerkzaamheden onder de kruinen van bomen dient met de aanwezigheid van boomwortels rekening te worden gehouden.
- 07 Bij grondwerkzaamheden binnen het wortelgestel van de te handhaven beplantingen dienen in overleg met de directie maatregelen te worden getroffen om de wortels te beschermen.
- 08 Ontgraven wortels beschermen tegen uitdroging en vorst.
- 09 De ontgravingen binnen het wortelgestel dezelfde dag weer aanvullen.

HFD PAR ART LID

- 10 De aannemer moet, voordat hij met enig werk aanvangt, eerst alle voorgeschreven boombeschermende maatregelen in acht hebben genomen. De opdrachtgever is bevoegd het werk stil te leggen wanneer de boombeschermende maatregelen in de loop van het werk verwijderd of gewijzigd zijn.
- 11 De werkzaamheden dienen eveneens uitgevoerd te worden volgens de bijlage 'Handboek bomen 2022 van het Norm Instituut Bouwen' en 'Bomenposter - Werken rondom bomen'.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 01 In afwijking van de in artikel 01 18 05 lid 1 van de Standaard genoemde wijze van vaststelling van de hoogte van het schadebedrag wordt Hoofdstuk 15 van het Handboek bomen 2022 van het Norm Instituut Bomen (zie bijlage) gehanteerd.
- 04 In afwijking van de in artikel 01 18 05 lid 4 van de Standaard komen de taxatiekosten in zijn geheel voor rekening van de aannemer.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

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

- 03 Binnen 2 weken na opdracht van het werk en bij aanpassing(en), een V&G -plan in tweevoud indienen bij de directie. Het V&G- plan dateren en ondertekenen.

01 19 02 COÖRDINATIE VOOR DE UITVOERINGSFASE

- 03 De in artikel 4, lid 1 van het Bouwproces besluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 4 lid 2 van het Bouwproces besluit.
- 04 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheid- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 4 lid 2 van het Bouwproces besluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 05 De aannemer zal zorgdragen voor de communicatie en coördinatie van het gebruik van het openbare verlichtingsnet door derden. De coördinator zal ervoor moeten zorgen dat er geen werkzaamheden gelijktijdig aan hetzelfde installatiedeel uitgevoerd kunnen worden. De aannemer van de onderhoudsovereenkomst dient deze Derden een schriftelijk akkoord te verstrekken (email, met cc naar de toezichthouder van de gemeente) op de geplande werkzaamheden. Eventuele kosten ontstaan door een verkeerde planning of communicatie zijn niet verrekenbaar.

01 19 05 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. DE NEN 3140 (OV)

- 01 De werkverantwoordelijke (WV'er) van de aannemer is belast met de onderstaande taken:
 - 1) de WV'er zal zorg dragen voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Daar waar de werkzaamheden projectoverschrijdend zijn, in- of uitschakelen van elektrische installaties buiten de werkgrens, zal de WV'er dit coördineren met de Toezichthouder-E van de opdrachtgever;
 - 2) de WV'er zal zorg dragen voor een juiste informatie overdracht voor de uit te voeren werkzaamheden;
 - 3) de WV'er zal zorg dragen voor de schriftelijk aanwijzing van de personen die namens de aannemer werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties uitvoeren. Hierin is inbegrepen de elektrische arbeidsmiddelen met een spanningsniveau van extra lage spanningen tot en met zeer hoge spanningen, welke binnen het werkveld van dit bestek vallen. (bij twijfel kan om een ID worden gevraagd)
 - 4) de WV'er zal zorg dragen dat de directievoerder de schriftelijke aanwijzingen tijdens de startvergadering overhandigd krijgt;
 - 5) de WV'er zal zorg dragen dat de mutaties in de aanwijzingen direct worden gemeld en tijdens de bouwvergadering worden bevestigd door het overhandigen van een kopie van de aanwijzing.
 - 6) De directie beoordeelt de aanwijzing WV 'er en geeft bij positieve beoordeling een schriftelijk akkoord af.

01 19 06 VEILIGHEID EN GEZONDHEID RIOLERING

- 01 Ten aanzien van het veilig werken in riolen is het veiligheidsvoorschrift "veilig werken in riolen" van de Vereniging Nederlandse Afvalonderneming van toepassing. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient de veiligheid voor personeel en voor derden gewaarborgd te zijn. Als het voor de werkzaamheden noodzakelijk is dat rioolputten betreden dienen te worden, dan dienen de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen getroffen te worden.

01 19 07 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 De opdrachtnemer (en diens onderaannemer(s) wordt/worden geacht bekend te zijn met de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen (WAV) en dient/dienen aan alle uit die wet voortvloeiende verplichtingen te voldoen. Het op het werk in te zetten personeel dient in bezit te zijn van de vereiste vergunningen en in het bijzonder, maar niet uitsluitend, de vereiste tewerkstellingsvergunning op grond van de WAV. De opdrachtnemer vrijwaart de deelnemende gemeenten van alle boetes, die de deelnemende gemeenten op grond van de WAV opgelegd krijgt.

HFD PAR ART LID

01 23 COMMUNICATIE

01 23 01 VISI SYSTEMATIEK

- 01 Het gebruik van de VISI systematiek is van toepassing.

01 23 02 ED CONTROLS

- 01 De opdrachtgever werkt met de tool/app Ed Controls tbv oa aandachtspunten, weekrapporten en opleverpunten/oplevering.
 02 De opdrachtnemer/aannemer wordt geacht ook gebruik te maken van deze tool.
 Ed Controls is gratis te downloaden in de app-store.
 Meer informatie is te vinden op <https://edcontrols.nl>

01 23 03 BOUWAPP

- 01 Het gebruik van de BouwApp is van toepassing.
 02 De BouwApp wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld, hieraan zijn voor de aannemer geen kosten verbonden.
 De opdrachtgever maakt een project aan en voegt een nader te bepalen functionaris van de aannemer als beheerder aan het project toe. Deze beheerder kan berichten aan de BouwApp toevoegen.
 03 De BouwApp wordt gebruikt om bewoners/belanghebbenden/geïnteresseerden te informeren over het werk, zowel voorafgaand aan als na afronding van bepaalde werkzaamheden.
 De communicatie dient actueel en proactief te zijn. Bijzondere aandacht gaat uit naar de planning, de fasering(en), het geven van een vooruitblik over aankomende werkzaamheden. Maar ook zaken die actueel zijn zoals wijzigingen of gebeurtenissen die zich plotseling aandienen. Daarnaast is er ruimte om algemene informatie te delen over de voortgang en uitgevoerde werkzaamheden.
 04 De aannemer zorgt voor het invoeren van informatie in de BouwApp. Hierbij wordt een proactieve houding van de aannemer verwacht. Voorbeeld: de aannemer plaatst niet alleen een foto achteraf met aangelegde parkeervakken, maar ook vooraf een melding wanneer de parkeervakken worden aangelegd, wat eventuele alternatieve parkeerplaatsen zijn en hoelang de werkzaamheden gaan duren.
 05 De aannemer stemt met de projectleider/directievoerder van de opdrachtgever de communicatiestrategie tijdig af.
 Naast de BouwApp dient de aannemer ook op andere wijzen met belanghebbenden te communiceren conform dit bestek.
 06 Meer informatie is te vinden op <https://debouwapp.nl>.

01 26 REVISIEGEGEVENS

01 26 01 ALGEMEEN - INDIENEN REVISIEGEGEVENS

- 01 De aannemer verstrekt tweewekelijks revisie aan de directie van aangebrachte of aangepaste ondergrondse zaken als kabel, (riool)leiding, huis- en kolkaansluiting, mantelbuis, moffen, etc. Daarnaast dienen tevens lichtmast-aansluitschetsen te worden aangeleverd (indien van toepassing).
 De revisie digitaal inmeten en verwerken in een digitaal bestand (zie lid 09 van deze paragraaf en document/bijlage 'Revisie Model DenW').
 02 De aannemer verstrekt minimaal 5 werkdagen voor het invullen van de termijnstaat het revisiewerk aan de directie, zodat de opdrachtgever in de gelegenheid wordt gesteld om dit te controleren op juistheid. De hoeveelheden hiervan worden pas opgevoerd wanneer de revisie is goedgekeurd door de directie.
 03 De aan de directie verstrekte revisie behelst het totaal aan uitgevoerde werk waarop de revisie betrekking heeft, inclusief reeds eerder verstrekte revisie. Eventuele revisie van aanpassingen van eerdere aangebrachte zaken dient hierin te zijn verwerkt.
 04 Verrekening van de onderdelen en de bijbehorende hoeveelheden waarop de revisie betrekking heeft vindt uitsluitend plaats indien de aannemer heeft voldaan aan het gestelde in lid 01 en 02 van deze paragraaf.
 05 Alle gevraagde revisiegegevens dienen digitaal te worden ingemeten in RD-stelsel (x en y) en ten opzichte van NAP (z) (Dit geldt ook voor hulpstukken, appendages, moffen, etc) in centimeter nauwkeurig.
 06 De lagenindeling als beschreven in bijlage 'Revisie Model DenW' wordt middels een standaardfile (DWG) door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.
 07 De aannemer verstrekt digitale tekeningen:
 1) CAD-bestand in DWG-format (ACAD 2010), conform lagenindeling als beschreven in 'Revisie Model DenW';
 2) pdf-bestand van de onder 1) genoemde tekeningen met daarop de gevraagde (zie deze paragraaf/bijlage 'Revisie Model DenW') gegevens aan de Directie.
 08 De aannemer dient de in het 'Revisie Model DenW' gevraagde gegevens voor de specifieke onderdelen riool (gemaal, put, leiding, inlaat, overstort, kunstwerk, etc., zie bijlage) in het door de opdrachtgever ter beschikking gestelde 'Revisie Model DenW Riool' (excel-bestand, zie bijlage) in te voeren en gelijk aan de voortgang van de werkzaamheden hiervan, gelijktijdig met de ingemeten revisie (zie deze paragraaf) te verstrekken aan de opdrachtgever.
 09 Alle revisiegegevens dienen per onderdeel in één bestand te staan (1 DWG (ACAD 2010), 1 pdf per onderdeel en 1 XLS);
 OV in één apart bestand en riool in één apart bestand.

HFD PAR ART LID

- 10 Indien de geleverde gegevens aantoonbaar afwijken van het gevraagde dienen deze gegevens binnen 2 werkdagen na melding door de opdrachtgever opnieuw aangeleverd te worden, zonder dat hiervoor verrekening plaatsvindt.
- 11 Indien de aannemer niet tijdig (zie deze paragraaf) de in dit bestek gevraagde gegevens aanlevert, kan per geval en per dag een korting worden toegepast van € 250,-- (zegge tweehonderdenvijftig euro), gelimiteerd tot een bedrag van €20.000,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 12 De onderdelen van het werk van welke de revisiegegevens niet tijdig worden aangeleverd worden als 'niet gereed' beschouwd. Er volgt dan ook GEEN betaling/verrekening voor deze onderdelen voordat de revisie door de directie is ontvangen en goedgekeurd.
- 13 Ten aanzien van Kunstwerken (beschoeiing, bruggen en (doorvaarbare) duikers) geldt dat de aannemer vóór oplevering revisie aan de opdrachtgever verstrekt conform het gevraagde in hoofdstuk 4 van bijlage 'Revisie Model DenW' van dit bestek.

01 27 REVISIE VERWERKING EN OPLEVERING OVL

01 27 01 REVISIE

- 01 Algemeen geldt dat alle aan openbare verlichting gerelateerde gegevens geïnventariseerd, verwerkt en aangeleverd dienen te worden volgens de:
 - Revisie OVL IBOV
 De laatste versie wordt, indien er wijzigingen doorgevoerd worden in dit document, na opdrachtverstrekking ter beschikking gesteld.
- 02 De individuele gemeente behouden het zich het recht voor de beheerssoftware (leverancier) te wijzigen. De werkzaamheden zullen ten alle tijden vergelijkbaar zijn als de handelingen in Techview en de ON dient deze wijzigen over te nemen zonder verrekening van kosten en/of meerwerk ivm deze wijziging.
 Indien nodig, geeft de nieuwe leverancier van een beheerssysteem éénmalig uitleg aan de aannemer omtrent het gebruik van dat systeem.
 De gemeente stelt een licentie beschikbaar voor de aannemer, voor de looptijd van het contract.
- 03 De gemeenten hebben overeenstemming gevonden inzake het eenduidig inmeten en aanleveren van revisiegegevens. Het voordeel voor de aannemer is dat hij voor alle drie gemeenten slechts één werkwijze hoeft te hanteren.
 Van alle montages en verplaatsingen van de onder- en bovengrondse OVL installatie moet revisie aangeleverd worden. De X- en Y-coördinaten van alle objecten zoals mof, kabel, mantelbuis, aardpuls, lichtmast, enz. moet GPS en/of Tachymeter ingemeten worden met een nauwkeurigheid kleiner dan 10 cm.
 De positie van mof, kabel, mantelbuis, aardpuls moet in de open sleuf of mofgat ingemeten worden. Dus zonder enige vorm van gronddekking!
 Als de diepteligging van mof, kabel of mantelbuis afwijkt van de voorgeschreven 60 cm onder afgewerkt maaiveld (plus of min 10cm, met vermelding van reden), moet deze diepteligging in centimeters vermeldt worden op de revisietekening.
 Het inmeten en aanleveren van de Z-coördinaat is niet gewenst.
 De revisie moet digitaal aangeleverd worden als aansluitschets en als overzichtstekening conform de bijlagen:
 - Invulinstructie aansluitschets IBOV laatste versie,
 - Invulinstructie kabels en leidingen IBOV laatste versie,
- 04 Uiterlijk zeven kalenderdagen na gereedkomen van de werkzaamheden dient als eerste de "totale digitale" revisie ter goedkeuring aangeboden te worden aan de opdrachtgever.
 De "totale digitale" revisie gegevens worden door de opdrachtgever gecontroleerd. Ingeleverde digitale (DWG/DGN en PDF) gegevens die niet aan de eisen voldoen worden niet geaccepteerd en zullen binnen 8 werkdagen na ontvangst aan de opdrachtnemer worden geretourneerd.
 Binnen 2 dagen na retournering moet er overeenstemming zijn tussen directie en opdrachtnemer wanneer de verbeterde digitale revisie ingeleverd wordt met als uiterste termijn van 2 weken na retourzending aan de opdrachtnemer. Dit proces herhaald zich tot goedkeuring is afgegeven.
 Na goedkeuring op de "totale digitale" revisie kunnen alle analoge en digitale bestanden en documenten opgesteld en opgeleverd worden ter goedkeuring. Deze doorlopen dezelfde controle als de "totale digitale" revisie.
- 05 Bij langlopende projecten dienen om de 2 weken de inmeetgegevens ter beschikking van de directie gesteld te worden (digitaal "DWG/DGN en PDF" en analog).
- 06 Indien het project in gedeelten wordt uitgevoerd geldt de opleveringstermijn voor de afzonderlijke gedeelten.
- 07 In verband met WIBON verplichtingen dient de oplevering "totale digitale" revisie conform het bepaalde in bepaling 01.25.01 lid 03 t/m 05 strikt aangehouden worden.
- 08 Indien de aannemer niet tijdig (zie deze paragraaf) de in dit bestek gevraagde gegevens aanlevert, kan per geval en per dag een korting worden toegepast van € 250,-- (zegge tweehonderdenvijftig euro), gelimiteerd tot een bedrag van € 20.000,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 09 De revisies van de aannemer en opdrachtgever worden tevens gebruikt voor het opstellen van de meer- en minderwerkstaat.

01 29 UITZETWERK

HFD PAR ART LID

01 29 01 ALGEMEEN

- 01 Door de directie worden hoogterefereentiepunten aangegeven op minimaal 2 plaatsen op maximaal 1 km van de grens van het werk.
- 02 Indien door de directie hoofdmeetpunten en/of referentiepunten zijn uitgezet voor de aannemer is de aannemer tijdens de duur van het werk verantwoordelijk voor de verzegeling en instandhouding van de door de directie aangegeven punten.
- 03 Alle hoogtemetingen moeten worden verricht ten opzichte van N.A.P.
- 04 RDNAPTRANS™ is het officiële coördinatensysteem die we algemeen in Nederland gebruiken. Dit coördinaatsysteem is door het Kadaster en Rijkswaterstaat geüpdatet als RDNAPTRANS™2018. Vanaf 1 juli 2022 moet het nieuwe coördinaatsysteem RDNAPTRANS™2018 worden gebruikt.

01 30 UITVOERING

01 30 04 EISEN GESTELD AAN DE IN TE ZETTEN WERKNEMERS

- 01 In het kader van de bekendheid met de objecten c.q. installaties dienen de werkzaamheden zoveel mogelijk door dezelfde personen te worden uitgevoerd.
- 02 Wijzigingen in het door de opdrachtnemer in te zetten personeel moeten ter goedkeuring aan de directie U.A.V. worden voorgelegd.
- 03 De opleidings- en ervaringseisen van de in te zetten werknemers zijn als volgt:
 - 1) 1e Monteur Elektrotechniek.
 - MBO diploma elektrotechniek of gelijkwaardig.
 - Minimaal 4 jaar relevante werkervaring.
 - Bekendheid met NEN 1010 en NEN 3140
 - In bezit zijn van een geldig VCA certificaat (of gelijkwaardig)
 - 2) Monteur Elektrotechniek.
 - minimaal LBO diploma elektrotechniek of gelijkwaardig.
 - Minimaal 2 jaar relevante werkervaring.
 - Bekendheid met NEN 1010 en NEN 3140
 - In bezit zijn van een geldig VCA certificaat (of gelijkwaardig)
 - 3) Grondwerker.
 - LBO diploma met aanvullende opleiding/cursus in de elektrotechniek.
 - Minimaal 1 jaar relevante werkervaring
 - Bekendheid met wet WIBON
 - In bezit zijn van een geldig VCA certificaat (of gelijkwaardig)

01 31 WETGEVING

01 31 01 WET KETENAANSPRAKELIJKHEID

- 01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken op schade betrekking hebbende op niet afgedragen loonbelasting en sociale verzekeringspremies, zoals bedoeld in de Wet Ketenaansprakelijkheid.

01 31 02 WET ARBEID VREEMDELINGEN & WET OP DE IDENTIFICATIEPLICHT

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

HFD PAR ART LID

lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers. De aannemer c.q. opdrachtnemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer c.q. opdrachtnemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer c.q. opdrachtnemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer c.q. opdrachtnemer en op eerste verzoek aan de opdrachtgever worden vergoed.

- 04 Indien de aannemer c.q. opdrachtnemer van mening is dat opdrachtgever met succes verweer kan voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan treedt hij in overleg met opdrachtgever. Indien opdrachtgever eveneens van mening is dat verweer gevoerd dient te worden zal opdrachtgever dit in overleg met aannemer c.q. opdrachtnemer doen.
- De kosten van de procedures komen voor rekening en risico van de aannemer c.q. opdrachtnemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boete- besluiten etcetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer c.q. opdrachtnemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan hem niet worden tegen- geworpen. In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer c.q. opdrachtgever te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan opdrachtgever door opdrachtgever aan hem worden voldaan.
- 05 De aannemer c.q. opdrachtnemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

01 32 BASISREGISTRATIE ONDERGROND

01 32 01 VERPLICHTING AANNEMER

- 01 Bij het uitvoeren van zijn werkzaamheden voldoet de Aannemer naast diens andere verplichtingen aan de verplichtingen die voor Opdrachtgever voortvloeien uit de Wet basisregistratie ondergrond (BRO). Hieronder vallen de gebruikspllicht, de aanleerplicht, de meldplicht en de onderzoekplicht met betrekking tot de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO). Ingewonnen gegevens die vallen onder de BRO-registratieplicht worden door de Aannemer opgeleverd volgens de eisen en format(s) van de LV BRO. Om registratie door de Aannemer mogelijk te maken, maakt de Opdrachtgever daartoe tijdig een project aan in het Bronhouderportaal. Voor meer informatie zie www.bronhouderportaal-bro.nl.

01 34 EMISSIE

01 34 01 EMISSIE EISEN - ALGEMEEN

- 01 Alle voor deze opdracht in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen (zoals gedefinieerd in Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen) moeten voldoen aan onderstaande emissie-eisen. Deze eisen gelden voor zowel stationair als voor niet-stationair materieel.
- 02 Indien voor de werkzaamheden gebruik wordt gemaakt van onderaannemers dienen ook de materieelstukken van onderaannemers aan bovenstaande eisen te voldoen.
- 03 De aannemer is verantwoordelijk voor het realiseren en beschikbaar hebben van voldoende (laad)infrastructuur ten behoeve van het in te zetten emissieloze materieel/werktuigen.
- 04 Onder mobiele werktuigen wordt verstaan de verzameling van machines die wordt ingezet voor de uitvoering van het werk. Het zijn motorisch aangedreven machines en werktuigen, in het algemeen zonder kentekenbewijs, die niet of bij uitzondering op de openbare weg mogen (uitgezonderd landbouwtrekkers).
- 05 De werknemers die gebruik maken van de mobiele werktuigen en/of deze mobiele werktuigen besturen, overleggen een certificaat van de cursus Het Nieuwe Draaien (of gelijkwaardig).
- 06 Wanneer inschrijver biobrandstoffen gaat gebruiken, moeten deze voldoen aan de wettelijk bepalingen zoals opgenomen titel 9.7 en 9.8 van de Wet milieubeheer en het Besluit energie vervoer en Regeling energie vervoer. (Biobrandstoffen gecertificeerd door een door de Europese Commissie goedgekeurd vrijwillig duurzaamheidssysteem, zoals NTA8080 en ISCC, voldoen in elk geval aan de bepalingen.)
- 07 Stroom die ingezet gaat worden op deze opdracht dient groene stroom te zijn. Dit dient aangetoond te worden middels een Stroometiket van het energiebedrijf waaruit blijkt uit de Garanties van Oorsprong (GvO) dat de geleverde stroom groen blijkt te zijn. Indien de stroom uit zonnepanelen op opdracht- of bedrijfslocatie herkomstig is, dan dient ook daar een (GvO)-verklaring te worden aangeleverd. Indien de stroom uit een openbare laadgelegenheid wordt betrokken, dan dient dit te worden aangetoond met een verklaring van de exploitant van de laadgelegenheid.
- 08 Het opwekken van stroom ten behoeve van materieelstukken mag niet gebeuren middels brandstof aggregaten (uitgezonderd deze op groene waterstof en hydrozine/mierenzuur) noch op de opdrachtlocatie noch op de bedrijfslocatie.

HFD PAR ART LID

01 34 02 ROUTEKAART SCHOON EN EMISSIELOOS BOUWEN (BASIS)

01 Van toepassing is de: Routekaart SEB **Mobiele werktuigen**, niveau "Basis", periode 2.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 en verder
Licht ('minimaterieel' <19kW)	Geen eis	Geen eis	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	Stage IIIa	Stage IIIa	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130-560 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch (levensduur >15jr) Zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen, torenkranen etc.	Gelijk aan eisen niet- stationair	Gelijk aan eisen niet- stationair	100% ZE** <560 kW >560 kW gelijk aan eisen niet- stationair	100% ZE** <560 kW >560 kW gelijk aan eisen niet- stationair

* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.

02 Opdrachtgever eist dat materieelstukken onder de 7KWh zero emissie zijn.

03 Er is geen milieueis gesteld rondom mobiele werktuigen met een vermogen tot 19 kW

04 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 19 kW en 37 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IIIa

05 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 37 kW en 56 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IIIb

06 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 56 kW en 560 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IV en voorzien zijn van een werkend, gesloten roetfilter of ten minste voldoen aan emissienorm Stage V

07 Specialistisch materieel moet vanaf 2028 zijn voorzien van een katalysator en een werkend, gesloten roetfilter.

Specialistisch materieel wordt gekenmerkt door alle van de volgende vier criteria:

- Zwaar materieel met forse vermogens (>130kW);
- Materieel met een lange levensduur (doorgaans >15 jaar);
- Materieel dat een kleine afzetmarkt bedient en beperkte vraag naar is;
- Materieel dat weinig tot niet emissieloos beschikbaar is.

08 Van toepassing is de: Routekaart SEB **Bouwtransport**, niveau "Basis", periode 2.

Periode 1 1 jan. 2023 -	Periode 2 1 jan. 2025 -	Periode 3 1 jan. 2028 -	Periode 4 1 jan. 2030
----------------------------	------------------------------------	----------------------------	--------------------------

HFD PAR ART LID

	31 dec. 2024	31 dec. 2027	31 dec. 2029	en verder
N1 - Bestelauto's	Euro 5	Euro 6	100% ZE	100% ZE
N2 - Lichte vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	100% ZE
N3 - Zware vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	Euro VI

- 09 Lichte bedrijfswagens (categorie N1) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro 6
- 10 Zware bedrijfswagens (categorie N2) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI.
- 11 Grote bedrijfswagen c.q. vrachtwagens (categorie N3) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI.
- 12 Voor elke door de directie geconstateerde overtreding van bovenstaande eisen kan een korting aan de aannemer worden opgelegd. Deze korting bedraagt € 500,- per overtreding en is gemaximaliseerd op 10% van de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is. Hierbij behoudt de opdrachtgever zich het recht voor steekproefsgewijs controles uit te voeren op de bouwplaats
- 13 Deze verplichting geldt vanaf het moment van gunnen en is gedurende de gehele looptijd onverkort van toepassing.
- 14 Periode 2 Basis-2025 geldt voor de gehele uitvoeringsduur van dit project. De emissie-eisen behoeven tussentijds niet aangepast te worden aan periode 3 Basis-2028.

01 34 03 CONTROLE OP NALEIVING EN SUBSIDIE

- 01 De aannemer dient op verzoek van directie een materieelinzetplan in. Het materieelinzetplan is een opgave van de door de aannemer in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen. Het inzetplan dient, zonder enige vorm van extra informatie of toelichting, voldoende informatie te bevatten om aan te tonen dat aan voornoemde (emissie)eisen wordt voldaan. In het materieelinzetplan worden per mobiel werktuig en voertuig de volgende gegevens opgenomen:
- Type machine/voertuig (op basis van de machinelijst SPUK SEB 2025);
 - Emissienorm (STAGE/EURO klasse incl. evt. roetfilter/katalysator of ZE);
 - Vermogen (kW);
 - Kenteken of overig identificerend kenmerk (bijv. merk of registratienummer);
 - Indien er sprake is van een emissievrije machine wordt u gevraagd om additionele informatie aan te leveren ten behoeve van een aanvraag voor een rijksbijdrage SPUK SEB t.b.v. de opdrachtgever.
 - Bouwjaar (i.h.g.v. ombouwen machine (naar emissieloos/schoner) beide jaartallen vermelden)
- Nb. Het tabblad "Logboek opdrachtnemer" uit het "EMVI-Model-SEB" Excel document welke aan de aanbestedingsdocumenten is toegevoegd dient hiervoor gehanteerd te worden.
- 02 Het materieelinzetplan moet twee weken voor aanvang van de werkzaamheden zijn ingediend
- 03 Het materieelinzetplan (en "logboek opdrachtnemer" blad) wordt mede gebruikt om SPUK SEB aan te vragen bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (min. I&W). De aannemer hiervoor het aantal inzetdagen van het materieel aan te geven. Een inzetdag is elke dag waarop de machine minimaal 2 uur wordt ingezet
- 04 De aannemer dient voorafgaand aan elke bouwvergadering een, op basis van het ingediende materieelinzetplan, het geactualiseerde "logboek opdrachtnemer" van die periode in. Dit logboek is een overzicht van het daadwerkelijk voor de overeenkomst ingezette materieel. Per materieelstuk dient het aantal dagen per maand inzichtelijk te zijn. Voor het bouw materieel dient per materieelstuk de inzet op basis van draaiuren x vermogen te worden aangegeven. Voor bouwtransport (N1/N2/N3) dient de totale inzet per voertuig op basis van het aantal afgelegde kilometers te worden aangegeven. (zie als voorbeeld o.a. "*Handreiking controle op naleving SEB*" te vinden op www.seb-kennisbank.nl)
- 05 Bij inzet van biobrandstoffen (HVO 100) dienen per bouwvoertuig/transportmiddel en bouwwerktuig, op verzoek van de directie, afschriften van tankpassen of brandstof-leveringsbonnen aangeleverd worden.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 0 WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

10 02 EISEN EN UITVOERING

10 3 PROJECTENMODULE BOUWCIRCULAIR

10 31 ALGEMENE BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

10 31 01 GEBRUIKEN PROJECTENMODULE VAN MOEDERBESTEK.NL

- 01 Betreft het gebruiken van de Projectenmodule van BouwCirculair op www.moederbestek.nl met het doel om aan te tonen dat is voldaan aan:
- de duurzaamheidscriteria m.b.t. de te leveren en/of te verwijderen producten
 - de eisen aan de emissies van voertuigen, mobiele en stationaire werktuigen en bouwlogistiek.
- De aannemer krijgt een inlogcode voor het werk. Binnen de Projectenmodule doet de aannemer het volgende:
- aanmelden van leveranciers zodat deze de mate van circulariteit en de MKI-waarde van de toe te passen producten kunnen invullen;
 - uploaden van:
 - Afleverbonnen van nieuw geleverde materialen
 - Duurzaamheidscertificaten/LCA's van leveranciers van nieuw geleverde producten
 - Weegbonnen van verwijderde materialen
 - Aflever-, verkoopbonnen van hergebruikte (deel)producten
 - Certificaten van recyclebedrijven
 - invullen van hoeveelheden (tonnen) van verwerkte en verwijderde materialen.
- Circa 6 weken voor einddatum project krijgt de aannemer de factuur van BouwCirculair. Deze wordt verrekend via stelpost 950010.
- Het doel is het verkrijgen van een projectcertificaat dat aantoonst dat de aannemer aan alle in dit bestek gestelde duurzaamheidscriteria en emissie-eisen heeft voldaan zoals is omschreven in artikel 10.33.01 uit deel 3 van dit bestek.

10 33 INFORMATIEOVERDRACHT

10 33 01 GEBRUIK PROJECTENMODULE

- 01 De verschillende onderdelen voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgenomen in dit bestek. De aannemer voert hiertoe de gevraagde gegevens in de Projectenmodule van BouwCirculair.
- 02 Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen wordt het werk beoordeeld. Voor deze toetsing biedt de aannemer de mogelijkheid dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden op locatie en bij aannemer alsmede de toeleverancier(s).
- 03 Ten behoeve van de in lid 2 genoemde toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier(s) dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de circulaire eisen van het project voor zowel nieuwe materialen en producten alsmede vrijkomende materialen.
- 04 Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering overhandigt de aannemer het Projectcertificaat aan de directie.

10 62 01 INZET MOBIELE WERKTUIGEN

- 01 Mobiele werktuigen: werktuigen die in beginsel geen gebruik van de openbare weg maken maar wel mobiel inzetbaar zijn, ze zijn bijvoorbeeld verrijdbaar of draagbaar. Ze zijn gemotoriseerd met een eigen aandrijving en niet hoofdzakelijk bedoeld voor wegtransport van mensen of goederen. Voorbeelden van mobiele werktuigen zijn graafmachines, wielladers, aggregaten, bulldozers, stationair materieel en mobiele kranen. Binnen deze categorie valt ook al het specialistische materieel voor de aanleg en onderhoud van het spoor.
- 02 De voor het werk te gebruiken mobiele werktuigen voldoen aan de emissie-eisen conform paragraaf 01 34 02, lid 01 t/m 07, Routekaart SEB Mobiele werktuigen, niveau "Basis", periode 2.
- 03 De aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke conformiteitsverklaringen van in te zetten mobiele werktuigen.
- 04 De werknemers die gebruik maken van de mobiele werktuigen en/of deze mobiele werktuigen besturen, overleggen een certificaat van de cursus Het Nieuwe Draaien (of gelijkwaardig).

10 62 02 INZET BOUWTRANSPORT

- 01 bouwtransport: transport voor het vervoer van goederen, bestaande uit bestelauto's, kleine vrachtwagens, trekkers en opleggers.
- 02 De voor het werk te gebruiken transportmiddelen voldoen aan de emissie-eisen conform paragraaf 01 34 02, lid 08 t/m 11, Routekaart SEB Bouwtransport, niveau "Basis", periode 2.
- 03 De aannemer verstrekt de directie desgevraagd schriftelijke conformiteitsverklaringen van in te zetten rijdend materieel.

10 62 04 BIJKOMENDE VERPLICHTINGEN INZET VAN MOBIELE WERKTUIGEN, BOUWTRANSPORT EN VAARTUIGEN

- 01 Ten minste 10 dagen voor aanvang van de werkzaamheden levert de aannemer een overzicht aan met vermelding welke mobiele werktuigen, bouwtransport en vaartuigen conform de eisen van de inschrijving gebruikt gaan worden bij de uitvoering van het werk.
1. De aannemer stelt een materieelinzetplan op.

HFD PAR ART LID

2. Het materieelinzetplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan als bedoeld in de UAV, paragraaf 26, lid 06.
 3. In het materieelinzetplan zijn, in aanvulling op de UAV, paragraaf 26, lid 01, ten minste de volgende gegevens vermeld:

- a) omschrijving in te zetten mobiele werktuigen
- b) per in te zetten mobiel werktuig de categorie van het mobiele werktuig (licht (<56 kW), middelzwaar (56 - 130 kW), zwaar (130 - 560 kW), zeer zwaar (> 560 kW), specialistisch, stationair (< 560 kW) en stationair (> 560 kW)
- c) per in te zetten mobiel werktuig de stageklasse / aandrijving
- d) per in te zetten mobiel werktuig het type energiedrager
- e) per in te zetten mobiel werktuig het totaal aantal draaiuren
- f) per in te zetten mobiel werktuig het vermogen (kW)
- g) per in te zetten mobiel werktuig het aantal draaiuren vermenigvuldigd met het vermogen (kW)
- h) per in te zetten mobiel werktuig of sprake is van een katalysator dan wel roetfilter
- i) omschrijving in te zetten bouwtransport
- j) per in te zetten bouwtransport de categorie (N1 (bestelauto's < 3,5 ton), N2 (lichte vrachtwagens 3,5 - 12 ton) en N3 (zware vrachtwagens >12 ton))
- k) per in te zetten bouwtransport de Euronorm / emissieklasse
- l) per in te zetten bouwtransport het type energiedrager
- m) per in te zetten bouwtransport het totaal aantal kilometers
- n) omschrijving in te zetten vaartuigen
- o) per in te zetten vaartuigen de tierklasse
- p) per in te zetten vaartuigen de aandrijving
- q) per in te zetten vaartuigen het gemiddelde gebruik (kW of liters)
- r) per in te zetten vaartuigen het totaal aantal kilometers
- s) per in te zetten vaartuigen het totaalverbruik

02 De aannemer houdt overzichten bij van:

- de daadwerkelijk gereden kilometers per categorie per week van de ingezet bouwtransport.
- de daadwerkelijk gemaakte draaiuren per categorie per week van de ingezette mobiele werktuigen.
- de daadwerkelijk gevaren kilometers per categorie per week van de ingezet vaartuigen.

Bovenstaande betreft de kilometers en draaiuren van bouwtransport, vaartuigen en mobiele werktuigen, zowel in eigen beheer als in beheer bij onderaannemers en toeleveranciers (excl. leveringen door de directie en werken door derden). De overzichten samen met de termijnstaat aanleveren bij de opdrachtgever.

03 De aannemer stelt een laadplan op. Zie hiervoor de bestekspost.

04 Mobiele werktuigen met een betere emissienorm dan de opgegeven emissienorm mogen te allen tijde ingezet worden.

05 De aannemer wordt een boete opgelegd van € 500 per transportmiddel bouw materieel en mobiele werktuig per dag per overtreding indien werktuigen zijn ingezet welke niet conform de inschrijving zijn.

06 Inzet van mobiele werktuigen naar aanleiding van meerwerk wordt niet beboet overeenkomstig lid 05.

21 TECHNISCHE BEPALINGEN BEMALINGEN

21 12 EISEN EN UITVOERING

21 12 01 ALGEMEEN

- 03 De bemaling mag alleen met toestemming van de directie geheel of gedeeltelijk, tijdelijk of definitief worden gestaakt.
- 04 De aannemer is aansprakelijk voor alle schade aan de uit te voeren werken, tengevolge van het geheel of gedeeltelijk uitvallen van de geïnstalleerde bemalingsinstallatie.
- 05 Alle toe te passen bemalingsinstallaties dienen voorzien te zijn van een debietmeter

21 12 02 LEIDINGSTELSEL

- 03 Artikel 21.12.02 lid 03 van de Standaard wordt vervangen door:
 "In de afvoerleiding(en) voorzieningen aanbrengen ter voorkoming van terugheveling en waterslag in geval van pompuitslag en/of inschakeling van extra pompen".
- 04 Ter plaatse van lozingspunten dient een zandvang en olieafscheider te worden toegepast.

21 12 04 GELUIDSNIVEAU BEMALINGSINSTALLATIE

- 01 Het equivalente geluidsniveau, LAeq, veroorzaakt door de bemalingsinstallatie mag niet hoger zijn dan:
 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond);
 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
 Waarde gelden ter plaatse van de meest nabijgelegen woning gemeten op 3,00 m hoogte.
- 02 Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.

HFD PAR ART LID

21 12 05 INSTANDHOUDEN BEMALINGEN

- 01 De bemalingscapaciteit zodanig inregelen, dat niet meer water wordt onttrokken dan noodzakelijk is.

21 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES BEMALINGEN

21 14 04 SCHADE VAN DERDEN

- 01 Eventuele schadeclaims van derden, in verband met wateronttrekking door de bemaling, onmiddellijk melden aan de directie.

21 14 05 WIJZIGING GRONDWATERSTANDEN

- 01 Indien tijdens de uitvoering blijkt dat de grondwater-standen buiten de bouwput ten gevolge van de bemaling wijzigen, is de directie bevoegd het werk stil te leggen.

21 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

21 17 02 GRONDWATERBELASTING

- 01 De belastingen en heffingen op het onttrekken van grondwater/bemalingswater zijn voor rekening van de opdrachtgever. De aannemer levert de benodigde informatie aan, betreffende de aantallen onttrokken en eventueel geïnfilterde kubieke meters water.

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 01 ALGEMEEN

- 04 Het verwerken van grond mag alleen bij droog weer en goede bodemgesteldheid geschieden. De inzet van materieel dient gericht te zijn op het voorkomen van structuurbederf. Indien terrein en/of klimaatomstandigheden dit vereisen kan de directie de aannemer schriftelijk opdragen bepaalde werkzaamheden, de eindafwerking van het werkterrein betreffende, op te schorten tot een later tijdstip, zonder dat de aannemer hiervoor extra bijbetaling kan verlangen.
- 05 Puin, stenen, hout en dergelijke met grotere afmetingen dan 50 mm dienen te worden verwijderd uit grond en zand dat wordt verwerkt en vervalt aan de aannemer.
- 06 Al het grondwerk wordt aangegeven in theoretisch profiel.

22 02 03 VERVOEREN GROND

- 02 Met grond bevuilde wegen dienen door de aannemer met een veegwagen schoongemaakt te worden.

22 02 20 IN DEPOT ZETTEN GROND

- 02 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig, dat het oorspronkelijke maaiveld zo onbeschadigd mogelijk intact blijft, tenzij een andere ondergrondafwerking is voorgeschreven/wordt verlangd.

22 03 INFORMATIE OVERDRACHT

22 03 10 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
- plaats van herkomst;
 - verklaring/verwijzing naar van toepassing zijnde analysecertificaat betreffende de chemische samenstelling;
 - naam leverancier;
 - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer;
 - datum van levering.
- 02 Het in lid 01 genoemde analyse certificaat mag niet ouder zijn dan 3 maanden.

22 03 11 KEURING TE LEVEREN ZAND

- 01 Minimaal 2 weken voorafgaand aan de leveranties van zand verstrekt de aannemer gegevens omtrent:
- certificaat van herkomst van te leveren zand;
 - een zeefkromme waaruit blijkt dat het te leveren zand voldoet aan de in artikel 22.06 van de Standaard genoemde korrelverdeling.
- 02 Toepassen zand conform artikel 22.03.02 lid 01 van de Standaard slechts na goedkeuring door de directie.

22 06 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

22 06 03 ZAND IN ZANDBED

- 04 Het chloride-gehalte van zand mag niet meer bedragen dan 200 milligram chloride per kg droge stof.

22 06 08 MILIEU-EISEN

- 01 In aanvulling op de artikelen 22.06.01, 02 en 03 van de Standaard dient de aannemer bewijs te leveren dat het zand voldoet aan kwaliteitsklasse 'Wonen' conform Besluit Bodemkwaliteit.
02 De te leveren milieukwaliteitsbewijzen dienen aantoonbaar verbonden te zijn met het aanvoerdepot.
03 Ter verificatie kan de directie na aanvoer een monster (of monsters) per partij nemen en dit laten onderzoeken op de kritische parameters (relevante stoffen) door een Sterlaboratorium.

22 12 EISEN EN UITVOERING GRONDWERK

22 12 02 AANVULLENDE UITVOERINGSEISEN

- 01 Voor het verkrijgen van een gelijkmatige verdichting of om structuurbederf te voorkomen de middelen van vervoer regelmatig laten versporen.
02 Tijdens het werk in waterlopen en dergelijke, terechtgekomen grond verwijderen.
03 Voor de controle op de verdichting van het zandcunet voert de opdrachtgever verificatieonderzoek uit of laat dit door derden uitvoeren. De aannemer stelt de directie vroegtijdig op de hoogte van de planning van zijn werkzaamheden en mogelijkheid tot controleren.

23 HORIZONTALE DRAINAGE

23 13 INFORMATIEOVERDRACHT

23 13 01 DOORSPUITEN

- 03 Twee weken voor oplevering moeten alle drainage binnen de grenzen van het werk zijn doorgespoten.

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN.

24 02 EISEN EN UITVOERING

24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING

- 07 Puin, steen en dergelijke tot minimaal 0,3 maal de uitwendige diameter, met een minimum van 0,25 m, beneden de onderkant van de leidingsystemen verwijderen. Ontstane gaten met zand aanvullen. Het zand verdichten tot meer dan 2 N/mm² en de bovenste laag weer loswerken tot een sondeerwaarde van 0,5 N/mm².
08 De breedte van de sleufbodem bedraagt ter weersijden van de grootste breedte van de leiding tenminste 0,25 m.
09 Ter plaatse van de verbindingen de sleuf zodanig verdiepen, dat de leiding niet op de verbinding draagt. Het bodemprofiel zodanig afwerken, dat de buis over de volle lengte draagt.

24 02 08 WERKTERREIN

- 01 Na werktijd en voor het weekeinde, vakanties en feestdagen dienen sleuven te worden gedicht en losliggende materialen van het werkterrein te worden verwijderd.

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

24 07 05 BEPALING UITGEVOERDE HOEVEELHEDEN

- 08 De lengte sleuf wordt verrekend door opmeting van de lengte sleuf van de revisietekening. In één sleuf kunnen meerdere kabels worden gelegd.

25 RIOLERING

25 01 BEGRIPPEN

25 01 01 ALGEMEEN

- 01 Aanvullend op de Standaard. Te verstaan is onder:
d. diameter: inwendige diameter

25 12 EISEN EN UITVOERING - AANLEG RIOLERING

HFD PAR ART LID

25 12 01 AANLEG VRIJVERVALRIOOL, EISEN AAN HET RESULTAAT

- 01 In afwijking van het gestelde in 25.12.01 01 van de Standaard geldt: Alle toestandsaspecten worden afgekeurd.

25 12 05 PP EN PVC LEIDINGEN

- 01 Rubber manchetten vooraf met een glijmiddel insmeren. Alle hulpstukken tot aan de stootrand op de buis schuiven. Ter controle hiervan een markeringsstreep op een buis aanbrengen.
 02 Werkzaamheden mogen niet worden uitgevoerd bij een temperatuur lager dan + 5 graden Celsius gemeten 1 meter boven het maaiveld.
 03 De buiseinden en boorgaten schuin afslijpen. De braam aan de binnenzijde zorgvuldig verwijderen.
 04 Beschadigde buizen en hulpstukken, waarvan de beschadiging tijdens de beproeving wordt geconstateerd, vervangen.
 05 De te leggen buis zowel in horizontale als in verticale richting recht voor de reeds gelegde buis stellen.
 06 Alle niet te gebruiken aansluitingen met bijpassende hulpstukken waterdicht dichtzetten.

25 12 06 STRAAT- EN TROTTOIRKOLKEN

- 01 De deksel van de kolk dient dusdanig geplaatst te worden dat deze open gaat met de rijrichting mee (en dus dichtklapt als je er tegenaan rijdt) of zodat de deksel in de open stand tegen de band staat en dus geen obstakel is op de rijbaan.

25 16 BOUWSTOFFEN**25 16 02 PP EN PVC BUIS**

- 01 In PP en PVC buis mag gerecycled materiaal worden toegepast mits aan alle gestelde eisen wordt voldaan.
 02 PP- en PVC-hulpstukken dienen voorzien te zijn van gefixeerde rubber manchetten en zijn minimaal van klasse SN8, voorzover deze in genoemde klasse worden vervaardigd.

25 16 03 PUTRANDEN EN DEKSELS

- 01 Putranden en deksels die voldoen aan de eisen volgens dit bestek zijn:

- Voor asfaltwegen: ronde NeBo RB-3223-VR_VEPRO MAX dagmaat diameter 520 mm en NeBo N3525 NB-R Centerblock dagmaat diameter 520 mm. Voorzien van blokjesmotief en KOMO certificaat NEN-EN 124;
- Voor klinkerbestrating wegen: NeBo RB-3223-VR_VEPRO MAX dagmaat 520 mm en NeBo N3520 NB-R Centerblock dagmaat diameter 520 mm. Voorzien van blokjes motief en KOMO certificaat NEN-EN 124.

Putranden zijn voorzien van een opschrift zodat zichtbaar is welk type water er in dat riool stroomt:

- Voor vuilwater: VW
- Voor gemengd: geen
- Voor hemelwater in combinatie met drainage dan wel infiltratie: RW
- Voor drainage: DR

Putdeksel afdekkingen voorzien van het gemeentewapen en gemeentenaam;
 Het gebruik van vierkante deksels is niet toegestaan;
 Zorg ervoor dat de stroomrichting goed aangeduid is.

Van een alternatief dient de aannemer aan te tonen dat dit gelijkwaardig is. Voor het rammelen dient hiervoor een praktijktoepassing te worden aangedragen. De putrand en deksel van het alternatief dient in verband met beheerbaarheid en uitwisselbaarheid (snelle vervanging na diefstal bijvoorbeeld) uitwisselbaar zijn met beide typen van TBS en Nering Bögel

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 01 RIOOLANLEG: OPLEVERINGSINSPECTIE**

- 01 Aanvullend op lid 01 van artikel 25.17.01 van de Standaard wordt vermeld dat de inspectie en voorafgaande reiniging moet voldoen aan het gestelde in deelhoofdstukken (paragrafen beginnend met) 25.3 en 25.4 van deel 3 van dit bestek.
 02 Indien de in het bestek genoemde aan te brengen riolering uit meerdere strengen bestaat en de aannemer van plan is de riolering in meerdere fases te inspecteren, dan dient de aannemer een inspectieplan op te stellen ter goedkeuring van de directie.
 In het inspectieplan dient de aannemer de toe te passen unieke strengnummering aan te geven.
 Het inspectieplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan overeenkomstig de UAV 2012 paragraaf 26 lid 6.
 De 1e aanliggende rioolstreng(en) dienen ook te worden gereinigd en geïnspecteerd.
 03 De opleverinspectie dient na gereedkomen van alle eventuele herstelwerkzaamheden plaats te vinden.
 04 De opleverinspectie van het gehele werk dient in zijn totaliteit en als 1 bestand te worden aangeleverd.

HFD PAR ART LID

25 3 RIOOLREINIGING

25 32 EISEN EN UITVOERING

25 32 03 ALGEMEEN

- 01 De reinigingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een bedrijf wat in het bezit is van en werkt conform de KIWA-beoordelingsrichtlijn, BRL-K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken", of een vergelijkbaar buitenlands certificaat. Bij het indienen van vergelijkbare buitenlandse certificaten, zullen deze door KIWA worden getoetst op gelijkwaardigheid waarbij de eventuele kosten van toetsing voor rekening van de aannemer komen.
- 02 In dit bestek inzake de uitvoering van reiniging van rioolstrengen:
 - de randvoorwaarden voor de uitvoering van de reinigingswerkzaamheden. Het betreft hier zowel eisen voor de uitvoerende partij (hierna aangeduid met reinigingsbedrijf) als de opdrachtgevende partij (hierna aangeduid met opdrachtgever);
 - de eisen die worden gesteld aan de resultaten van de reiniging. Indien onderdelen van dit bestek niet in overeenstemming zijn met de leveringsvoorwaarden van het reinigingsbedrijf, is deze laatste gehouden aan de letter en geest van dit bestek.
- 03 Afvoer ingezamelde afvalstoffen.
 - Al het ingezamelde afval moet worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkend afvalverwerkingsbedrijf. Het afleveren moet geschieden volgens de acceptatievoorwaarden van de verwerkingsinrichting. Het rioolslib dient steekvast te worden gestort.
 - De ingezamelde afvalstoffen en het transport en de stort- en verwerkingskosten zijn voor rekening van het reinigingsbedrijf. De aannemer is vrij in de keuze van het bevoegde verwerkingsbedrijf.
 - Het transport van de afvalstoffen moet voldoen aan de van toepassing zijnde bepalingen uit de Wet milieubeheer en de PMV (provinciale milieuvordering).
 - De originele bonnen als bewijs van ontvangst, als bedoeld in artikel 01.17.06 lid 01 van de Standaard, dienen binnen 1 week na afvoer aan de directie te worden overhandigd.
 - Indien de aannemer verzuimt de acceptatiebewijzen van de voorgaande werkweek aan het einde van elke week aan de directie te overhandigen zal per keer een korting van tweehonderdvijftig EURO (€250,00) worden toegepast, gelimiteerd tot een bedrag van € 20.000. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 04 Materieelinzet
Met betrekking tot het in te zetten materieel geldt het volgende:
 - het type materieel dat wordt ingezet is ter beoordeling van het reinigingsbedrijf;
 - het materieel wordt zodanig gekozen en ingezet, dat schade aan verhardingen en plantsoenen niet optreedt;
 - het door het reinigingsbedrijf gebruikte materieel moet voldoen aan alle wettelijke eisen en periodieke keuringen zoals deze zijn voorgeschreven;
 - op iedere hogedruk- of spoel- wagen is een draagbare lantaarn, spiegel en gasmeet-apparaat aanwezig. Op verzoek van de opdrachtgever wordt deze tijdens controles van de kwaliteit van het werk beschikbaar gesteld.
- 05 Het transport door de aannemer van vrijkomend rioolslib dient voorzien te zijn van een door de aannemer volledig ingevuld begeleidingsformulier voorzien van afvalstroomnummer.
- 06 Het aflaten van spoelwater kan geschieden in de door de directie aangewezen inspectieput (vuilwater/gemengd). Bij het aflaten mag geen vervuiling mee terugspoelen in het riool en het verkeer mag hierdoor niet gehinderd worden.
 - Het uitkomende slip maximaal ontwateren door het aflaten van water in een put op locatie zoals aangegeven op tekening 990141028 Kolkenreiniging 2026-2029.pdf en in bijlage 'Locatie Afwaterpunten.pdf' zoals bijgevoegd bij dit bestek de inschrijver dient in de prijsvorming rekening te houden met het aflaten van water op deze locaties.
 - Bij het afwateren dient gebruik gemaakt te worden van een korf die het grovere vuil afvangt.
 - Vrijgekomen materiaal dient steekvast te worden gestort, met een drogestofgehalte van minimaal 60%.
 - De originele bonnen als bewijs van ontvangst, als bedoeld in artikel 01.17.06 lid 01 van de standaard 2020, dient uiterlijk de maandag van de opvolgende week na afvoer aan de directie te worden overhandigd.

25 32 04 RIOOLREINIGING: RIOLEN, PUTTEN

- 01 De rioolstrengen moeten worden ontdaan van alle verwijderbare materialen, die geen deel uitmaken van de constructie. De belemmering van de buisdoorsnede ten gevolge van vervuiling na reiniging is nergens groter dan 2%. Aanwezige wortelingroei, omvangrijke vetafzettingen, afzettingen van oer, spoelcement, concentraties van puin of beton dienen te worden gemeld aan de directie. De directie geeft uitsluitel over het verwijderen hiervan. Indien materialen in de riolering worden aangetroffen met een afmeting zodanig dat ze niet met een vacuümwagen kunnen worden opgenomen, dient de directie te worden geïnformeerd. De storkosten van deze materialen zullen separaat worden verrekend.
- 02 Het overpompen van rioolwater uit het RWA stelsel maakt deel uit van de reguliere rioolreiniging. Het vrijgekomen water kan geloosd worden op een door de directie aan te wijzen locatie.
- 03 Het zonnig aanbrengen van afsluitingen t.b.v. afdichten van riolen teneinde een effectieve reiniging mogelijk te maken maakt deel uit van de werkzaamheden en worden niet verrekend. Na afloop van iedere werkdag dienen de afsluiters verwijderd te worden uit de riolering.

HFD PAR ART LID

- 04 Indien de spoelkop tijdens reinigingswerkzaamheden niet verder gaat als gevolg van een niet met hogedruk verwijderbaar obstakel in de leiding, dienen de werkzaamheden direct vanaf de andere kant te worden voortgezet. Voor rioolstrengen die ondanks tweezijdige benadering niet over de gehele lengte kunnen worden geïnspecteerd, wordt de gehele strenglengte verrekend.
 Stagnatiekosten worden niet verrekend. In de dagrapportage dient deze situatie vermeld te worden waar duidelijk de situering (straat, tussen welke putnummers) en de mogelijke reden van het niet ter plaatse kunnen reinigen vermeld staan.
 Bij de voorinventarisatie van het te reinigen tracé meld de aannemer aan de opdrachtgever de aanwezigheid van verdeckte putten. De verdeckte putten worden hierna door de opdrachtgever zichtbaar gemaakt.
- 05 Het losse, vuile spoelwater mag alleen worden afgelaten op door de opdrachtgever aangegeven locaties.
- 06 Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand en puin opgenomen te worden met een vacuümwagen.
 Indien het niet mogelijk is om met de vacuumwagen in te zetten, dan dient er een alternatieve oplossing i.o.m. de toezichthouder te worden bepaald.
- 07 De effectiviteit van de reinigingswerkzaamheden zal als volgt worden gecontroleerd:
- met behulp van een tv-camera-inspectie, indien de rioolreiniging voorafgaande aan een dergelijke inspectie wordt uitgevoerd. De criteria voor beoordeling maken deel uit van dit bestek voor rioolinspectie.
- 08 Beoordelingscriteria:
- Per deelgebied zal het riool en de putten worden gecontroleerd. Ieder gecontroleerd riool of put moet voldoen aan het criterium zoals vermeld in lid 01 van deze paragraaf en paragraaf 25 42 02. Het eventueel plaatselijke karakter van vervuiling is daarbij niet relevant voor de beoordeling.
 De door de aannemer ter beoordeling aangeboden gegevens worden uiterlijk twee weken na indiening door de opdrachtgever beoordeeld.
 - Indien meer dan 10% van de totale hoeveelheid gecontroleerde riolen (lengte) en putten (aantallen) niet voldoet aan het criterium, wordt de op de betreffende beheerstekening aangegeven riolen en putten verondersteld hieraan niet te voldoen en derhalve afgekeurd.
- 09 Consequenties bij afkeuring van het product:
- Het deelgebied dat is afgekeurd moet in zijn totaliteit opnieuw worden gereinigd; voor ieder gebied dat naar aanleiding van de steekproefcontrole is afgekeurd, wordt tevens 500 euro (excl. BTW) in mindering gebracht op de aanneemsom ter compensatie van de extra door de directie bestede tijd.
 - Ieder gecontroleerd riool of inspectieput welke niet voldoet aan lid 08 van deze paragraaf moet opnieuw worden gereinigd.
- 10 Gebreken aan het riool moeten door de aannemer worden geregistreerd en aan de directie worden overlegd. Indien blijkt dat tijdens het schoonmaken van het riool d.m.v. hoge druk, het riool zich in een dusdanige toestand bevindt dat verder reinigen gevaar kan opleveren voor uitspoelen van zand (verzakkingen etc.), of het ontstaan van overdruk in de huisaansluitingen, moet de aannemer mede op aanzegging van de directie, de druk verminderen of geheel stoppen en elders op aanwijzing van de directie het werk hervatten.
- 11 Gerekend wordt, tenzij anders in het bestek vermeld, op een vervuilingsgraad van gemiddeld 5%-60% van de hoogte van de buisdiameter.
- 12 De aannemer dient er rekening mee te houden dat riolen die door de infrastructurele omstandigheden niet met de normale voorziene apparatuur bereikbaar zijn, met aangepast materieel, moet worden gereinigd.
- 13 Bij verwachte hevige regenval dient er geen reiniging en inspectie plaats te vinden van het gemengd riool en regenwater riool, en dienen de afsluiters uit het riool te zijn verwijderd.
- 14 De 1e aanliggende bestaande rioolstreng(en) en inspectieput(ten) dient (dienen) bij inspectie ook te worden gereinigd.

25 32 14 KOLKENREINIGING: MILIEU-BEPALING T.B.V. KOLKENREINIGING

- 01 De bij het ontwateren van het rioolslib vrijkomende rioolwater dient de aannemer te lozen in een door de directie aan te wijzen inspectieput van een vuilwaterriool. Dit dient op een zodanige wijze te geschieden dat er geen rioolslib terugloopt vanuit de tank in het de inspectieput of het hierop aangesloten riool.
 Bij het afwateren dient gebruik gemaakt te worden van een korf die het grovere vuil afvangt.
 Dit zal door de directie, in bijzijn van de aannemer, worden gecontroleerd.
- 02 Indien in de kolken verdachte stoffen voorkomen dient de aannemer het schoonmaken onverwijld te staken en de directie daarover in te lichten. Als blijkt dat deze verdachte stoffen als chemisch afval moeten worden aangemerkt, dienen aannemer en directie contact met elkaar op te nemen betreffende het afvoeren dan wel storten hiervan.
- 03 De aannemer verwijdt geen eventueel aanwezig beton /kalkresten uit kolken.
 Dit schade aspect wordt wel door de aannemer geregistreerd. Externe zullen deze kolk van beton /kalk ontdoen of vervangen.

25 4 RIOOLINSPECTIE

25 42 EISEN EN UITVOERING

25 42 02 RIOOLINSPECTIE

HFD PAR ART LID

- 01 In aanvulling op lid 01 van de Standaard is voor reguliere inspecties het onderdeel 'Reguliere inspectie' van de tabel in bijlage 2 van het model Programma van Eisen van Stichting RIONED (<https://www.riool.net/producten/model-programma-van-eisen-voor-visuele-inspectie-2019>) van toepassing.
- 02 In aanvulling op lid 02 van de Standaard wordt verwezen naar 25.32.03 en 25.32.04 van deel 3 van dit bestek.
- 04 In aanvulling op lid 03 van de Standaard dient er indien nodig direct achter de spuitkop gefilmd te worden. Hiervoor vindt geen verrekening plaats.
- 05 Er mag maximaal 5% water in de buis staan ten tijde van inspectie.
- 06 In aanvulling op lid 6 van de Standaard mag Klasse 0 voor dit doel niet worden gebruikt.
- 07 In afwijking op lid 07 van de Standaard dient/dienen naast de begin- en eindputten tevens de 1e aanliggende rioolstreng(en) te worden geïnspecteerd.
- 09 Veiligheidsmaatregelen
Voor zover relevant is het veiligheidsvoorschrift 'Veilig werken in riolen' van de Vereniging Afvalbedrijven (Postbus 2184, 5202 CD 's-Hertogenbosch) van toepassing. De aannemer dient VCA** te zijn gecertificeerd.
 - Voor zover van toepassing maken verkeersmaatregelen op de werklocatie zelf deel uit van de werkzaamheden.
 - Afhankelijk van de wijze van inspecteren en de verkeerssituatie ter plaatse van het werkterrein, moeten door het inspectiebedrijf plannen worden opgesteld die veiligheid tijdens de werkzaamheden garanderen.
 - Verkeersmaatregelen uit te voeren met behulp van standaard attributen als zwaailampen en schildjes op de werklocatie zelf maken deel uit van de werkzaamheden.
 - De verkeersmaatregelen die getroffen moeten worden tijdens de inspectiewerkzaamheden moeten tevens overeengekomen worden met de wegbeheerder en voldoen aan paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de Standaard.
 - Het inspectiebedrijf dient te werken conform certificaat BRLK 10015.
- 10 Communicatie tijdens de uitvoering
Tijdens de uitvoering van het werk zal namens de gemeente die een deelopdracht verstrekt een dagelijks toezichthouder worden aangewezen. Deze is op werkdagen tussen 07.00 uur en 16.30 uur telefonisch bereikbaar. In principe bezoekt hij één keer per werkdag het werk. Het inspectiebedrijf zal tijdens de uitvoering van het werk door een contactpersoon worden vertegenwoordigd. Deze dient tussen 07.00 uur en 16.30 uur telefonisch bereikbaar te zijn.
Indien de werkzaamheden op enige dag wegens de kans op neerslag niet kunnen worden uitgevoerd, dan dient dit zo mogelijk op de dag voorafgaande, doch in ieder geval op de dag zelf, aan de toezichthouder te worden gemeld.
De volgende situaties dienen terstond te worden gemeld:
 - afwijkende zaken die ernstige risico's voor het goed functioneren van het rioolstelsel tot gevolg hebben (bijvoorbeeld omvangrijke lekkage, zandinloop, uitkomend grind, ingegroeide boomwortels, etc.) danwel gevaar op kunnen leveren;
 - externe omstandigheden die stagnatie van inspectiewerkzaamheden tot gevolg hebben;
 - verkeerssituaties, die extra inzet van bebording en personeel vragen ten opzichte van het gestelde in lid 09;
 - kapotte of ontbrekende putdeksels en/of andere delen etcetera.
- 11 Overige algemene aspecten:
De directie verstrekt een RibX-bestand (BrutIS) bestanden aan de aannemer. De aannemer zal de RibX (BrutIS) bestanden van de geïnspecteerde gebieden toevoegen aan de te overhandigen inspectierapporten. Eén RibX (BrutIS) bestand met daarop een overzicht van geconstateerde gebreken en overige objectgerelateerde opmerkingen in alle gereinigde gebieden wordt na afloop van het werk per project of deelgebied aan de opdrachtgever overhandigd.
Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van het inspectiebedrijf zich van tevoren op de hoogte gesteld van de bereikbaarheid van de werklocatie en de riolen plus eventueel aanwezige verdeckte rioolputten.
De werkzaamheden dienen op werkdagen tussen 07.00 uur en 18.00 uur te worden uitgevoerd. In overleg kan hier incidenteel van worden afgeweken.
Het tijdelijk stilzetten van een rioolgemaal dient tijdig te worden gemeld bij de toezichthouder en in overleg met deze toezichthouder wordt het eventuele stilzetten afgesproken.
Uiterlijk één week voor de overeengekomen startdatum van de werkzaamheden wordt door het inspectiebedrijf de volgende informatie ter goedkeuring aan de directie voorgelegd:
 - specifieke informatie uit het kwaliteitssysteem van het inspectiebedrijf.
De volgende specifieke informatie die betrekking heeft op de opdrachtgever (ter inzage) beschikbaar gesteld:
 - het binnen het bedrijf toegepaste schema van interne kwaliteitsbewaking;
 - de procedure voor de beheersing en het onderhoud van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
 - de procedure ten aanzien van de behandeling van klachten over geleverde producten;
 - de kwalificatiecriteria van het personeel dat is betrokken bij de uitvoering van de rioolinspectie.
Tegelijk met het uitvoeringsplan overhandigt het inspectiebedrijf de lay-out van het inspectierapport van de visuele inspectie. Deze laatste dient vergezeld te gaan van een externe harde schijf in de loop van het werk, en met vijf foto-opnamen en tenminste één dag proefopname van de in te zetten camera. Zowel de lay-out van de schriftelijke rapportage als de kwaliteit van het beeld behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever. Bij geen goedkeuring, geen aanvang van de werkzaamheden. Indien deze zijn goedgekeurd, dan dienen zij als norm voor de kwaliteit waaraan het product minimaal moet voldoen.
- 12 Aanvullende specifieke aspecten.
Werken van bovenstrooms naar benedenstrooms tenzij niet anders mogelijk. Aangeven op werktekening.
De volgorde van de strenginspectie en de volgorde in het rapport dient gelijk te zijn. Dus de schriftelijke rapportage mag

HFD PAR ART LID

niet per straat geclusterd worden.

Bij het uitvoeren van meerdere inspectiefasen binnen een project dient de inspectierichting dezelfde te zijn.

Bij deelreparatie of strengliners, moeten de kopse kanten van de (deel)liners en de aansluiting op de put goed rondom in beeld worden gebracht waarbij goed zichtbaar is of er infiltratie als gevolg van langsloop optreedt.

Bij het begin van elke streng moeten verkort in beeld zijn: opdrachtgever, betreffende wijk en straat in de gemeente, duidelijke omschrijving van de plaats van rioolinspectie, datum, beginput en eindput, buismateriaal, profiel, hoogte, breedte, beginstand teller in uren, minuten en seconden, afstand van beginput. Ook dient de omschrijving behorende bij de registratiebeelden en toestandsaspecten verkort in beeld te zijn. Indien een digitale foto wordt genomen, moet op de foto een fotonummer, zichtbaar toestandsaspect(en), unieke tellerstand en eventueel commentaar zichtbaar zijn. Zowel bij de GWSW-RibX gegevens als de videobeelden dienen de tellerstanden dusdanig te worden vermeld waarbij zonder verdere aanpassingen een 1-1 koppeling van de RibX gegevens met de bewegende beelden op schadeniveau middels de universele viewer BrutIS mogelijk is. Ook dient op de externe harde schijf met de RibX bestanden en filmbeelden een kosteloze viewer worden bijgeleverd die zonder installatie functioneert. De viewer dient een 1-1 koppeling te bezitten (klik en hebben) die bij het aanklikken van het schadebeeld het betreffende filmbeeld laat zien. Ook de hellingmeting moet zichtbaar zijn in deze viewer.

De kwaliteit van de weergave op de monitor in het rioolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is, dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en moeten, indien mogelijk, maatregelen worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit). Indien desondanks de beeldkwaliteit niet verbetert, moet de rioolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt. Dit moet direct aan de directie worden gemeld.

Het door de aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:

- Medium: Harde schijf
- Kleurencamera
- Beeldlijnen minimaal 400 (PAL)
- Resolutie: 720 x 576 (mpeg2), leveren in een ander formaat is alleen toegestaan als hiervoor toestemming is verleend en/of dit in het bestek is opgenomen
- Bitrate: minimaal 4.000 (mpg2)
- Beeldopbouw (ook van opname): minimaal 25 fps
- Opname zonder geluidsspoor

Het opslagmedium dient een afspeelprogramma te bevatten om de videobeelden te kunnen afspelen. Het afspeelprogramma dient te werken onder Windows 10 en 11. Het afspeelprogramma dient de volgende opties te hebben:

- Pauze van een videobeeld
- Afdruk van een videobeeld
- Opslaan van een videobeeld
- Lijst met geïnspecteerde strengen
- Lijst met geconstateerde schadebeelden per streng
- Filterselectie van schadebeelden op de lijst met geconstateerde schadebeelden
- Selectie van een videobeeld aan de hand van streng en schadebeeld
- Mogelijkheid om videobeelden full-size weer te geven

De administratieve gegevens in het afspeelprogramma moeten conform de GWSW-RibX indeling worden opgeslagen en verwerkt.

13 Tv-camera aanleg-inspectie vanuit het riool met normaalbeeld:

Rioolleidingen inspecteren met behulp van een inspectierobot bestaande uit TV-kleurencamera, gemonteerd op een zelfrijdende tractor. De opnamen dienen met een schone lens plaats te vinden. De gemaakte opnamen worden met behulp van digitale techniek vastgelegd. De beelden moeten bovengronds kunnen worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd en aan de directie aangeleverd op een externe harde schijf.

14 Tv-camera oplever-inspectie vanuit het riool met 3D kogelbeeld:

Rioolleidingen inspecteren met behulp van een inspectierobot bestaande uit een 3D kogelbeeld kleurencamera, gemonteerd op een zelfrijdende tractor (Panoramo o.g.). De opnamen dienen met een schone lens plaats te vinden. De gemaakte opnamen worden met behulp van digitale techniek vastgelegd. De beelden moeten bovengronds kunnen worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd en aan de directie aangeleverd op een externe harde schijf.

15 Waarnemingen en resultaten van inspectie en reiniging worden verwerkt in een RibX-resultaatbestand. De onjuiste gegevens die de gemeente eerder heeft ingevuld worden in RibX gecorrigeerd. De controle van het RibX-resultaatbestand met de GWSW-validator gaat als volgt:

- Het RibX-bestand wordt ge-upload naar de GWSW-validator via <http://www.rioned.name>.
- Het logbestand wordt beoordeeld.
- Alle foutmeldingen en waarschuwingen worden gecorrigeerd door in een XML-editor of een softwaretool van de leverancier van beheerpakket.
- Na eventuele correcties wordt het RibX bestand terug gestuurd naar de gemeente: na afloop of tussentijds, zoals is afgesproken.

Tijdens de inspectie dient tevens een hellingshoekmeting te worden uitgevoerd. De hellingshoekmeter dient te zijn

HFD PAR ART LID

voorzien van een calibratiecertificaat. De certificaat mag niet ouder zijn dan 1 jaar op het moment van meten. Putnummering volgens opgave van de directie.

In afwijking van NEN-EN 13508-2 alleen axiale verplaatsingen (verplaatste verbindingen; axiaal) van buisverbindingen klasse 3 en hoger moeten volledig langs de omtrek op beeld worden vastgelegd. De axiale verplaatsingen dienen door middel van meting (softwarematig) te worden bepaald. Schatten is niet toegestaan.

De beeldopnamen dienen zodanig te zijn samengesteld, dat alle toestandsaspecten > klasse 1 door de opdrachtgever kunnen worden waargenomen, zonder de beeldopname vertraagd af te spelen of stil te zetten. Indien de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichtrichting in de as richting van het riool te zijn.

Bij een hoogteverschil tussen de bodem van de put en de bodem van de buis dient het stelsel vanuit de eerstvolgende put gefilmd te worden. Elke streng dient over de gehele lengte en over de gehele omtrek gefilmd te worden.

16 Waarnemingscriteria:

Niet meer dan 5% van de beeldopname is optisch van minder kwaliteit dan de standaard registratie.

Niet meer dan 5% waterdiepte tijdens de inspectie (voorbeeld in geval van een buis binnendiameter 200mm, dan mag er maximaal 10mm water in staan tijdens de inspectie).

Het niet voldoen aan deze criteria leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie. Binnen 2 weken na afkeuring kan de aannemer in beroep gaan tegen deze afkeuring, en beter optische beeldmateriaal aan de opdrachtgever ter beschikking stellen.

17 Consequenties bij afkeuring van (onderdelen) van het product:

Afkeuring op basis van reinigingscriteria:

De betreffende rioolstrengen dienen opnieuw te worden gereinigd en geïnspecteerd.

Afkeuring op basis van inspectiecriteria:

De betreffende rioolstrengen dienen opnieuw te worden gereinigd en geïnspecteerd en het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld.

Afkeuring op basis van de waarnemingscriteria:

het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld en per afgekeurde rioolstreng wordt een bedrag van 250 euro (excl. BTW) in mindering gebracht op de aanneemsom.

18 De aannemer dient er rekening mee te houden dat riolen die door infrastructurele omstandigheden niet met de normale voorziene apparatuur bereikbaar zijn, met een aangepast materieel moeten worden geïnspecteerd en toestemming van de rioolbeheerder hiervoor moeten hebben.

25 42 04 RIOOLINSPECTIE: OPLEVERINGSINSPECTIE

05 De opleveringsinspectie dient uitgevoerd te worden met de gegevens van de rioolbeheerder welke opgevraagd dienen te worden bij de gemeente. Beheer levert de RibX aan welke gebruikt moet worden tijdens de inspectie.

06 Inspecteren met een schone lens.

Alvorens de inspectie aanvangt dient het riool gereinigd (maximaal 4 uur van te voren) en schoon, leeg en afgesloten te zijn. De inspectie dient met een kleuren camera die haaks op de buiswand kan kijken uitgevoerd te worden. Ieder toestandsaspect (inclusief de inlaten) dient duidelijk middels de camera in beeld te worden gebracht. Het toepassen van meetinstrumenten zoals beeldmeetlatten e.d. is hierbij toegestaan.

07 De hellingshoekmeting die tijdens de camera-inspectie gelijktijdig wordt uitgevoerd, dient in de rapportage grafisch te worden weergegeven. Hierbij worden per streng tenminste twee grafieken afgedrukt. Eén daarvan uitgaande van de aangegeven N.A.P. hoogte (b.o.b.) van de eindput en één daarvan gecorrigeerd naar de aangegeven N.A.P.-hoogte van de beginput (b.o.b.).

08 De opleveringsinspectie dient na gereedkomen van alle eventuele herstelwerkzaamheden plaats te vinden.

09 De opleveringsinspectie van het gehele werk dient in zijn totaliteit en als 1 bestand te worden aangeleverd.

25 42 05 EISEN AAN TE LEVEREN BEELDMATERIAALBIJ RIOOLINSPECTIE

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.05 van de Standaard dient de video-codec te worden meegeleverd met het aan te leveren beeldmateriaal.

25 42 06 EISEN AAN DE SAMENSTELLING VAN HET BEELDMATERIAAL BIJ RIOOLINSPECTIE

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.06 lid 01 van de Standaard moeten de in lid 01 genoemde gegevens ten minste gedurende 10 seconden in beeld staan.

02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 02 moet de bestandsnaam van aan te leveren videomateriaal gelijk zijn aan het ID-nummer van het geïnspecteerde rioolobject zoals gebruikt in het gegevensbestand (ribx-bestand).

25 42 07 EISEN AAN MEETAPPARATUURVOOR RIOOLINSPECTIE

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.07 van de Standaard overlegt de aannemer de kalibratierapporten van zijn meetapparatuur aan de directie. De kalibratie mag ten hoogste 12 maanden voor uitvoering van de werkzaamheden zijn uitgevoerd.

25 42 08 DRUKRIOLERING

01 Persleidingen en rioolgemalen worden tijdens de in dit bestek beschreven werkzaamheden waar nodig en mogelijk op

HFD PAR ART LID

verzoek van de aannemer door de directie tijdelijk buiten werking gesteld.

25 42 09 MELDINGSPLICHT BIJ RIOOLREINIGING

- 01 Indien schadelijke afvalstoffen (zoals oliën e.d.) in het riool aangetroffen worden dient dit direct aan de directie gemeld te worden. De aannemer moet de aanwijzingen van de directie opvolgen.
- 02 Ernstige gebreken welke terstond gevaar opleveren dienen terstond gemeld te worden aan de directie.

25 42 10 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 01 Het vullen van de tanks van de reinigingswagens met spoelwater kan geschieden uit het oppervlaktewater buiten de woonwijken. Deze plaatsen dienen bereikbaar te zijn vanaf de openbare weg zonder op enige wijze schade aan te richten.

25 42 11 CERTIFICERING INSPECTIEBEDRIJF

- 01 De inspectiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een bedrijf wat in het bezit is van en werkt conform de KIWA-beoordelingsrichtlijn BRL-K10015 "Inspecteren van rioleringsobjecten" of een vergelijkbaar buitenlands certificaat. Bij het indienen van vergelijkbare buitenlandse certificaten zullen deze door KIWA worden getoetst op gelijkwaardigheid, waarbij de eventuele kosten van toetsing voor rekening van de aannemer komen.

25 43 INFORMATIEOVERDRACHT

25 43 03 VERSTREKKEN VAN INSPECTIEGEGEVENS

- 07 Van de inspectie dient de aannemer een rapportage te maken die aansluit op de geregistreerde waarnemingen volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011.
Alvorens inspectie de database opvragen bij rioolbeheer. Beheer levert de RibX aan welke gebruikt moet worden tijdens de inspectie
Deze norm is van toepassing met als aanvulling hierop:
De volgende Identiteits gegevens:
 - Gemeentenaam
 - Wijknaam
 - Straatnaam (indien bekend)
 - Inspectie/projectnummer
 - Putnummer
 - Inspectiedatum
 - Strengnummer
 - StelseltypeDe volgende Vaste Object gegevens:
 - Diameter en materiaal leiding
 - Buislengte
 - Afmeting en materiaal put
 - Strenglengte
 - Geinspecteerde lengte
 - Verbindings-type buizen
 - Wel/geen stroomprofiel
 - Plaats inlaten
 - Hellingshoek
- 08 Naast het vermelde in NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011A1:2011 dienen de volgende gebreken vermeld te worden:
 - bij constatering van een zwaarwegend probleem.
- 09 Het te leveren product dient te voldoen aan:
 - de volgorde van de strenginspectie op de digitale opbouw en de volgorde in het rapport dienen gelijk te zijn.
 - de schriftelijke rapportage mag niet per straat geclusterd worden.
 - inspectieresultaten in RibX formaat.
 - foto-opnamen in jpg-formaat.
 - Gescande werktekening met opmerkingen inspecteur ook digitaal toevoegen in PDF. Op de werktekening dient een inspectierichting, filmnaam en inspectiedatum per streng worden aangegeven.
- 10 Foto's dienen, genummerd, als bijlage bij het inspectierapport te worden toegevoegd. Ernstige gebreken die direct gevaar opleveren dienen terstond gemeld te worden aan de directie. De geconstateerde gebreken dienen volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011A1:2011 vastgelegd te worden.
- 11 Naast het inspectierapport stelt de aannemer dagelijks een voortgangsrapport op van de rioolinspectie waarin ten minste zijn vermeld:
 - de datum;
 - de weersomstandigheden;
 - het type voertuig / soort machine met nummer en / of kenteken;
 - de namen van degenen die de inspectie hebben uitgevoerd;
 - de straatnamen en plaats waar gewerkt is;

HFD PAR ART LID

- de locatie en de diameter van de geïnspecteerde strengen;
- de geïnspecteerde objecten (putnummers, buisdiameter e.d.);
- de totale dagproductie van de geïnspecteerde riolen in meters per diameter;
- eventuele bijzondere omstandigheden.

Deze voortgangsrapportage wordt wekelijks bij de directie ter goedkeuring ingediend.

- 12 De inspecties dienen telkens te worden uitgevoerd door hetzelfde inspectiebedrijf. Na de eerste week moeten inspectieresultaten worden ingediend voor een eerste controle.

Indien tussentijds een ander inspectiebedrijf de rioolinspectie uitvoert moet opnieuw na de eerste week de inspectieresultaten worden ingediend voor een eerste controle.

25 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN RIOOLINSPECTIE

25 45 02 IN BEELD BRENGEN PUTTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 behoort tot het uitvoeren van een leidinginspectie tevens het volledig in beeld brengen van de begin- en eindputten van het te inspecteren leidingdeel.
 Toestandsaspecten dienen te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden.

26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK

26 0 KABELWERK, ALGEMEEN

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 03 AANBRENGEN VAN GRONDKABELS VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

- 06 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 07 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.
- 08 In de kabelsleuf dient de grondbekabeling met een overlengte van 3% verwerkt te worden.
- 09 Bij de aansluiting van een lichtmast dient de grondkabel bij de lichtmast minimaal 2 meter en bij de aftakmof een overlengte van minimaal 1 meter te hebben.
- 10 Verbindingen tussen in de grond gelegde kunststof kabels dienen te worden uitgevoerd met behulp door de opdrachtgever goed te keuren moffen en aftakklemmen.
- 11 De aan te brengen moffen dienen zoveel mogelijk te worden gecombineerd.
- 12 De uiteinden van de tijdens de uitvoering nog niet aangesloten kabels dienen, ter voorkoming van vochtintrede, tijdelijk te worden voorzien van een krimpdop welke door warmte wordt afgedicht of van zelfvulcaniserende tape. Wanneer deze langer dan een maand niet aangesloten kunnen worden, dient gewerkt te worden met een eindmof.
- 13 De bekabeling tussen twee lichtmasten in of tussen een lichtmast en de verdeelinrichting dient, tenzij de ontwerp-tekening anders uitwijst zonder kabelmoffen gelegd te worden.
- 14 De minimale gronddekking bedraagt 0,60 m.
- 15 Indien het tijdens de uitvoering niet mogelijk is de bekabeling aaneengesloten conform lid 08 aan te leggen, dient voor de toepassing van een kabelmof vooraf toestemming bij de directie te worden verkregen. Tevens dient dit in de rapportage opgevoerd te worden.
- 16 Kabels en leidingen dienen na werktijd in de geul niet zichtbaar te zijn en minimaal afgedekt met 5 cm grond / zand.

26 02 04 KABELZEGELS

- 01 Er hoeven geen grondkabellabels te worden toegepast daar er alleen nog specifieke "Openbare verlichting" kabel: EO - YmeKasz OVL gebruikt mag worden. Tenzij anders bepaald door de directie.
- 04 Wanneer grijze kabel gelegd wordt ten gunste van voeding van objecten van derden, dienen er wel kabelzegels toegepast te worden. Hierop dient de naam van het object te staan. Zegels om de 3,0 m aanbrengen.

26 02 06 VERWIJDEREN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

- 02 Aannemer dient foto's te maken van de te verwijderen grondkabel.
- 03 De foto's dienen aan de navolgende eisen te voldoen:
 Situering: langs tracé van de te verwijderen kabel
 Betreft foto's situatie met kabel en situatie na verwijdering kabel.

Maken foto's sleuf met te verwijderen kabel.
 Afstand foto's onderling max 10 m
 Bestand formaat: JPG

HFD PAR ART LID

Foto's nemen met gps info (geotagged)
 Resolutie: minimaal 5 megapixels
 Foto's aanleveren in kleur
 Foto's aanleveren naar een door de directie opgegeven email of Whatsapp.

Maken foto's sleuf als kabel verwijderd is
 Afstand foto's onderling max 10 m
 Bestand formaat: JPG
 Foto's nemen met gps info (geotagged)
 Resolutie: minimaal 5 megapixels
 Foto's aanleveren in kleur
 Foto's aanleveren naar een door de directie opgegeven email of Whatsapp.

26 02 08 VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het kabelsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker, tenzij directie anders bepaald.

26 02 10 EISEN UITVOERING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

- 01 De montage van apparaten en bedrading in de schakelkast, verdeelinrichting en laskasten dient overzichtelijk te geschieden en zodanig te worden uitgevoerd dat alle apparaten, bevestigingen, aansluitklemmen e.d. goed bereikbaar zijn en elk onderdeel gemakkelijk kan worden vervangen.
- 02 Spanningsvoerende delen moeten door afschermingen tegen aanraking worden beveiligd.
- 03 Bedrading moet worden voorzien van opschuifadernummers en eindigen op genummerde aansluitklemmen. De adernummers en klemnummers dienen op de schematekeningen te zijn aangegeven.
- 04 De gehele elektrische installatie dient te voldoen aan de daarvoor geldende veiligheidseisen voor laagspanningsinstallaties, zie ook Bepaling 34.13.01

26 02 11 EISEN VEILIGHEIDSAARDING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

- 01 Alle apparaten dienen te worden geaard via de aardader of aardscherm. Alle aardverbindingen dienen te worden aangesloten op een hoofdaardrail in de verdeelinrichting.
- 02 Aardelektroden moeten worden aangebracht en aangesloten bij plaatsing van een nieuwe meet-verdeelkast; de weerstandswaarde moet $\leq 1,5 \text{ Ohm}$.
De aardlitze in de kabels moeten per 200 meter lengte en aan het uiteinde worden aangesloten op een veiligheidsaarding.
- 03 Als aardelektroden mogen aardstaven worden toegepast, draad of aardbuizen vervaardigd uit staal of koper. De afmetingen dienen gekozen te zijn conform tabel 54 A uit de laatste uitgave NEN 1010.
- 04 Alle aardverbindingen monteren conform de laatste uitgave van de NEN 1010.
De aardelektrode dient dusdanig aangebracht te worden dat uitgesloten wordt dat een sterke toename van de weerstand optreedt als gevolg van uitdroging of bevriezing van de omringende grond.

26 03 INFORMATIE-OVERDRACHT ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIEWERKEN

26 03 01 ALGEMEEN

- 01 Daar waar de installatiedelen niet op tekening zijn aangegeven, zal de plaats van deze delen nader worden bepaald op door de aannemer te maken en de directie goed te keuren installatietekeningen. De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaats en voor de maatvoering (in x,y-coördinaten) van de onderdelen in het werk.
- 02 De plaatsing en de aansluiting van de installatiedelen dienen zodanig te zijn, dat deze goed bereikbaar zijn voor onderhoud en reparatie en dat deze installatiedelen gemakkelijk verwisselbaar zijn.

26 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

26 04 01 STORINGEN

- 01 In afwijking van de UAV 2012 paragraaf 22 lid 2:
Storingen welke binnen de onderhoudstermijn worden gemeld, dienen na opdracht van de directie volgens de opgegeven afhandel tijd verholpen te worden.
- 02 Indien bij de in lid 01 genoemde storing, de veiligheid in het geding is, dient op de eerstvolgende kalenderdag de storing verholpen, dan wel veiliggesteld te zijn, hierbij is de afhandeltijd: spoed binnen 8 uur.
- 03 Voor iedere dag dat een storing, genoemd onder lid 01 of 02 voortduurt wordt de aannemer een korting in rekening gebracht van €35,- volgens paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, gelimiteerd tot een bedrag van 7.500,-.
- 04 Storingen welke veroorzaakt zijn door derden, dienen gemeld te worden aan de directie onder vermelding van geconstateerde storing en vermoedelijke oorzaak.
- 05 Indien naar oordeel van de directie de door de aannemer in lid 01 gemelde storing veroorzaakt is door derden, zullen de

HFD PAR ART LID

kosten worden doorberekend aan de veroorzaker.

26 04 02 KABELMOFFEN

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem gemaakte moffen.
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, geldt voor een periode van 5 (vijf) jaar.
Indien gebleken is dat de gemaakte moffen niet deugdelijk zijn, komen de eventuele onderzoekskosten, kosten van de meetdienst en overige bijkomende kosten voor rekening van de aannemer.
- 03 De in lid 02 genoemde garantie geldt eveneens wanneer de installatie geheel of gedeeltelijk in gebruik is genomen.

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KABELWERK

26 05 01 KABELBUIZEN, -KOKERS EN -DOORVOEREN

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt.
- 02 Mantelbuizen mogen uitsluitend haaks op de weg-as worden aangebracht.
- 03 Mantelbuizen dienen een zodanige lengte te hebben dat deze aan weerszijden circa 0,5 meter buiten de verharding reiken.
- 04 Alle nieuw aangebrachte, hergebruikte of verlaten mantelbuizen dienen aan de einden te worden afgedicht met bijpassend deksel/kap.
- 05 Eventueel benodigde trekkoorden dienen van voldoende lengte te zijn, zodanig dat deze van beide zijden van de mantelbuis direct bereikbaar zijn. Daartoe dient het trekkoord tenminste dezelfde lengte als de mantelbuis te hebben.

26 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

26 07 01 KABELS

- 01 De lengte kabel wordt verrekend door opmeting van de lengte van de kabel vermenigvuldigd met een factor 1,03. In afwijking van artikel 26.07.01 lid 03 van de Standaard geschiedt de genoemde opmeting van de revisietekening.
- 02 In aanvulling op artikel 26.07.01 lid 01 van de Standaard wordt voor het aansluiten van de moffen, per in- of afgaande kabel 1 meter extra grondkabel gerekend.

32 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGBEBAKENING

32 02 EISEN EN UITVOERING WEGBEBAKENING

32 02 01 AANBRENGEN (TIJDELIJKE) BEBAKENING EN AFZETTINGEN

- 01 Bij door de aannemer geplaatste (tijdelijke) bebakening, afzettingen en verkeersmaatregelen op het werk dient retroreflecterend materiaal, minimaal klasse 2 toegepast te worden.

32 02 02 PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN VERKEERSBORDEN

- 01 Flespalen zoveel mogelijk in de verharding plaatsen.
Onderkant paal 80 cm onder maaiveld plaatsen.
Om onkruid groei tegen te gaan, palen rondom afdichten met Pave Joint of gelijkwaardig afdichtingsmiddel.
- 02 Verkeersborden in verharding:
Waar mogelijk op lichtmasten aanbrengen.
Maximaal 3 borden op één flespaal; 2 verkeersborden + onderbord.
Bovenzijde bord gelijke hoogte als flespaal.
Verkeersborden in de verharding van voetpaden 220 cm tussen onderkant bord en verharding.
Bij 2 borden op één flespaal onderkant bord 180 cm boven maaiveld.
Bij 3 borden op één flespaal onderkant bord 200 cm boven maaiveld.
Verkeersborden op verkeerseilanden 120 cm voor D02.
- 03 Verkeersborden in groen:
Eén bord op één flespaal 360 cm, hoogte onderzijde bord 220 cm t.o.v maaiveld.
Meerdere borden op een flespaal, minimale hoogte onderzijde bord 130 cm t.o.v. maaiveld.
Op locaties waar de borden het zicht op het kruisend verkeer belemmeren of voetgangers in de berm te verwachten zijn, onderzijde onderste bord 180 cm boven maaiveld.
- 04 Locatie verkeersborden t.o.v. rijbaan:
Ruimte tussen zijkant bord en rand van de rijbaan is 60 cm.
- 05 Locatie verkeersbord t.o.v. vrij liggend fietspad:
Ruimte tussen zijkant bord en rand fietspad is 20 cm.
- 06 Plaatsing verkeersbord B06:
De flespalen plaatsen op 2/3 van de bochtstraal van de rijbaan waar voorrang aan wordt verleend.

HFD PAR ART LID

De afstand van de zijkant van het bord tot de rijbaan is 120 cm.

07 Plaatsing verkeersbord aan lichtmasten:

Wanneer de afstand tussen zijkant bord en rijbaan minder is dan 60 cm, het bord maximaal 10 cm buiten de lichtmast richting rijbaan plaatsen. (excentrisch t.o.v. hart lichtmast).

Bij ronde- en driehoeksborden hiervoor draaipuntbeugels gebruiken.

Tussen HI- Torque klem en mast beschermband aanbrengen.

08 Situering verkeersborden in voetpad:

De vrije ruimte rechts van de flespaal moet minimaal 105 cm zijn. Indien dit niet mogelijk is, de flespaal 20 cm uit de groene rand in de verharding plaatsen, doch maximaal 180 cm uit de rijbaan.

09 Afstand borden t.o.v. actiepunt:

Ge- en verbodsborden plaatsen in of nabij het punt waarop het bord betrekking heeft.

Waarschuwborden bij fietspaden op 30m tot 50 m voor actiepunt.

Op 50 km wegen ook op 30 m tot 50 m voor actiepunt.

32 02 03 PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN STRAATNAAMBORDEN

01 Flespalen zoveel mogelijk in de verharding plaatsen.

Onderkant paal 80 cm onder maaiveld plaatsen.

Om onkruid groei tegen te gaan, palen rondom afdichten met Pave Joint of gelijkwaardig afdichtingsmiddel.

De vrije ruimte rechts van de paal moet minimaal 105 cm zijn. Indien dit niet mogelijk is de paal 20 cm uit de groenrand in de verharding plaatsen, doch maximaal 180 cm uit de rijbaan.

02 Straatnaamborden aan flespalen en lichtmasten:

Waar mogelijk lichtmasten gebruiken. Te gebruiken lichtmast mag maximaal 7m in de zijweg of 7m voor de zijweg staan en moet dan wel zichtbaar zijn.

03 Minimale hoogte tussen maaiveld en onderkant bord is 290 cm. (In verharding en groen)

Indien er meer dan één straatnaambord op een flespaal wordt aangebracht is de minimale hoogte 250 cm.

04 Afstand zijkant bord tot rand van de rijbaan is 30 cm.

Afstand zijkant bord tot de rand van het fietspad is 20 cm.

Op industrieterreinen en buiten de bebouwde kom mogen vlaggende borden aan lichtmasten, welke minder dan 30 cm van de rijbaan komen, op 430 cm hoogte worden geplaatst.

05 Bij meerdere straatnaamborden aan een flespaal of lichtmast de borden niet op gelijke hoogte plaatsen.

Het vlaggende bord bovenaan plaatsen.

32 06 BOUWSTOFFEN

32 06 01 VERKEERSBORDEN , FLESPALEN EN BEVESTIGINGSMIDDELEN.

01 Flespalen:

Thermisch verzinkte flespalen doorsnee 48/76 mm met aangelaast V-anker en afdekkap.

Onderpaal en een deel van de bovenpaal zijn uit één stuk getrompt en bij de verjonging ingelast.

Lengtes flespalen: 3,60 m, 3,90 m , 4,30 m en 4,70 m.

02 Verkeersborden:

Uitvoering conform RVV 1990 / NEN 3381.

Materiaal: aluminium voorzien van een dubbel omgezette rand. (D.O.R.).

Retro reflecterend klasse 3/ Ultimate Sign kwaliteit.

Leverancier lid van de Vereniging Nederlandse Verkeersborden.

Fabrikanten V.N.V.F in bezit van Qualisign.

03 Verkeerszuil BB22:

Aluminium koker doorsnee 160 mm, lang 800 mm, dik 3 mm, voorzien van retroreflecterende folie klasse 2 kleur geel. Bovenzijde koker kleur zwart. Verkeersbord DO2 retroreflecterende klasse 3/ Ultimate Sign kwaliteit, doorsnee 40 cm, plus 2x aluminium scharnierbeugel doorsnee 48 mm.

Buispaal met montageplaat; Paal doorsnee 48 mm, lengte 1300 mm. Montageplaat 220 x 220 x 8 mm, voorzien van sleufgaten diagonaal 25 mm uit de hoek, lengte sleufgaten 50 mm.

Betonfundatie met vleugel, afmeting 295 x 295 x 350 mm, voorzien van 4 invoegers.

Montage: montageplaat aan betonfundatie d.m.v. breekboutjes.

Betonfundatie gelijk aan maaiveld plaatsen.

04 Bevestigingsmiddelen voor verkeersborden aan flespalen:

Enkelvoudige scharnierbeugel voor verkeersbordpaal doorsnee 48 mm, tbv bevestiging van borden met dubbel omgezette rand. (D.O.R.)

Dubbel scharnierbeugel voor verkeersbordpaal doorsnee 48 mm, tbv bevestiging van borden met dubbel omgezette rand (D.O.R.) Type rug aan rug.

05 Bevestigingsmiddelen voor verkeersborden aan lichtmasten:

Banditbeugel voor bevestiging van borden met dubbel omgezette rand. (D.O.R.).

Draaibare scharnierbeugels, voor bevestiging van ronde - en driehoeksverkeersborden die niet centrisch worden bevestigd.

HFD PAR ART LID

Hi-Torque verkeer- en straatnaambordenklem type HP2, HP3, HP4, en HP5, volledig roestvrijstaal, voor een bereik vanaf 32 mm tot 232 mm. (afhankelijk van typenummer)
 Lichtmast beschermband, voor gebruik tussen Hi-Torque klem, bordbeugel en lichtmast.

32 06 02 STRAATNAAMBORDEN, FLESPALEN EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

- 01 Flespalen:
 Thermisch verzinkte flespalen doorsnee 48/76 mm met aangelast V-anker en afdekkap.
 Onderpaal en een deel van de bovenpaal zijn uit één stuk getrompt en bij de verjonging ingelast.
 Lengtes flespalen: 3,90 m , 4,30 m.
- 02 Straatnaamborden:
 a) Kokerprofiel systeem 2000, Blauw / Wit Diamond Grade retro-reflectie klasse 3/ Ultimate Sign kwaliteit.
 Geheel volgens NEN 1772. Voorzien van lichtmastbeugel voor montage aan flespalen en lichtmasten.
 b) DOR 2,5 mm dik vervaardigd uit aluminium voorzien van Dubbel Omgezette Rand.
 Retro-reflectie klasse 3 / Ultimate Sign kwaliteit. Geheel volgens NEN 1772.
 Voor montage aan flespalen en lichtmasten.
- 03 Bevestigingsmiddelen voor straatnaamborden aan flespalen en lichtmasten:
 Banditbeugel voor bevestiging van straatnaamborden met dubbel omgezette rand. (D.O.R.).
 Lichtmastbeugel aluminium, voor bevestiging van straatnaamborden met een kokerprofiel vlaggend aan flespalen en lichtmasten.
 Hi-Torque verkeer- en straatnaambordenklem type HP2, HP3, HP4, en HP5, volledig roestvrijstaal, voor een bereik vanaf 32 mm tot 232 mm. (afhankelijk van typenummer)
 Lichtmast beschermband, voor gebruik tussen Hi-Torque klem, bordbeugel en lichtmast.

32 06 03 TECHNISCHE OMSCHRIJVING STRAATNAAMBORDEN

- 01 Alle type straatnaamborden niet langer dan 1 m.
 Letterhoogte: 60 -45 mm , < 50 mm wegen.
 Letterhoogte: 80 - 60 mm, 50 km stroomwegen en industrieterreinen.
 Koker borden dubbelzijdig bedrukken.
- 02 Type 1: Straatnaam uitvoering aluminium ,dubbel omgeslagen rand. (D.O.R.)
 Blauw bord, straatnaam in witte letters op blauwe ondergrond.
 Huisnummer verwijzing onder straatnaam met zwarte letters op witte ondergrond.
- 03 Type 2: Straatnaambord uitvoering aluminium, dubbelzijdig vlaggend. (dzvl)]
 Blauw bord, straatnaam ingekaderd in witte letters en wit kader op blauwe ondergrond.
 Huisnummer verwijzing onder straatnaam met zwarte letters op witte ondergrond.
- 04 Type 3: Straatnaambord met verklarende teksten.
 Blauw bord aluminium, straatnaam ingekaderd in witte letters en wit kader op blauwe ondergrond.
 Verklarende tekst onder straatnaam in witte letters op blauwe ondergrond.
 Huisnummer verwijzing onder verklarende tekst met zwarte letters op witte ondergrond.
- 05 Type 4: Huisnummer verwijzing
 Uitvoering aluminium, dubbel omgeslagen rand. (D.O.R.)
 Wit bord, huisnummer verwijzing met zwarte op witte ondergrond.
 Of uitvoering dubbelzijdig vlaggend. (dzvl)]
 Wit bord, huisnummer verwijzing met zwarte op witte ondergrond.
- 06 Type 5: Straatverwijzing.
 Wit aluminium kokerbord, straatnaam ingekaderd in zwarte letters en pijl in straatnaamkader.
 Onder kader verwijzing naar nummers of i.d. in zwarte tekens op witte ondergrond.
- 07 Parkeerverwijzing met straatvermelding;
 Witte aluminium borden, uitvoering D.O.R., met zwarte tekst.
- 08 Lay out toevoegingen:
 Verwijzing van maximaal 3 nummers. (bijvoorbeeld 4, 6 en 8)
 Bij 4 en meer nummers:
 - alleen even: voorbeeld 2 - 48 even.
 - alleen oneven: voorbeeld 3-51 oneven.
 - even en oneven opvolgend: voorbeeld 1 t/m 44.
 - even en oneven niet gelijk lopend: voorbeeld 1-39 oneven, 2-44 even.

32 1 MARKERINGEN

32 11 BEGRIPPEN

32 11 01 ALGEMEEN

- 05 Alle (de-)markeringswerkzaamheden en -materialen dienen te voldoen aan BRL 9141 (wegmarkeringsmaterialen) en BRL 9142 (appliceren).

HFD PAR ART LID

32 12 EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN

32 12 04 AANBRENGEN VAN THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL

- 06 Het Thermoplastisch markeringsmateriaal dient Biobased te zijn, bestaande uit bindmiddelen die zijn gemaakt van natuurlijke harsen.
- 07 De belijning nastrooien met glasparels direct na het aanbrengen van het markeringsmateriaal.

34 VERLICHTING

34 11 BEGRIPPEN

34 11 06 DIVERS

- 01 Tot de openbare verlichtingsinstallaties behoren:
 - Lichtmasten;
 - Armaturen (inclusief wandarmaturen);
 - Kabels en leidingen in lichtmasten en armaturen;
 - Bijzondere verlichting;
 - Voedingskasten
 - Alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de verlichtingsinstallaties.
- 02 Onder bijzondere verlichting wordt verstaan: Bijzondere verlichting heeft betrekking op werk, waarvan het om reden van kennis, techniek, planning, omvang en specialisme beter is die anders uit te voeren, zulks naar oordeel van de directie en de opdrachtgever.
- 03 Te verstaan is onder:
 - a. Buitenverlichting: Verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
 - b. Openbare verlichting: Van overheidswege onderhouden verlichting van vrijtoegankelijke woon-, en verblijfsgebieden, wegen en terreinen.
 - c. Lichtpunt: Lichtmast, overspanning of wandsteun met een of meerdere armaturen voorzien van een of meerdere lampen;

34 11 07 FUNCTIONEREN INSTALLATIE

- 01 Onder functioneren wordt verstaan : Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie.

34 11 08 LICHTMASTHOOGTE

- 01 Onder lichtmasthoogte wordt verstaan de verticale afstand tussen maaiveld en aansluitpunt van het armatuur.

34 11 09 BIJZONDERE AANSLUITINGEN

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. Bijzondere verlichting: Bijzondere verlichting heeft betrekking op werk, waarvan het om reden van kennis, techniek, planning, omvang en specialisme beter is die anders uit te voeren, zulks naar oordeel van de directie en de opdrachtgever.
 - b. Functioneren: Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie.

34 11 10 KLEIN MATERIAAL

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. Klein materiaal: Alle benodigde klein grijp materiaal bijvoorbeeld, moeren, schroeven, geïsoleerde ringkabelschoenen (AMP oog), geïsoleerde adereindhulsjes, krimpdoppen, e.d. Levering en aanbrengen van klein materiaal wordt geacht inclusief te zijn bij alle OVL werkzaamheden.

34 12 EISEN EN UITVOERING

34 12 01 OPSLAG EN TRANSPORT MATERIALEN

- 04 Beschadiging aan de conservering van de te plaatsen of te vervoeren masten voorkomen. Beschadiging zonder verrekening herstellen.
- 05 Reclameborden aan lichtmasten, PRIS-borden en abri's mogen niet door de aannemer verwijderd en verplaatst worden. Deze werkzaamheden worden door derden verricht in opdracht van de gemeente.
- 06 Transport materiaal van en naar opgegeven locatie binnen de betreffende gemeente vanaf gemeente depot of depot aannemer wordt geacht inclusief te zijn bij alle leveringen op plaats van verwerking volgens dit bestek. Dit geldt ook voor ter beschikbaar gestelde of her te gebruiken materiaal van de gemeente.

HFD PAR ART LID

- 07 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van schone nylonstroppen. 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.
- 08 In aanvulling op artikel 34.12.05 lid 03 bij opslag de masten op houten onderslagen leggen, ten minste 0,05 m vrij van de grondslag. De aannemer stelt voor de opslag van masten de benodigde houten onderslagen ter beschikking.

34 12 02 PLAATSEN VAN LICHTMASTEN

- 01 Lichtmasten plaatsen conform de AVOV.
- 05 Verlengen van aansluitkabels is toegestaan met een maximum van tien meter.
- 07 Op die plaatsen waar de bodemgesteldheid dit vereist, dient op aanwijzing van de opdrachtgever de mast te worden voorzien van een grondanker en/ of voetplaat.
- 08 Stalen lichtmasten dienen in- en uitwendig thermisch verzinkt te zijn overeenkomstig NEN 1275.
- 09 De hoogtestelling van lichtmasten dient zo te zijn, dat na het aanbrengen van de verharding of andere oppervlaktelagen, de bovenzijde van de maaiveldbescherming zich minimaal 0,15 meter en maximaal 0,25 meter boven het oppervlak bevindt.
- 10 Na het plaatsen van de mast dient het restant van het gegraven gat te worden aangevuld met schoon zand en in lagen van max 0,20 meter te worden verdicht (met handstamper), met een verdichtingsgraad van 20 kg/cm².
- 11 De naden tussen bestrating/betegeling en palen/lichtmasten dient af gedicht te worden.

34 12 07 AANSLUITEN / VERWIJDEREN LICHTMASTEN / ARMATUREN

- 01 De voedende kabels dienen links bij de onderste zekering van de aansluitvoorziening te worden aangesloten. De afgaande kabel wordt rechts op de onderste zekering van de aansluitvoorziening aangesloten.
- 04 De zekeringen op de aansluitvoorzieningen dienen voor elk armatuur afzonderlijk te zijn aangebracht, met een maximum waarde van I(n) = 2 A.
- 05 Alle bedrading en bekabeling in de mast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit in de aansluitvoorziening kan komen.
- 06 Op één aansluitleiding mogen bij uitbreidingen niet meer dan drie lichtpunten worden aangesloten. Hierbij mag de afschakeltijd van de beveiligingen conform de NEN 1010 niet worden overschreden.
- 07 Bij het verwijderen van een lichtmast dient op 0,80 meter vanaf de aftakmof van de voedingskabel de aansluitkabel op een eindmof te worden gelegd. Het restant aansluitkabel moet met tiwrap gestrekt langs de hoofdkabel worden bevestigd. Buiten gebruik geraakte kabels moeten worden verwijderd.
Als tijdelijke eindmof moeten giet- of spuitmoffen worden toegepast. Aftapen of krimpmoffen zijn niet toegestaan.
- 09 Bij elk wandarmatuur dat is aangesloten op de Openbare Verlichting dient minimaal 2 meter kabel op slag te worden gelegd.
- 10 In de kabels, aansluitleidingen, en snoeren zijn de aderkleuren als volg::

3 ADERIG (avond-nacht)

bruin = avond
zwart = nacht
blauw = nul
litze = aarde

4 ADERIG

bruin = avond
zwart = nacht
grijs = continu
blauw = nul
litze = aarde

4 ADERIG - SPECIAAL

bruin = communicatie 1 (DALI)
zwart = nacht
grijs = communicatie 2 (DALI)
blauw = nul
litze = aarde

5 ADERIG:

Zwart = nacht
Bruin = continu
Grijs = communicatie 1 (DALI)
Zwart-Wit = communicatie 2 (DALI)
Blauw = Nul
litze = aarde

HFD PAR ART LID

DC

rood = +350V

blauw = 0V

wit = -350V

geel/groen= schone aarde

litze = aarde

- 11 De lichtmast aansluitvoorziening dient aan de onderstaande voorwaarden te voldoen:
 inhoud : minimaal 2 stuks smeltveiligheden 2 Ampère, 2 of 3 stuks faseklemmen (afhankelijk van de voedende kabel),
 een nullem en een aardklem, inclusief zekeringsmateriaal.
 Doorlaadwaarde op aanwijzing van de opdrachtgever.
- 13 Kleuren en plaats van de aders in de lichtmastset en in het muuraansluitkastje: Faget LS 94
 - De zwarte ader aansluiten op de onderste smeltpatroonhouder: = nacht schakeling.
 - De bruine ader aansluiten op de bovenste smeltpatroonhouder: = avond of continu schakeling.
 Bij ELEQ 5L6069: zekering houders zitten naast elkaar.
- 14 Indien aanwezig, de aderkleur 'zwart met stip of streep / of grijs' in lichtmast en/of muur aansluitkastje afdoppen
- 15 Aansluitsnoeren dienen bestand te zijn tegen zwavelzuurdampen, verontreinigd condenswater en slijtvast te zijn.
 Aansluitsnoer QWPK of aantoonbaar gelijkwaardig.
- 16 De adereinden van aansluitsnoeren dienen voorzien te zijn van kabelschoenen of aderhulzen.
- 17 Alle kabels en snoeren dienen voorzien te zijn van een deugdelijke trekонтlasting.
- 18 Het aantal aders in de armatuursnoeren is per driver configuratie anders. De kleuren zijn als volgt:

DRIVER MET VAST DIM SCENARIO

bruin = voeding armatuur

blauw = null

groen/geel = aarde

DRIVER MET LINE SWITCH

zwart = voeding armatuur

bruin = line switch (230V is 100% branden, 0V is 50% branden)

blauw = null

groen/geel = aarde

grijs als null is niet toegestaan

DRIVER MET EXTERNE DALI

zwart = voeding armatuur

blauw = null

bruin = dali 1

grijs = dali 2

groen/geel = aarde

- 19 Muurhouders dienen op een minimale hoogte van 4 meter boven de weg te worden bevestigd, gemeten vanaf de wegverharding tot aan de onderzijde van het laagste punt van de uithouder/armatuur.
- 20 Voor het bevestigen van muurhouders moeten RVS bevestigingsmaterialen en lijmkers geschikt voor bakstenen muren worden toegepast.
- 21 Van de lichtmasten, armaturen en uithouders dient het schroefdraad van alle bevestigingsmiddelen en luiksluitingen te zijn voorzien van kopercompound montage pasta.
- 22 Aansluitkabel ten behoeve van de muurhouder moet worden bescherm/afgedekt met RVS omegaprofiel en bevestigd worden met RVS schroeven, door middel van pluggen in de voegen.
- 23 De aansluitkabel ten behoeve van de muurhouder dient te worden gemofd in de grond met een wikkelmof.
- 24 Zie ook de eisen in bijlage AVOV;

34 12 08 FUNCTIONEREN OPENBARE VERLICHTING NA WERKDAG

- 01 Na uitgevoerde werkzaamheden aan de installaties dienen deze installaties door de daarvoor aangewezen monteur aan het einde van elke werkdag te worden getest op werking en aanrakingsveiligheid. Voor inbedrijfstelling moet de aannemer de veiligheidsaarding meten en rapporteren op de aansluitschets.
 Fouten dienen direct hersteld te worden.
- 02 Bij deels in gebruik genomen installaties dienen de uiteinden van gemonteerde aansluitkabels welke nog niet in de lichtmast zijn aangesloten te worden geïsoleerd en veilig gesteld.
- 03 De openbare verlichting dient te functioneren bij einde werkdag.
- 04 In openbaar gebied dient te allen tijde voldoende verlichting aanwezig te zijn. Eventueel tijdelijke verlichting dient te voldoen aan de in dit bestek gestelde eisen.

34 12 09 VERBINDINGEN EN EIND/SPLITSMOFFEN

HFD PAR ART LID

- 01 De pantsering van de kunststof kabel dient in de mof 0,02 meter door te steken en 180 graden in de richting van de eigen buitenmantel te worden omgebogen, zodat na het afgieten een trek vaste verbinding ontstaat.
- 02 Verbindingen tussen massieve aders mogen door zowel schroef- als persverbindingen worden gemaakt.
- 03 Verbindingen tussen soepele en massieve aders dienen te worden gelast door middel van de daar voor bestemde middelen of te worden gesoldeerd.
- 04 Te verlaten aansluitleidingen dienen verwijderd te worden met inachtneming van het volgende:
 - Kunststof aftakkabels dienen bij verwijdering op 0,5 meter vanaf de aftakmof van de voedingskabel op een eindmof te worden gelegd.
 - Bij gepantserde papier- of rubberloodkabels dient de aftakmof gedemonteerd en vervangen te worden door een metalen schutstof van het fabricaat Lovinol, of gelijkwaardig.
 - Krimdoppen zijn niet toegestaan.

34 12 10 AARDING

- 01 De aardpuls van de voedingskast dient een aard verspreidingsweerstand te hebben conform het gestelde in de NEN 1010 (laatste druk).
- 02 Deuren en kleppen dienen met een afzonderlijke aardlitze op een aardverdeelblok te zijn aangesloten en onlosmakelijk zijn verbonden met de kast. Doorlussen is niet toegestaan. De beschermingsleidingen dienen te zijn uitgevoerd als sternet.
- 04 Voedingskabels met een lengte boven de 200 dienen aan het eind te zijn voorzien van een aardpuls.
- 06 De lichtmasten dienen door middel van de aardlitze in de grondkabel via het aardcontact van de Fagetkast aan de lichtmast te worden verbonden.
- 07 Het armatuur moet via het aansluit snoer in de Fagetkast op het daarvoor bestemde contact te worden geaard.
- 08 In kabelmoffen en Fagetkasten zijn verbindingen tussen de nuladers en aardeaders niet toegestaan.

34 12 11 PLAATSEN EN AANSLUITEN MEETVERDEELKASTEN

- 01 De onderzijde van de deur is minimaal 0,20 meter boven het maaiveld.
- 02 OVL kabels afmonteren op kabelklem en kabels voorzien van groepnummers door middel van kabellabels.
- 03 Monteren en aansluiten van alle elektrische componenten t/m de hoofdzekering.
- 04 De aan te sluiten OVL-kabels en -snoeren dienen te worden voorzien van een deugdelijke stalen trekонтlasting, door middel van kabelklem(men).
- 05 De benodigde aders van de OVL-kabels dienen op het aansluitblok te worden aangesloten. De vrije ader(s) wegbuigen en af-isoleren (niet afknippen).
- 06 Bij deels in gebruik genomen installaties dienen de uiteinden van gemonteerde voedingskabels welke nog niet zijn aangesloten, op een deugdelijke wijze te worden geïsoleerd door middel van een eindmof.
- 07 Aftakkingen op voedingskabels 10 mm² dienen fysiek bereikbaar te zijn aangesloten.
- 08 Van de uitgaande richtingen dienen de aders van een kabel op dezelfde fase te worden aangesloten, waardoor het spanningsverschil niet hoger kan zijn dan 230 Volt.
- 09 Aardlitze afmonteren met een groen/gele kous.
- 10 Leveren inspectierapport conform NEN 1010.
- 11 Zie ook de eisen in: AVOV.

34 12 13 GRONDWERK SLEUVEN

- 03 Met puin verontreinigde grond dient op kosten van de aannemer afgevoerd te worden naar een regionale stortplaats.
- 04 Schade aan ondergrondse nutsvoorzieningen en aan boomwortels dient voorkomen te worden. Voor alle schade die tijdens de werkzaamheden aan deze voorzieningen wordt veroorzaakt, wordt de aannemer aansprakelijk gesteld.
- 05 Bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van straat - en trottoirkolken dienen deze kolken afgedicht te worden. Kolken die als gevolg van de werkzaamheden verontreinigd zijn, moeten op kosten van de aannemer gereinigd te worden.
- 06 Na het dichten van graafwerkzaamheden dient de verharding in de oorspronkelijke staat te worden teruggebracht. Verzakkingen als gevolg van inklinken vallen binnen de garantie van het werk en dienen op eerste aanzegging van de directie hersteld te worden.

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

34 13 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 04 De volgende normen en eisen worden van toepassing verklaard:

NPR 988	Stalen lichtmasten Aanbevelingen voor constructie
NPR 988/c1	Stalen lichtmasten Aanbevelingen voor constructie
NPR 13201-1	Openbare verlichting-Deel 1 : Kwaliteitscriteria
NPR 3596	Verlichtingsarmaturen. Richtlijnen voor de aansluiting op de elektrische installatie
NEN 1010-0 t/m 1010-7	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties

HFD PAR ART LID

NPR 993/A1/C2	Lichtmasten. Richtlijnen voor berekening
NEN 10529	Beschermingsdraden van omhulsels van elektrisch materiaal
NEN 10529 /A1	Beschermingsdraden van omhulsels van elektrisch materiaal
NEN 10529 /C1	Beschermingsdraden van omhulsels van elektrisch materiaal
NEN 10598-2-1	Verlichtingsarmaturen. Bijzondere eisen. Sectie 1 : Vaste armaturen voor algemene toepassing
NEN 10598-2-2	Verlichtingsarmaturen. Bijzondere eisen. Sectie 2 : Inbouwarmaturen
NEN 10598-2-3	Verlichtingsarmaturen. Bijzondere eisen. Sectie 3 : Armaturen voor weg- en straatverlichting
NEN-EN 40-1	Lichtmasten. Deel 1 Termen en definities
NEN-EN 40-2	Lichtmasten. Deel 2 Afmetingen en toleranties
NEN-EN 40-3 1	Lichtmasten. Deel 3 - 1 Ontwerp en verificatie Eisen voor karakteristieke belasting
NEN-EN 40-3 2	Lichtmasten. Deel 3 - 2 Ontwerp en verificatie door beproeving
NEN-EN 40-3 3	Lichtmasten. Deel 3 - 2 Ontwerp en verificatie door berekening
NEN-EN 40-4	Lichtmasten. Oppervlaktebehandeling van metalen lichtmasten
NEN-EN 40-5	Eisen voor stalen lichtmasten
NEN-EN -ISO 1461 :1999	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzer en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingen
NEN-EN 50110-1 :1998	Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Algemene bepalingen
NEN-3140 1998	Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties
LOS-5152 : 1999 NL	Technische tekening - Elektrotechnische symbolen

Alle normen en eisen inclusief wijzigingen en aanvullingen tot en met de datum van inlichtingen van dit bestek.

Ten overvloede zijn de voorschriften van de Netbeheerder betreffende het aansluiten van verlichtingsobjecten op de energiegelgrondkabel van de netbeheerder op dit werk van toepassing.

05 De volgende documenten worden van toepassing verklaard:

- CROW-publicatie 215 "Handboek lichtmasten".
- AVOV, Algemene voorschriften Openbare Verlichting (incl. bijlagen en tekeningen). In de AVOV staan alle eisen van de lichtmasten beschreven.

Bij tegenstrijdigheid tussen de beschrijving in deel 2.2 en 3 van het bestek en de AVOV, prevaleert de AVOV.

34 13 09 RAPPORTAGE

02 De in lid 01 genoemde afmelding bevat minimaal de onderstaande informatie:.

- Een samenvatting van de uitgevoerde werkzaamheden.
- De vervangen of gerepareerde onderdelen met datum.

03 Indien er bij de afrekening gebruik wordt gemaakt van algemene posten zoals ter beschikking stellen en stelposten dient er een duidelijk onderbouwing (voorzien van data waarop de werkzaamheden zijn uitgevoerd) aangeleverd te worden.

34 13 10 PLANNING

- 01 De aannemer stuurt per e-mail, elke woensdag voorafgaand aan de week een gedetailleerde planning van de uit te voeren werkzaamheden voor de komende week.
- 02 Bij wijzigingen zal de aannemer de directievoerder hiervan direct op de hoogte stellen.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

34 14 03 GARANTIE

- 01 De aannemer garandeert de goede werking van de gehele installatie of een deel daarvan gedurende één jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering, behoudens kabelmoffen (zie 26.04.02).
- 02 Binnen de garantietermijn dienen alle storingen en/ of gebreken als gevolg van ondeugdelijke materialen of werkzaamheden direct en op kosten van de aannemer te worden hersteld.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 04 ENERGIE-AANVRAAG

- 01 De aannemer zorgt, op eigen titel, voor de aanvraag van een laagspanningsaansluiting bij de netbeheerder tbv de nieuw te plaatsen danwel te vervangen OV meetverdeeldkasten.

34 15 05 NUMMEREN VAN LICHTMASTEN

- 01 Lichtmastnummers aanbrengen conform de AVOV

HFD PAR ART LID

34 16 BOUWSTOFFEN

34 16 02 LICHTMASTEN EN ARMATUREN

- 03 De deursluitingen van de lichtmasten dienen te worden voorzien van kopercompoundpasta.

34 16 03 NUMMEREN VAN LICHTMASTEN

- 01 Volgens de eisen uit AVOV.
 02 De nummers dienen uit één geheel te bestaan en voorzien te worden van UV-beschermend folie. De nummers dienen op een hoogte van 2,20 m te worden aangebracht.
 03 Zodra gebruikte lichtpunten worden geplaatst, dienen de oude nummers te worden verwijderd, dan wel onzichtbaar te worden gemaakt. De nieuwe nummering dient zo snel mogelijk te worden aangebracht, doch uiterlijk binnen 5 werkdagen.

34 91 ELECTROTECHNISCHE INSTALLATIE

34 91 01 EISEN UITVOERING ELECTROTECHNISCHE INSTALLATIE

- 01 De montage van apparaten en bedrading in de schakelkast, verdeelinrichting en laskasten dient overzichtelijk te geschieden en zodanig te worden uitgevoerd dat alle apparaten, bevestigingen, aansluitklemmen e.d. goed bereikbaar zijn en elk onderdeel gemakkelijk kan worden vervangen.
 02 Spanningsvoerende delen moeten door afschermingen tegen aanraking worden beveiligd.
 03 Bedrading moet worden voorzien van opschuifadernummers en eindigen op genummerde aansluitklemmen. De adernummers en klemnummers dienen op de schematekeningen te zijn aangegeven.
 04 De gehele elektrische installatie dient te voldoen aan de veiligheidseisen voor laagspanningsinstallaties NEN 1010 en de voorschriften die door de Netbeheerder hieraan gesteld worden.
 05 Enkele bekabeling dient gemonteerd te worden in hostaliet pijp en bevestigd d.m.v. kunststof zadels.

34 91 02 EISEN VEILIGHEIDSAARDING ELECTROTECHNISCHE INSTALLATIE

- 01 Alle apparaten dienen te worden geaard via de aardader of aardscherm. Alle aardverbindingen dienen te worden aangesloten op een hoofdaardrail in de verdeelinrichting.

34 91 03 OVERDRACHT INSTALLATIE

- 01 Na voltooiing en goedkeuring dient de aannemer de installatie over te dragen aan de gemeente Dijk en Waard
 02 Zes weken voor overdracht van de OVL-installatie doet de aannemer schriftelijk melding aan de directievoering van zijn/haar voornemen. Deze schriftelijke melding dient gericht te zijn aan de gemeente Dijk en Waard en voorzien te zijn van:
 - de projectnaam;
 - het adres van de meetverdeekast met energieaansluiting;
 - de aan de betreffende aansluiting toegekende EAN code;
 - onder wiens naam de aansluiting van de installatie bij de netbeheerder en de energieleverancier bekend is.
 03 De aannemer zorgt ervoor dat de netbeheerder en de energieleverancier een kopie van de schriftelijke melding krijgen.
 04 Van de installaties dient de aannemer een meetrapport te maken met daarop aangegeven:
 - (bij geheel nieuwe installaties inclusief voedings-kasten) de belasting in Ampère per eindgroep;
 - (bij nieuwe installaties aangesloten op bestaande voedingskabels) de belasting in Ampère van de bestaande eindgroep waarop de nieuwe installatie is aangesloten.
 05 De installatie wordt als niet opgeleverd beschouwd zolang de vereiste revisietekeningen, kabelmofschetsen en meetrapporten niet bij de directie zijn ingeleverd en goedgekeurd.
 06 Als het project aan het politiekeurmerk moet voldoen, is een akkoordverklaring van een daartoe gerechtigde instantie een onderdeel van de oplevering.
 07 Tijdens de oplevering dienen kleine gebreken direct te worden hersteld.
 08 Als tijdens de oplevering ernstige tekortkomingen worden geconstateerd wordt het werk als niet opgeleverd beschouwd. De oplevering van de installatie zal na herstel op een later tijdstip plaatsvinden.

51 GROENVOORZIENINGEN

51 01 BEGRIPPEN

51 01 02 BOMEN IN INFRASTRUCTUUR

- 01 Te verstaan is onder:
 h. wapeningsdoek: drukverdelend doek voor het scheiden van bodemlagen met water- en luchtdoorlatende eigenschappen.

HFD PAR ART LID

51 02 EISEN EN UITVOERING

51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

09 Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

51 05 06 BEMONSTERING BOMENZAND, BOMENGRANULAAT EN BOMENGROND, ALGEMEEN

- 01 De chemische, fysische en biologische eigenschappen van het te leveren substraat dient door de leverancier te worden aangetoond door laboratorium proeven.
De directie is bevoegd om de bouwstoffen door derden te laten onderzoeken conform paragraaf 18 van de UAV 2012.
- 02 Substraat dat door de aannemer aangeboden worden als zijnde gelijkwaardig, wordt geacht in het laboratorium op dezelfde wijze beproefd te worden als bepaald in paragraaf 51.06 van dit bestek.
- 03 Bewijsstukken ter beoordeling van de gelijkwaardigheid als genoemd in lid 02 van dit artikel dienen minimaal 3 weken voor de start van het project aan een European Tree Technician in dienst of in opdracht van de opdrachtgever voorgelegd te worden. Zo niet dan worden enkel de producten van BVB-Substrates geaccepteerd.
- 04 De leverancier is verplicht een EC en pH (H₂O) meting te verrichten van elk der deelvrachten. Het controle monster dient door de leverancier tenminste een half jaar te worden bewaard voor een eventuele hercontrole. Bij eerste aanvraag moeten deze gegevens en monsters beschikbaar zijn voor de opdrachtgever.
- 05 Om te garanderen dat het vochniveau juist is dient de productie en opslag van het substraat overdekt plaats te vinden.
- 06 Evt. wijzigingen in bestekteksten op website BVB Landscaping prevaleren.

51 06 BOUWSTOFFEN

51 06 04 BVB URBANGRASTEGELFUNDATIE 60-40

- 01 De pH (H₂O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.
- 02 Het poriënvolume van het gesteente skelet moet worden afgeleid uit de deeltjesdichtheid (NEN-EN 1097-6) en bij 97% van de proctordichtheid (NEN-EN 13286-2)
Het doorwortelbaar volume van het gesteente skelet is een eigen methode van KOAC waarbij de open poriën bij 97% van de proctordichtheid welke bereikbaar zijn met water zonder een vacuüm wordt bepaald.
De waterdoorlatendheid wordt bepaald bij 95% van de proctordichtheid.
- 03 Het volume aandeel aan voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortelbaar volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Bij het optimum vochtgehalte van proctordichtheid moet het substraat bij 97% proctordichtheid minimaal 10% luchtaandeel bevatten.
- 04 Chemische eigenschappen:

- pH (H ₂ O)	: 6,0 - 7,5		(NEN-EN 13037)
- EC	: 0,2 - 1,5	mS/cm	(NEN-EN 13038)
- CEC-waarde	: > 40	mmol/l	(PPO Kas 1:2)
- Chloride	: < 150	mg/l	(NEN-EN 13652)

De volgende mineralen gemeten volgen PPO Kas methode 1:2 extractie:

- NO ₃ +NH ₄	(stikstof)	: 0,1 - 4,0	mmol/l
- H ₂ PO ₄	(fosfaat)	: 0,0 - 2,0	mmol/l
- K	(kalium)	: 0,2 - 3,0	mmol/l
- Ca	(calcium)	: 0,1 - 3,0	mmol/l
- Mg	(magnesium)	: 0,1 - 1,0	mmol/l
- SO ₄	(sulfaat)	: 0,0 - 3,0	mmol/l
- Na	(natrium)	: 0,1 - 2,0	mmol/l
- Cl	(chlor)	: 0,1 - 3,0	mmol/l
- Fe	(ijzer)	: 0,1 - 100	µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N-totaal	(stikstof)	: 30 - 120	mg/100 gr d.s.	(NEN-EN 13654-2)
- P ₂ O ₅	(fosfaat)	: 15 - 75	mg/100 gr d.s.	(NEN 5793)
- K ₂ O	(kalium)	: 10 - 50	mg/100 gr d.s.	(K-HCL)
- MgO	(magnesium)	: 50 - 200	mg/kg d.s.	(Mg-NaCl)

05 Fysische eigenschappen:

- Vochtgehalte	: < 10	%-(m/m)	(NEN-EN 1097-5)
- Organische stof	: 1,0 - 4,0	% d.s.	(NEN 15935)
- Lutum	: 2,0 - 5,0	% d.s.	(NEN 5753)
- Waterberging bij pF 1,0 (-10cm)	: 10 - 20	%-(v/v)	(NEN-EN 13041)
- Waterberging bij pF 1,7 (-50 cm)	: 6,0 - 16	%-(v/v)	(NEN-EN 13041)

HFD PAR ART LID

- Gemakkelijk beschikbaar water	: 2,5 - 7,5	%-(v/v)	(NEN-EN 13041)
- Wateropname na 24 uur	: 15 - 25	%-(v/v)	(WOK-methode RHP)
- Droge dichtheid	: 1575 - 1725	kg/m ³	(NEN-EN 13286-2)
- Oppervlaktestijfheid Ev2	: > 60	MPa	(KOAC)
- Poriënvolume gesteente skelet)	: > 40	%-(v/v)	(NEN-EN 1097-6, op
- Doorwortelbaar volume	: > 40	%-(v/v)	(KOAC, op gesteente skelet)
- Waterdoorlatendheid	: > 1	mm / min	(CUR proef G)
- Gebroken oppervlak gesteente skelet)	: > 95	%	(NEN-EN 933-5, op
- Korrelgradering gesteente skelet)	: 2 - 5,6	mm	(NEN-EN 933-1, op
- Categorie Korrelgradering gesteente skelet)	: Gc90/15		(NEN-EN 933-1, op
06 Biologische eigenschappen:			
- Respiratiesnelheid	: < 5 mmol O2/kg OS/uur		(NEN EN 16087-1)
07 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.			
08 Leverantie onder certificaat BRL 9341.			
09 MKI (Milieu kosten indicator)	: < € 10,00	/m3	(ISO 14040-44 en NEN 15804)

51 06 05 BVB URBANGRASTEGELSUBSTRAAT + GRASZAAD

01 De pH (H2O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.

02 Chemische eigenschappen:

- pH (H2O)	: 6,0 - 7,0		(NEN-EN 13037)
- pH (KCl)	: 5,5 - 7,0		(NEN-ISO 10390)
- EC	: 0,3 - 1,5	mS/cm	(NEN-EN 13038)
- CEC-waarde	: > 45	mmol/l	(PPO Kas 1:2)
- Chloride	: < 200	mg/l	(NEN-EN 13652)

De volgende mineralen gemeten volgen PPO Kas methode 1:2 extractie:

- NO3+NH4	(stikstof)	: 0,1 - 4,0	mmol/l
- H2PO4	(fosfaat)	: 0,0 - 1,0	mmol/l
- K	(kalium)	: 0,5 - 4,0	mmol/l
- Ca	(calcium)	: 0,1 - 2,0	mmol/l
- Mg	(magnesium)	: 0,1 - 1,0	mmol/l
- SO4	(sulfaat)	: 0,1 - 2,5	mmol/l
- Na	(natrium)	: 0,2 - 1,5	mmol/l
- Cl	(chloor)	: 0,1 - 3,0	mmol/l
- Fe	(ijzer)	: 2,0 - 100	µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N-totaal	(stikstof)	: 50 - 200	mg/100 gr d.s.	(NEN-EN 13654-2)
- P2O5	(fosfaat)	: 10 - 50	mg/100 gr d.s.	(NEN 5793)
- K2O	(kalium)	: 15 - 75	mg/100 gr d.s.	(K-HCL)
- MgO	(magnesium)	: 50 - 200	mg/kg d.s.	(Mg-NaCl)

03 Fysische eigenschappen:

- Vochtgehalte	: < 20	%-(m/m)	(NEN-EN 15935)
- Organische stof	: 4,0 - 7,0	% d.s.	(NEN 15935)
- Lutum	: 1,0 - 5,0	% d.s.	(NEN 5753)
- M50: 250 - 350	µm	(NEN 5753)	
- D60/D10	: < 3,0		(NEN 5753)

04 Biologische eigenschappen:

- Respiratiesnelheid	: < 5 mmol O2/kg OS/uur		(NEN EN 16087-1)
----------------------	-------------------------	--	------------------

05 Samenstelling graszaad EUROGRASS MaaiMinder

- Engels raaigras	: 10 %
- Veldbeemdgras, ras Limousine	: 20 %
- Roodzwenkgras gewoon	: 20 %
- Roodzwenkgras uitlopervormend	: 50 %

- Leverancier	: DSV Zaden Nederland o.g.
---------------	----------------------------

HFD PAR ART LID

- Hoeveelheid graszaad : 2 kg/m³
- 06 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.
- 07 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4
- 08 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 /m³ (ISO 14040-44 en NEN 15804)

51 53 EISEN EN UITVOERING GROENVOORZIENINGEN

51 53 05 VERWERKEN BOMENGROND

- 01 Bomengrond verwerken volgens hoofdstuk 4 (aanleg groeiplaatsen voor bomen) Handboek Bomen 2022.

51 53 06 VERWERKEN BOMENZAND

- 01 Bomenzand verwerken volgens hoofdstuk 4 (aanleg groeiplaatsen voor bomen) Handboek Bomen 2022.

51 53 07 VERWERKEN BOMENGGRANULAAT

- 01 Bomenggranulaat verwerken volgens hoofdstuk 4 (aanleg groeiplaatsen voor bomen) Handboek Bomen 2022.

51 54 BOUWSTOFFEN - GROENVOORZIENINGEN

51 54 02 BOMENGROND

- 01 Bomengrond dient te voldoen aan de eisen gesteld in hoofdstuk 3 (leveren booms substraten voor bomen) Handboek bomen 2022

51 54 03 BOMENZAND

- 01 Bomenggranulaat dient te voldoen aan de eisen gesteld in hoofdstuk 3 (leveren booms substraten voor bomen) Handboek bomen 2022

51 54 04 BOMENGGRANULAAT

- 01 Bomenggranulaat dient te voldoen aan de eisen gesteld in hoofdstuk 3 (leveren booms substraten voor bomen) Handboek bomen 2022

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

62 12 EISEN EN UITVOERING

62 12 01 ALGEMEEN

- 02 De verkeersborden, bebakening en afzettingen dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.
- 03 De aannemer zorgt voor het vervoer, plaatsen en aanbrengen, alsmede voor het zo dikwijls als nodig is, opnieuw opnemen, vervoeren en plaatsen van de tijdelijke bebakening, bebakening en afzetting.
- 04 Wegomleidingen en wegafzettingen dienen minimaal 2 weken van tevoren worden gemeld bij de wegbeheerder.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

62 15 01 VERKEERSMELDING

- 02 De opdrachtnemer meldt binnen 5 minuten na het afsluiten van een rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het wegennet van gemeente Dijk en Waard, deze afsluiting aan via een bij de Directie te verkrijgen weblink voor het systeem 'Melvin'.
- 03 De opdrachtnemer meldt binnen 5 minuten na het openstellen van een eerder afgesloten rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het wegennet van gemeente Dijk en Waard, deze openstelling af via een bij de Directie te verkrijgen weblink voor het systeem 'Melvin'.
- 04 Indien een geplande eindtijd van een afsluiting niet gehaald wordt meldt de opdrachtnemer uiterlijk 5 minuten voor het bereiken van de geplande eindtijd waarop een eerder afgesloten rijbaan opengesteld zou worden en welke onderdeel uitmaakt van het wegennet van gemeente Dijk en Waard deze uitloop via een bij de Directie te verkrijgen weblink voor het systeem 'Melvin'.
- 05 Indien een werk in fases wordt afgesloten of opengesteld gelden de in lid 02, 03 en 04 genoemde meldingen per fase, voor zover die fase onderdeel uitmaakt van het wegennet van gemeente Dijk en Waard.

64 FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN

HFD PAR ART LID

64 12 FLORA EN FAUNA EISEN EN UITVOERING

64 12 03 EISEN EN UITVOERING

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor controle en naleving van de Wet Natuurbescherming d.m.v. uitvoerende werken volgens de gedragscode soortenbescherming gemeenten van Vereniging Stadswerk Nederland en Branchevereniging VHG (beschikbaar bij Stadswerk.nl).

72 MEUBILAIR

72 12 EISEN EN UITVOERING

72 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT

72 12 02 PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN AFVALBAKKEN

- 01 De bovenzijde van de fundering maximaal 20 cm onder maaiveld plaatsen, waardoor het mogelijk is de bestrating tegen de paal aan te werken. De bovenkant van de afvalbak op 112 cm boven maaiveld plaatsen. Achterzijde paal afvalbak minimaal 15 cm uit het groen in de verharding plaatsen. (achterzijde)
 Vrije doorgang voor de afvalbak dient minimaal 120 cm te zijn.
 De afvalbak met de opening naar de rijbaan of voetpad plaatsen.
 Bij combinatie met zitbank, minimale afstand tussen afvalbak en bank is 120 cm.
 Om onkruid groei tegen te gaan, verharding rondom staander afdichten met Pave Joint of gelijkwaardig afdichtingsmiddel.

72 12 03 PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN ZITBANKEN

- 01 Zitbank in verharding plaatsen (op betonplaat); verhardingsmateriaal gelijk aan aanliggend voetpad of rijbaan, behalve bij asfalt, dan grijze trottoirtegels 300 x 300 x 45 mm gebruiken.
 Niveau verharding uitrustplaats gelijk aan aangrenzende verharding.
 Verharding achter en opzij van de zitbank minimaal 20 cm.
 Geen kantopsluiting (banden) tussen de uitrustplaats en overige verharding toepassen.
 De zitbank met de kijkrichting naar de rijbaan of voetpad plaatsen, of zoals aangegeven op tekening.
 Bij combinatie met zitbank, minimale afstand tussen afvalbak en bank is 120 cm.
 Zitting bank horizontaal 46 cm boven maaiveld plaatsen.
 Om onkruid groei tegen te gaan, rondom de poten verharding afdichten met Pave Joint of gelijkwaardig afdichtingsmiddel.
- 02 Indien de uitrustplaats een deel van het voetpad beslaat, dit deel afbakenen met een rand bestrating van een afwijkende kleur als de aanwezige bestrating.
 Diepte uitrustplaats is 150 cm, inclusief eventuele markering.
 Vrije ruimte tussen voorzijde zitbank en rand overkant aanliggend voetpad is minimaal 180 cm.
- 03 Indien de uitrustplaats noodzakelijk hoger ligt dan de aangrenzende verharding (b.v. rijbaan) tussen de zitbank en afvalbak inritblokken plaatsen bestaande uit schuine blokken over een breedte van 90 cm en 2 hoekstukken.
- 04 Afwijkende maatvoering plaatsing zitbanken:
 Bij uitrustplaatsen waar de zitbanken met de rugzijde naar rijbaan of voetpad worden geplaatst gelden de volgende voorwaarden;
- Voor de bank dient minimaal 110 cm verharding aanwezig te zijn.
 - De totale diepte van de uitrustplaats is 210 cm, inclusief eventuele markering.
 - Achter de rug van de zitbank is minimaal 150 cm vrije doorgang van het voetpad.
 - Vrije ruimte achter de bank tot de rijbaan, bij woonerven of 30 km zones is 30 cm als er geen voetpaden zijn.
 - In combinatie met afvalbak, deze laatste met de opening naar de rijbaan of voetpad plaatsen.

72 16 BOUWSTOFFEN

72 16 03 TECHNISCHE OMSCHRIJVING ZITBANKEN

- 01 Standaard zitbank: Standaard zitbank:
 Zitelement Type: TAMAR "A" stalen bank met armleuningen, fabrikaat: DPS DELTA BV
- Model: Maaiveld Zitplaatsen: 3
 - Afmeting: 1800 x 790 x 630 mm (b-h-d)
 - Armleuning 2 - op uiteinden
 - Materiaal: Staal, verzinkt en dubbellaags gecoat, kleur: Ral 5004 (blauwzwart)
 - Uitvoering: Geheel gelast geen onderdelen
 - Samenstelling: Massieve buizen in rugleuning en zitting.
 - Verankering: 2 voetplaten met ieder 4 verankeringsgaten op betonplaat.
 - Afmeting voetplaat: 10x220x220 mm
 - De bank plaatsen op en bevestigen aan een betonplaat 200 x 100 x 14cm – CBP202 (Leverancier: Constarbetonplaten).

HFD PAR ART LID

- Bevesting dmv boren gaten in de betonplaat en aanbrengen doorsteekanker M12 ELVZ Sympafix TB1-LUS 12/ 5X 90mm.

80 TECHNISCHE BEPALINGEN FUNDERINGSLAGEN

80 02 EISEN EN UITVOERING

80 02 01 AFWERKEN AARDEBAAN

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 EISEN EN UITVOERING

80 12 01 UITVOERING

- 01 Scheuren of gaten in het geotextiel dienen te worden gerepareerd met minimaal 20 cm overlap.
- 02 Tijdens het aanbrengen van het waterbufferend wegfunderingssysteem AquaBASE dient de aannemer er rekening mee te houden dat de verschillende componenten (funderings-, infiltratie- en straatlagen) niet vervuild mogen worden, zoals door grond of modder aan vrachtwagens en grondverzetmachines.
- 03 Indiende bestrating toch vervuild raakt, dient deze direct, of ten minste voor de oplevering, gereinigd te worden met een veeg-/zuigauto conform het voorschrift van de leverancier. Indien dit niet afdoende is, dan diepreinigen (bijv. met een ZOAB cleaner), waardoor de voegen volledig geleegd worden. Daarna opnieuw invegen van de bestrating. Dit in overleg met de opdrachtgever en op aanwijzing van de leverancier.
- 04 Indien een elementverharding wordt toegepast dient er strak gestraat en goed opgesloten te worden. Met het leggen van iedere steen dient de vorige steen aangetikt te worden. Dit geldt ook indien machinaal gestraat wordt.
- 08 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel op het bestaande maaiveld wordt verwerkt, mag dit maaiveld bij het aanbrengen van het materiaal niet worden beschadigd.
- 09 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.
- 10 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan. Grotere hoogte-afwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.
- 11 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.
- 12 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereiden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk- en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.
- 13 Het tekort aan laagdikte van de afgewerkte fundering mag ten hoogste 20 mm bedragen. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT

- 01 Na de aanleg van de infiltratielaag als onderdeel van het waterbufferend wegfunderingssysteem AquaBASE dient de draagkracht van het wegfunderingssysteem steekproefgewijs te worden gemeten conform de grind-/zandvervangproef (proef 7) en de éénpuntsproctorproef (proef 10). Per 500 m2 dient minimaal één steekproef te worden genomen, meetresultaten dienen gedeeld te worden met de directie (het betreft een stoppunt).
- 02 De verdichtingsgraad moet per monster tenminste 97% bedragen en gemiddeld ten minste 101%. De meetresultaten dienen aan de directie te worden overlegd. De spreiding tussen de hoogste en de laagste gemeten waarde van de verdichtingsgraad mag maximaal 3% bedragen. Bij grotere afwijkingen moet worden overlegd met de directie.
- 05 De verdichtingsgraad moet ten minste eenmaal per vak van 1000 m2 worden bepaald, met een minimum van 2 per verhardingsgedeelte. De verdichtingsgraad wordt beoordeeld per verhardingsgedeelte van 0 - 2000 m2.
- 06 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige verhardingsgedeelte opnieuw verdichten en van het gehele verhardingsgedeelte de voorgeschreven controle herhalen.
- 07 Bij hydraulisch gebonden steenmengsels dient de verdichtingscontrole binnen 2 weken te zijn uitgevoerd.

80 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

80 13 02 GEDETAILLEERD WERKPLAN

- 01 Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een afspraak te plannen met AquaBASE B.V. en de opdrachtgever. In dit overleg zullen de werkwijze en de instructies van de leverancier worden besproken.

80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERHARDINGEN VAN STEENMENGSEL

HFD PAR ART LID

80 14 02 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

- 01 Het steenmengsel mag van maximaal twee brekerijen worden geleverd, mits het mengsel gescheiden van elkaar wordt verwerkt. De scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

80 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARDINGEN VAN STEENMENGSEL

80 15 01 BEDRIJFSCONTROLE

- 03 De controle op de dikte van de aangebrachte verhardingslaag moet plaatsvinden voordat de volgende laag wordt aangebracht en niet eerder dan na profilering en verdichting. De controle moet plaatsvinden om de circa 50 m in de lengterichting van de weg in overleg met de directie.
- 04 Indien de directie de dikte (mede) controleert, stelt de aannemer op zijn kosten hiervoor hulpmiddelen en bedienend personeel beschikbaar conform paragraaf 6 lid 3b van de U.A.V. 2012.

80 16 BOUWSTOFFEN

80 16 04 LEVERANTIES WEGFUNDERINGSSYSTEEM

- 01 Ten behoeve van een juiste afstemming van de onderlinge componenten, dienen funderingsmaterialen, scheidingsvliesen, infiltratieleidingwerk, kolken, putten en ontluchtingsunits van één en dezelfde leverancier afkomstig te zijn.
- 02 De MKI-waarde van te leveren ongebonden steenmengsels ten behoeve van waterbufferende wegfunderingen (uitgedrukt in euro's van de functionele eenheid) dient kleiner te zijn dan de maximale eis van € xx,xx. De MKI-waarde voor ongebonden steenmengsels ten behoeve van waterbufferende wegfunderingen moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Gebouwen en GWW-werken (LCA voor alle fasen A t/m D). De MKI-waarde kan worden aangetoond met de BRL K11002 voor de fasen A1, A2, A3, C3, C4 en D.

81 TECHNISCHE BEPALINGEN BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 12 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN, EISEN EN UITVOERING

81 12 01 FREZEN VAN ASFALTVERHARDINGEN

- 07 Te frezen asfalt haaks infrezen.

81 22 ASFALTVERHARDINGEN, EISEN EN UITVOERING

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 08 Deklaag van de hoofdrijbanen naadloos aanbrengen, eventueel met warme naad 'warm tegen warm aanbrengen'.
- 09 In afwijking op artikel 81.22.06 lid 08 is het ook toegestaan om bij het aanbrengen van deklagen de "koude" langsnaden m.b.v. een daarvoor ontworpen asfaltnaadverwarmer vlak voor het aanbrengen van het asfalt te verwarmen en zodoende een gelijkmatigere temperatuursovergang tussen nieuw en bestaand asfalt te creëren.

81 22 13 EISEN AAN HET RESULTAAT: LAAGDIKTE

- 01 De dikte van een laag asfalt wordt getoetst aan de laagdikte zoals vermeld in de desbetreffende bestekspost(en). Daarbij mag de afwijking van de laagdikte (proef 64), zowel in negatieve als in positieve zin niet meer bedragen dan de in tabel T 81.2.1 (bijlage bestek) aangegeven waarden. Bovendien mag de totale laagdikte van een aangebrachte asfaltconstructie niet meer afwijken (zowel negatief als positief) van de som van de in de desbetreffende bestekspost(en) voorgeschreven laagdikte dan de in tabel T 81.2.2 (bijlage bestek) aangegeven waarden.
- 02 Voor tabel T 81.2.1 en T 81.2.2 wordt naar de tabellen in de bijlage van dit bestek verwezen. De tabellen wijken af van die van de Standaard 2020 met dezelfde naam.

81 22 14 EISEN AAN HET RESULTAAT: VERDICHTINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE

- 01 Nadat het asfalt is verwerkt, moeten de verdichtingsgraad (proef 66) en de holle ruimte (proef 69) van de verschillende soorten voldoen aan de in tabel T 81.2.3 (bijlage bestek) aangegeven waarden. De gemiddelde afwijking van de verdichtingsgraad (proef 66) en de gemiddelde afwijking van de holle ruimte (proef 69) van asfaltbeton en steenmastiekasfalt mogen niet meer afwijken dan aangegeven in tabel T 81.2.4 (bijlage bestek).
- 02 Van zeer open asfaltbeton mag het gemiddelde van de holle ruimte (proef 69) niet meer afwijken van het bij het typeonderzoek vastgestelde minimum percentage holle ruimte (V_{min}) dan de in tabel T 81.2.4 (bijlage bestek) aangegeven waarden.
- 03 Voor tabel T 81.2.3 en T 81.2.4 wordt naar de tabellen in de bijlage van dit bestek verwezen. De tabellen wijken af van die van de Standaard met dezelfde naam.

81 22 15 EISEN AAN HET RESULTAAT: BINDMIDDELGEHALTE EN PENETRATIE VAN HET BITUMEN

- 01 Het oplosbaar bindmiddelgehalte van het asfalt moet zijn overeenkomstig de referentiesamenstelling. Bij de bepaling van

HFD PAR ART LID

het gehalte aan oploosend bindmiddel (proef 65.0) mogen de bij de asfaltmengsels gevonden percentages niet meer afwijken dan de tabel T 81.2.5 (bijlage bestek) genoemde toleranties. Bij het onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen mag het gemiddelde oplosbaar bindmiddelgehalte van het asfalt niet meer afwijken van de referentiesamenstelling dan aangegeven in tabel T 81.2.5 (bijlage bestek).

- 02 De penetratie (NEN-EN 1426) van teruggewonnen bitumen (NEN-EN-12697-3) uit het aangebrachte asfalt, bepaald binnen veertien dagen na aanbrengen, moet ten minste 60% van de ondergrens van de toegepaste bitumengrade dan wel de (reken)waarde bij het typeonderzoek bedragen. Voor bitumen toegepast in zeer open asfaltbeton moet de penetratie van het teruggewonnen bitumen ten minste 40% van de ondergrens van de bitumengrade bij het typeonderzoek zijn.
- 03 Indien polymeer gemodificeerd bitumen is toegepast wordt het bitumengehalte bepaald volgens NEN-EN 12697-1 bijlage D.
- 04 Voor tabel T 81.2.5 wordt naar de tabel in de bijlage van dit bestek verwezen. De tabel wijkt af van die van de Standaard met dezelfde naam.

81 22 16 EISEN AAN HET RESULTAAT: KORRELVERDELING

- 01 De korrelverdeling van de verschillende asfaltmengsels moet zijn overeenkomstig de referentiesamenstelling. Bij de zeefproef (NEN-EN 12697-2) op het toeslagmateriaal mogen de gevonden percentages hiervan niet meer afwijken dan aangegeven in tabel T 81.2.6 (bijlage bestek).
- 02 Voor tabel T 81.2.6 wordt naar de tabel in de bijlage van dit bestek verwezen. De tabel wijkt af van die van de Standaard met dezelfde naam.

81 22 19 EISEN AAN HET RESULTAAT: EAB EN SLIJTLAGEN

- 01 Daar waar sprake is van het aanbrengen van twee lagen EAB op een wegvak dient de eerste laag als uitvullaag. De toe te passen uitvullaag om te voldoen aan de vlakheidseis van par. 81.52.07 van de Standaard zal op advies van, en naar inzicht van de aannemer aan de directie worden voorgelegd en bij goedkeuring door de directie als extra werkzaamheden worden uitgevoerd en verrekend.
- 02 De lassen in de EAB zodanig aanbrengen dat de afwatering van de weg gewaarborgd is.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

81 24 02 BEOORDELING VAN DE KWALITEIT VAN DE VERHARDING

- 03 Als zij daartoe aanleiding ziet, kan de directie bij gereedkomen van de asfaltverharding besluiten een onafhankelijk onderzoek naar de kwaliteit van het wegoppervlak en naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt overeenkomstig artikel 81.24.03 en 81.24.04 uit te voeren om vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven.
 Het onderzoek volgens artikel 81.24.04 dient door KOAC•NPC te worden uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek worden getoetst door KOAC•NPC, productgroep Externe Kwaliteits Zorg. De conclusies uit deze toetsing zijn bindend. In verband met deze toetsing is het noodzakelijk dat de aannemer voorafgaande aan de werkzaamheden de referentiesamenstelling en streefdichtheid van de toe te passen asfaltmengsels aanlevert. In tegenstelling tot wat vermeld wordt in proef 63 procedure B, vind het onderzoek plaats op één cilinder per boorvak.

81 24 05 ONDERZOEKSRESULTATEN

- 05 Als bij het onderzoek dat wordt uitgevoerd volgens artikel 81.24.04, om vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het bestek is voorgeschreven met betrekking tot de samenstelling en de eigenschappen van het asfalt, bij monsters voor laagdikte, verdichtingsgraad, holle ruimte, bitumengehalte of korrelverdeling, tekorten groter dan de in artikel 81.22.13, 81.22.14, 81.22.15 en 81.22.16 genoemde waarden worden geconstateerd, wordt het vak eventueel aanvaard, mits de opgelegde kortingen op de aanneemsom worden voldaan. De op te leggen kortingen worden berekend conform de in artikel 81.24.07 genoemde kortingsformules.
- 06 Alle kortingen die genoemd worden in deel 3, hoofdstuk 81 Technische bepalingen Bitumineuze Verhardingen wordt totaal aan kortingen gelimiteerd tot een bedrag van € 50.000,-.

81 24 07 KORTINGEN

- 01 Indien uit het onderzoek naar de kwaliteit van het wegoppervlak en naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt, als bedoeld in artikel 81.24.03 respectievelijk artikel 81.24.04, blijkt dat niet is voldaan aan de eisen, wordt overgegaan tot het opleggen van een korting op de aannemingssom. Het bepaalde in dit lid is niet van toepassing, indien de aannemer de desbetreffende tekortkoming conform artikel 81.24.01 lid 03 bij de directie heeft gemeld en correctieve maatregelen zijn overeengekomen.
- 02 Artikel 81 24 07 lid 02 van de Standaard vervalt.
- 03 De kortingen zijn voor de tekortkomingen inzake de stroefheid als volgt:
 - a Als een wegoppervlak van een deklaag van asfaltbeton of steenmastiakasfalt, dat volgens het bestek moet worden afgestrooid, gemeten wordt volgens methode 2010/50 van proef 72, bedraagt de korting:
 voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten in het rijspoor van:

HFD PAR ART LID

- 0,44 tot en met 0,52: € 700,--.
- voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten tussen de rijsporen van:
 - 0,53 tot en met 0,60: € 350,--
 - 0,44 tot en met 0,52: € 700,--

- b Als een wegoppervlak van een deklaag van asfaltbeton of steenmastiëkasfalt, dat volgens het bestek moet worden afgestrooid, gemeten wordt volgens methode 2010/70 van proef 72 bedraagt de korting:
- voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten in het rijspoor van:
 - 0,39 tot en met 0,46: € 700,--.
 - voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten tussen de rijsporen van:
 - 0,47 tot en met 0,53: € 350,--
 - 0,39 tot en met 0,46: € 700,--

Het aantal voor de korting te beoordelen meetvakken bedraagt ten hoogste een derde van het totaal aantal mogelijke meetvakken. Het aldus bepaalde aantal te beoordelen meetvakken wordt naar beneden afgerond op een geheel getal. De plaats van deze meetvakken wordt aselekt door de directie bepaald.

De plaats van de meetvakken wordt afzonderlijk van de in sub b bedoelde meetvakken bepaald. Geen korting voor de stroefheid wordt opgelegd bij deklagen van steenmastiëkasfalt, die volgens het bestek moeten worden afgestrooid met steenslag of brekerzand.

04 Vlakheid in langsrichting (proef 71)

Voor een meetvak waarin het afwijkingspercentage C5 groter is dan het maximum genoemd in artikel 81.22.10, voor elk procent overschrijding van het voor het afwijkingspercentage geldende maximum: € 200,-.

De korting bedraagt per meetvak ten hoogste: € 750,-.

Het aantal voor de korting te beoordelen meetvakken bedraagt ten hoogste een derde van het totaal aantal mogelijke meetvakken.

Het aldus bepaalde aantal te beoordelen meetvakken wordt naar beneden afgerond op een geheel getal. De plaats van deze meetvakken wordt aselekt door de directie bepaald. De plaats van de meetvakken wordt afzonderlijk van de in sub a bedoelde meetvakken bepaald.

05 Samenstelling en eigenschappen van het asfalt

Indien de onderzoekresultaten volgens artikel 81.24.05 lid 05 aanleiding geven voor het opleggen van een korting, worden deze kortingen berekend aan de hand van de in lid 06 opgegeven formules.

Als de dikte van een laag afzonderlijk zodanig is dat korting zou moeten worden opgelegd, dan wordt bij het bepalen van de op te leggen korting de dikte van die laag vermeerderd met de eventuele aanwezige extra dikte van de daarboven gelegen lagen, met uitzondering van de deklaag. De laagdikte van de ondergelegen lagen mogen niet worden gecompenseerd met een extra laagdikte van de deklaag.

Als voor een afzonderlijke laag zowel de verdichtingsgraad als de holle ruimte aanleiding geven voor een korting, worden beide kortingsbedragen gerekend.

06 Laagdikte

Laagdikte individueel

Wanneer het resultaat van een individuele laagdikte van een afzonderlijke laag Eij kleiner is dan de vereiste individuele dikte Eij,min en groter of gelijk dan Eij,min - 15 wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KEij = Pj \times S' \times ((Eij,min - Eij)/15)^2$$

Indien de individuele laagdikte van een afzonderlijke laag kleiner is dan Eij,min - 15 geldt verbeteren dan wel vernieuwen.

Wanneer het resultaat van een individuele laagdikte van een afzonderlijke laag Eij groter is dan de vereiste individuele dikte Eij,max en kleiner of gelijk dan Eij,max + 15 wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KEij = Pj \times S' \times ((Eij,max - Eij)/15)^2$$

Indien de individuele laagdikte van een afzonderlijke laag groter is dan Eij,max + 15 geldt verbeteren dan wel vernieuwen.

In de formule is:

- KEij de specifieke korting wegens individuele laagdikte van een afzonderlijke laag, in Euro.
- Pj de eenheidsprijs van afzonderlijke lagen volgens de prijslijst in Euro/m²
- S' de oppervlakte van het boorvak
- Eij de geconstateerde individuele laagdikte van de afzonderlijke laag, in mm
- Eij,min de minimum individuele laagdikte van een afzonderlijke laag, in mm
- = gewenste laagdikte bestek - tolerantie tabel T 81.2.1 (bijlage bestek)

HFD PAR ART LID

Eij,max de maximum individuele laagdikte van een afzonderlijke laag, in mm
 = gewenste laagdikte bestek + tolerantie tabel T 81.2.1 (bijlage bestek)

Gemiddelde laagdikte
 Wanneer het resultaat van de gemiddelde laagdikte van een afzonderlijke laag in een uitvoeringseenheid Emj kleiner is dan de vereiste gemiddelde dikte Emj,min en groter dan Emj,min + 10 wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KE_{mj} = P_j \times S \times ((Em_{j,min} - Em_j)/10)^2$$

Indien de gemiddelde laagdikte van een afzonderlijke laag kleiner is dan Emj,min - 10 geldt verbeteren dan wel vernieuwen.

In de formule is:

KEmj de specifieke korting wegens gemiddelde laagdikte van een afzonderlijke laag, in Euro.
 Pj de eenheidsprijs van afzonderlijke lagen volgens de prijslijst in Euro/m²
 S de oppervlakte van de uitvoeringseenheid
 Emj de geconstateerde gemiddelde laagdikte van de afzonderlijke laag, in mm
 Emj,min de minimum gemiddelde laagdikte van een afzonderlijke laag, in mm
 = gewenste laagdikte bestek van n monsters - tolerantie tabel T 81.2.1 (bijlage bestek)

Totale laagdikte

Wanneer de totale laagdikte van een boorvak Eit kleiner is dan de vereiste totale laagdikte Eit,min en groter dan Eit,min + 15, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KE_{it} = P \times S' \times ((E_{it,min} - E_{it})/0,15 \times E_{t,nom})^2$$

Indien de totale laagdikte van een boorvak kleiner is dan Eit,min - 15 volgt verbeteren dan wel vernieuwen.

In de formule is:

KEit de specifieke korting wegens individuele totale laagdikte van een afzonderlijke laag, in Euro.
 P de som van de eenheidsprijzen van afzonderlijke lagen (de profileerlagen uitgezonderd) volgens de prijslijst in Euro/m²
 S' de oppervlakte van het boorvak
 Eit de geconstateerde individuele totale laagdikte van de verharding, in mm
 Eit,min de minimum individuele totale laagdikte van de verharding, in mm
 = gewenste laagdikte bestek van n monsters - tolerantie tabel T 81.2.2 (bijlage bestek)
 Et,nom de som van de gewenste totale laagdikte van de lagen van de verharding (de profileerlagen uitgezonderd) in mm

Gemiddelde totale laagdikte

Wanneer de gemiddelde totale laagdikte van een uitvoeringseenheid Emt kleiner is dan de vereiste totale laagdikte, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KE_{mt} = P \times S \times ((E_{mt,min} - E_{mt})/0,15 \times E_{t,nom})^2$$

In de formule is:

KEmt de specifieke korting wegens gemiddelde totale laagdikte van een afzonderlijke laag, in Euro.
 P de som van de eenheidsprijzen van afzonderlijke lagen (de profileerlagen uitgezonderd) volgens de prijslijst in Euro/m²
 S de oppervlakte van de uitvoeringseenheid
 Emt de geconstateerde gemiddelde totale laagdikte van de verharding, in mm
 Emt,min de minimum gemiddelde totale laagdikte van de verharding, in mm
 = gewenste laagdikte bestek van n monsters - tolerantie tabel T 81.2.2 (bijlage bestek)

HFD PAR ART LID

Et,nom de som van de gewenste totale laagdikte van de lagen van de verharding (de profileerlagen uitgezonderd) in mm

07 Verdichtingsgraad

Verdichtingsgraad individueel

Wanneer het resultaat van een individuele verdichtingsgraad van een afzonderlijke laag C_i kleiner is dan de vereiste verdichtingsgraad $C_{i,min}$ en groter dan $C_{i,max}$, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KC_i = P \times S' \times ((C_{i,min} - C_i)/4)^2$$

of

$$KC_i = P \times S' \times ((C_i - C_{i,max})/4)^2$$

In de formule is:

KC_i	de specifieke korting wegens onvoldoende werk in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S'	de oppervlakte van het boorvak in m ²
C_i	de individuele verdichtingsgraad van de laag in %
$C_{i,min}$	de gewenste minimum verdichtingsgraad conform tabel T 81.2.3 (bijlage bestek)
$C_{i,max}$	de gewenste maximum verdichtingsgraad conform tabel T 81.2.3 (bijlage bestek)

Verdichtingsgraad gemiddeld

Wanneer het resultaat van de gemiddelde verdichtingsgraad per uitvoeringseenheid C_{mj} kleiner is dan de vereiste gemiddelde verdichtingsgraad $C_{mj,min}$ of groter is dan de vereiste gemiddelde maximum verdichtingsgraad $C_{mj,max}$ dan wordt de uitvoeringseenheid aanvaard mits toepassing van de volgende refractieformule:

$$KC_m = P \times S \times ((C_{m,min} - C_m)/4)^2$$

of

$$KC_m = P \times S \times ((C_m - C_{m,max})/4)^2$$

In de formule is:

KC_m	de specifieke korting wegens onvoldoende werk in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S	de oppervlakte van de uitvoeringseenheid in m ²
C_m	de individuele verdichtingsgraad van de laag in %
$C_{m,min}$	de gewenste minimum verdichtingsgraad conform tabel T 81.2.4 (bijlage bestek)
$C_{m,max}$	de gewenste maximum verdichtingsgraad conform tabel T 81.2.4 (bijlage bestek)

08 Holle ruimte

Holle ruimte individueel

Wanneer het resultaat van een individuele holle ruimte van een afzonderlijke laag HR_i kleiner is dan de vereiste $HR_{i,min}$ en groter dan $HR_{i,max}$, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KHR_i = P \times S' \times ((HR_i - HR_{i,max})/4)^2$$

of

$$KHR_i = P \times S' \times ((HR_{i,min} - HR_i)/4)^2$$

In de formule is:

KHR_i	de specifieke korting wegens onvoldoende werk in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S'	de oppervlakte van het boorvak in m ²
HR_i	de individuele holle ruimte van de laag in %(V/V)
$HR_{i,max}$	het maximum toegelaten individuele percentage holle ruimte van de laag conform tabel T 81.2.3 (bijlage bestek)
$HR_{i,min}$	het minimum toegelaten individuele percentage holle ruimte van de laag conform tabel T 81.2.3 (bijlage bestek)

Holle ruimte gemiddeld

Wanneer het resultaat van de gemiddelde holle ruimte van een afzonderlijke laag HR_m kleiner is dan de

HFD PAR ART LID

vereiste holle ruimte $HR_{m,min}$ en groter dan $HR_{m,max}$ dan wordt de uitvoeringseenheid eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KHR_m = P \times S \times ((HR_m - HR_{m,max})/4)^2$$

of

$$KHR_m = P \times S \times ((HR_{m,min} - HR_m)/4)^2$$

In de formule is:

KHR_m	de specifieke korting wegens onvoldoende werk in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S	de oppervlakte van de uitvoeringseenheid in m ²
HR_m	de gemiddelde holle ruimte van de laag in %(V/V)
$HR_{m,max}$	het maximum toegelaten gemiddelde percentage holle ruimte van de laag conform tabel T 81.2.3 (bijlage bestek)
$HR_{m,min}$	het minimum toegelaten gemiddelde percentage holle ruimte van de laag conform tabel T 81.2.3 (bijlage bestek)

09 Bindmiddelgehalte en korrelverdeling

Bindmiddelgehalte individueel

Wanneer in een boorvak een individueel bindmiddelgehalte B_i kleiner is dan de vereiste waarde $B_{i,min}$ of B_i groter is dan de vereiste waarde $B_{i,max}$, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$KB_i = P \times S' \times ((B_{i,min} - B_i)/0,6)^2$$

of

$$KB_i = P \times S' \times ((B_i - B_{i,max})/0,6)^2$$

In de formule is:

KB_i	de specifieke korting wegens onvoldoende werk in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S'	de oppervlakte van het boorvak in m ²
B_i	het individuele bindmiddelgehalte in massaprocent t.o.v. het totale mengsel van de laag
$B_{i,min}$	het minimum individuele bindmiddelgehalte in massaprocent t.o.v. het totale mengsel van de laag
$B_{i,max}$	het maximum individuele bindmiddelgehalte in massaprocent t.o.v. het totale mengsel van de laag

Bindmiddelgehalte gemiddeld

Wanneer in een uitvoeringseenheid het gemiddelde bindmiddelgehalte B_m kleiner is dan de vereiste waarde $B_{m,min}$, of groter is dan de vereiste waarde $B_{m,max}$, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van volgende kortingsformule:

$$KB_m = P \times S \times ((B_{m,min} - B_m)/0,6)^2$$

of

$$KB_m = P \times S \times ((B_m - B_{m,max})/0,6)^2$$

In de formule is:

KB_m	de specifieke korting wegens onvoldoende werk in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S	de oppervlakte van de uitvoeringseenheid in m ²
B_i	het individuele bindmiddelgehalte in massaprocent t.o.v. het totale mengsel van de laag
$B_{i,min}$	het minimum individuele bindmiddelgehalte in massaprocent t.o.v. het totale mengsel van de laag
$B_{i,max}$	het maximum individuele bindmiddelgehalte in massaprocent t.o.v. het totale mengsel van de laag

HFD PAR ART LID

Korrelverdeling individueel

Wanneer in een boorvak de korrelverdeling niet voldoet, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$K_k = P \times S' \times ((K_z + 2 \times v)/K_w)^2$$

In de formule is:

K _k	de specifieke korting voor korrelverdeling, in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S'	de oppervlakte van het boorvak in m ²
K _z	de som van de procentuele afwijkingen, uitgedrukt in absolute waarde van de zeefresten op de zeven van 2 mm tot 31,5 mm t.o.v. de overeenstemmende grenswaarden aangegeven in de tabel T 81.2.6 (bijlage bestek)
v	de procentuele afwijking, uitgedrukt in absolute waarde van de doorval door de zeef van 0.063 mm t.o.v. de overeenstemmende grenswaarde aangegeven in tabel T 81.2.6 (bijlage bestek)
K _w	12 voor AC base 11 voor AC bind 10 voor AC surf 10 voor SMA-NL

Korrelverdeling gemiddeld

Wanneer in een uitvoeringseenheid de gemiddelde korrelverdeling niet voldoet, dan wordt het vak eventueel aanvaard mits toepassing van de volgende kortingsformule:

$$K_{km} = P \times S \times ((K_{mz} + 2 \times v_m)/K_w)^2$$

In de formule is:

K _{km}	de specifieke korting voor korrelverdeling, in Euro
P	de eenheidsprijs van de laag volgens de prijslijst in Euro/m ²
S	de oppervlakte van de uitvoeringseenheid in m ²
K _{mz}	de som van de procentuele afwijkingen van alle kernen van deze uitvoeringseenheid, uitgedrukt in absolute waarde van de zeefresten op de zeven van 2 mm tot 31,5 mm t.o.v. de overeenstemmende grenswaarden aangegeven in de tabel T 81.2.6 (bijlage bestek)
v _m	de procentuele afwijking, uitgedrukt in absolute waarde van alle kernen van deze uitvoeringseenheid, van de doorval door de zeef van 0.063 mm t.o.v. de overeenstemmende grenswaarde aangegeven in tabel T 81.2.6 (bijlage bestek)
K _w	12 voor AC base 11 voor AC bind 10 voor AC surf 10 voor SMA-NL

81 26 BOUWSTOFFEN**81 26 03 MENGSELONTWERP EN EIGENSCHAPPEN SMA-NL 8 REL/LUX HHW**

- 12 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor SMA-NL 8 RED/Lux HHW bestaan uit Tilrood van Tarmac. Waarbij voor SMA-NL 8 Red/Lux HHW 30% van de fractie 4/8 vervangen dient te worden door Granusil 5/8.

83 ELEMENTENVERHARDING, ALGEMEEN**83 06 BOUWSTOFFEN****83 06 01 DOOR DE AANNEMER TE LEVEREN MATERIALEN**

- 01 Toepassen van BRL K11002 'Milieuprofielen voor betonnen infraproducten'

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

- 05 Banden zuiver sluitend, strak onder lijn stellen en in bogen volgens vloeiende lijn verlopend.

HFD PAR ART LID

- 06 Bij aansluitingen bestaande bestratingen opnemen en vloeiend aansluitend herstraten.
- 07 Het verwerken van gebroken stenen of tegels is niet toegestaan.
- 08 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten van een bestrating behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten en merkstenen.
- 09 Direct na het aftrillen van verhardingen dient de aannemer contact op te nemen met de opzichter i.v.m. goedkeuring van het werk.

83 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

83 17 01 VLAKHEID

- 03 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

83 17 04 VERREKENMETHODE

- 04 Leverantie van bestratingsmaterialen geschiedt door meting in het werk en niet aan de hand van leveringsbonnen. Te veel afgeroepen materialen blijven aan de aannemer voor zijn kosten. Dat geldt tevens voor te veel afgeroepen directieleveranties.

Behoort bij: 549034

Herinrichting Molenwijk Noordoost

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 549034

(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)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

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 aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

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

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

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)
(functie)

B) (handtekening)

RAW0347-159141

Opdrachtgever: Gemeente Dijk en Waard
Besteknr. 549034 d.d. 28-05-2026
Project: Herinrichting Molenwijk Noordoost, incl. Nota van Inlichtingen 1 & 2

(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)
(functie)

Behoort bij: 549034

Herinrichting Molenwijk Noordoost

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
10	WERKZAAMHEDEN VAN ALGEMENE AARD				
1000	<u>Schonen werkkerrein</u>				
100010	Verwijderen zwerfafval.	are	352,00	V	
11	OPBREEKWERKZAAMHEDEN				
110	OPNEMEN ELEMENTEN STRAATWERK				
1100	<u>Opbreken betonstraatstenen</u>				
110010	Opbreken betonstraatstenen. KF, grijs, Vak 3b	m2	10.660,00	V	
110020	Opbreken betonstraatstenen. KF, Kopermolen, Vak 3f	m2	490,00	V	
110030	Opbreken betonstraatstenen. KF, rood (30jr), Vak 3g	m2	1.080,00	V	
110040	Opbreken betonstraatstenen. KF, punaises, Vak 3i	m2	190,00	V	
110050	Opbreken betonstraatstenen. DF, parkeervakken, Vak 3j	m2	260,00	V	
110060	Opbreken betonstraatstenen. KF, antraciet, Vak 3k	m2	900,00	V	
110070	Opbreken betonstraatstenen. KF, zwart/wit drempels	m2	90,00	V	
1102	<u>Opbreken straatbakstenen</u>				
110200	Opbreken straatbaksteen. DF, rood, Vak 2a	m2	1.150,00	V	
110210	Opbreken straatbaksteen. WF, rood, Vak 2b	m2	195,00	V	
1103	<u>Opbreken betontegels</u>				
110320	Opbreken betontegels. d=45mm, grijs, Vak 1a	m2	4.400,00	V	
110330	Opbreken betontegels. d=80mm, grijs, Vak 1b	m2	1.100,00	V	
110340	Opbreken betontegels. d=60mm, gitruit, Vak 1c	m2	1.670,00	V	
110350	Opbreken betontegels. d=60mm, rood, Vak 1d	m2	150,00	V	
110360	Opbreken betontegels. d=45mm, grijs (30jr), Vak 1e	m2	1.330,00	V	
110370	Opbreken betontegels. d=60mm, grijs, Vak 1f	m2	820,00	V	
1104	<u>Opbreken trottoirbanden</u>				
110410	Opbreken betonbanden, 130/150x250	m	4.000,00	V	
110420	Opbreken betonbanden, 130/150x250	m	670,00	V	
110430	Opbreken betonblokken 0.45 lang	m	300,00	V	
110440	Opbreken betonblokken 0.75 lang	m	130,00	V	
110450	Opbreken betonbanden, 180/200x250	m	810,00	V	
110460	Opbreken betonbanden, 180/200x250	m	50,00	V	
1105	<u>Opbreken opsluitbanden</u>				
110540	Opbreken OB 100x200 mm	m	3.500,00	V	
110550	Opbreken OB 100x200 mm hulpstukken	m	50,00	V	
110570	Opbreken betonbanden. schampblokken	m	40,00	V	
110580	Opbreken palisadepalen	st	475,00	V	
1106	<u>bijkomende werkzaamheden straatwerk</u>				
110610	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. WF gebakken	m2	155,00	V	
110620	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. DF gebakken	m2	920,00	V	
110640	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. kf beton	m2	10.740,00	V	
110650	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. df beton	m2	210,00	V	
110660	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. tegels 45	m2	4.585,00	V	
110670	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. tegels 60	m2	2.120,00	V	
110680	Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. tegels 80	m2	880,00	V	
1107	<u>bijkomende werkzaamheden banden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
110710	banden ontdoen van grond. 100x200	m	2.840,00	V	
110730	banden ontdoen van grond. 130/150x250	m	3.740,00	V	
110740	banden ontdoen van grond. 180/200x250	m	690,00	V	
110750	Inritblokken 45 ontdoen van grond	st	480,00	V	
110760	Inritblokken 75 ontdoen van grond	st	350,00	V	
110770	Palisades ontdoen van grond.	st	380,00	V	
110780	schampblokken ontdoen van grond.	m	35,00	V	
1108	<u>vervoeren bestratingsmateriaal naar depot</u>				
110800	afvoeren van overige bestratings materialen na 20% breuk	ton	1.000,00	V	
110810	Vervoeren bestratingsmateriaal. beton kf	m2	10.740,00	V	
110820	Vervoeren bestratingsmateriaal. beton df	m2	210,00	V	
110830	Vervoeren bestratingsmateriaal. straatbaksteen wf	m2	155,00	V	
110840	Vervoeren bestratingsmateriaal. straatbaksteen df	m2	920,00	V	
110850	Vervoeren bestratingsmateriaal. 30x30x4,5	m2	4.585,00	V	
110860	Vervoeren bestratingsmateriaal. 300x300x60	m2	2.120,00	V	
110880	Vervoeren bestratingsmateriaal. 30x30x8	m2	880,00	V	
1109	<u>vervoeren banden naar depot</u>				
110910	Vervoeren bestratingsmateriaal. 100x200	st	2.840,00	V	
110920	Vervoeren bestratingsmateriaal. 130/150x250	st	3.740,00	V	
110930	Vervoeren bestratingsmateriaal. 180/200x200	st	690,00	V	
110940	Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken	st	830,00	V	
110950	Vervoeren bestratingsmateriaal. schampblokken	st	35,00	V	
110960	Vervoeren bestratingsmateriaal. palisadepalen	st	380,00	V	
111	WERKZAAMHEDEN T.B.V MACHINAAL STRATEN				
1110	<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv straatstenen</u>				
111010	Alle bijkom. kosten die noodzakelijk zijn om de best. betonnen kf elementenverh. mach. te straten.	m2	10.740,00	V	
111020	Alle bijkom. kosten die noodzakelijk zijn om de best. betonnen df elementenverh. mach. te straten.	m2	210,00	V	
111030	Alle bijkom. kosten die noodzakelijk zijn om de best. gebakken wf elementenverh. mach. te straten.	m2	155,00	V	
111040	Alle bijkom. kosten die noodzakelijk zijn om de best. gebakken df elementenverh. mach. te straten.	m2	920,00	V	
1111	<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv tegels</u>				
111110	Alle bijkom kosten die noodzakelijk zijn om de best. 30x30x4.5/5 elementenverhard. machi. te straten	m2	4.585,00	V	
111120	Alle bijkom kosten die noodzakelijk zijn om de best. 30x30x6 elementenverharding machi. te straten	m2	2.120,00	V	
111130	Alle bijkom kosten die noodzakelijk zijn om de best. 30x30x8 elementenverharding machi. te straten	m2	880,00	V	
1112	<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv banden</u>				
111210	Alle bijk. kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgek. 10x20 banden machi. te straten	m	2.840,00	V	
111230	Alle bijk. kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgek. 13/15x25 banden machi. te straten	m	3.740,00	V	
111240	Alle bijk. kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgek. 18/20x25 banden machi. te straten	m	690,00	V	
111280	Alle bijk. kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgek. inritblokken 45 machi. te straten	st	480,00	V	
111290	Alle bijk. kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgek. inritblokken 75 machi. te straten	st	350,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1113	<u>Werkzaamheden t.b.v machinaal straten tbv overige</u>				
111310	Alle bijk. kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgek palisadenpalen machi. te straten	st	380,00	V	
111320	Alle bijk kosten die noodzakelijk zijn om de in het werk vrijgek schamblokken machi. te straten	st	35,00	V	
112	HANDELINGEN HERGEBRUIK DEPOT				
1121	<u>Overslag en (tijdelijk) depot</u>				
112110	Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van straatstenen	m2	12.025,00	V	
112120	Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van tegels	m2	7.585,00	V	
112130	Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van betonbanden	m	7.270,00	V	
112140	Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van inritblokken.	st	830,00	V	
112150	Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van pallisadepalen.	st	380,00	V	
112160	Alle bijkomende kosten m.b.t overslag en tijdelijk opslag van schamblokken.	st	35,00	V	
1122	<u>Overgebleven materialen pakketeren voor opslag in depot</u>				
112210	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot beton. KF elementen	m2	15,00	V	
112220	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot beton. DF elementen	m2	210,00	V	
112230	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot gebak. DF elementen	m2	605,00	V	
112240	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot gebak. WF elementen	m2	100,00	V	
112250	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot betontegels 30x30x6	m2	1.345,00	V	
112260	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot 13/15x25 betonbanden	m2	495,00	V	
112270	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot 18/20x25 betonbanden	m2	585,00	V	
112280	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot schamblokken	st	35,00	V	
112290	Alle bijkom. kosten mbt palleteeren, overslag en tijd. opslag van het overschot inritblokken 45 en 75	st	280,00	V	
113	VERWIJDEREN STRAATLAAG				
113110	Grond ontgraven van fundering, straatlaag	m3	290,00	V	
113220	Grond ontgraven van fundering, straatlaag	m3	30,00	V	
114	OPNEMEN FUNDERING				
114110	Verwijderen teenvrije funderingslaag. duomix	m2	5.743,00	V	
114220	Verwijderen teenvrije funderingslaag. lava	m2	527,00	V	
114330	Verwijderen teenvrije funderingslaag. hoogovenslakken	m2	2.463,00	V	
118	OPNEMEN BEBORDING				
118110	Verwijderen verkeersborden.	st	41,00	V	
118220	Verwijderen verkeersbordpalen.	st	37,00	V	
119	OPNEMEN STRAATMEUBILAIR				
119110	Verwijderen zitelement	st	5,00	V	
119220	Verwijderen fietsparkeervoorziening	st	5,00	V	
119330	Verwijderen afvalbak	st	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
119440	Verwijderen paal van kunststof	st	10,00	V	
119550	Verwijderen paal ijzer uitneembare paal	st	1,00	V	
119660	Verwijderen paal ijzeren reflectiepalen	st	2,00	V	
12	OPNEMEN GESLOTEN VERHARDING				
1200	<u>Frezen asfalt (teervrij)</u>				
120010	Frezen teervrij asfalt. deklaag vak 1,3,7,8,9 en rep vakken Stel.mln	m2	385,00	V	
120020	Frezen teervrij asfalt. tussenlaag en onderlaag Stel.mln	m2	2.945,00	V	
120030	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting.	m3	4,00	V	
120060	Frezen teervrij asfalt. hele constructie Rust.b.weg	m2	650,00	V	
1201	<u>Frezen asfalt (teerhoudend)</u>				
120110	Frezen teerhoudend asfalt. deklaag vak 2,4,5 en 6	m2	2.560,00	V	
1202	<u>Asfaltzagen</u>				
120210	Zagen van bitumineuze verharding.	m	50,00	V	
1203	<u>Verwijderen markering.</u>				
120340	Volledig verwijderen markering. Lengtemarkering	m2	200,00	V	
120350	Volledig verwijderen markering. Lengtemarkering	m2	250,00	V	
1204	<u>Verwijderen goot</u>				
120410	Opbreken goot van betonelementen.	m	850,00	V	
1205	<u>Afvoeren asfalt</u>				
120510	Vervoeren teerhoudend verhardingsmateriaal.	ton	293,88	V	
2	GRONDWERKZAAMHEDEN				
20	GROND ONTGRAVEN				
200010	Grond ontgraven uit cunet rijbaan	m3	3.185,00	V	
200030	Grond ontgraven uit cunet voetpaden en inritten	m3	380,00	V	
200040	Grond ontgraven uit cunet opstelplaatsen rolcontainers	m3	25,00	V	
200050	Grond ontgraven uit cunet parkeervakken zand	m3	400,00	V	
200060	Grond ontgraven uit cunet parkeervakken zand	m3	625,00	V	
200070	Grond ontgraven uit cunet plantvakken	m3	1.110,00	V	
200080	Grond ontgraven uit boomvakken	m3	860,00	V	
21	GROND VERWERKEN				
210010	Grond verwerken in cunet boomvakken grond	m3	880,00	V	
210020	Grond verwerken in cunet boomvakken zand	m3	220,00	V	
210030	Grond verwerken in plantvakken	m3	400,00	V	
210050	Grond verwerken in cunet inritten	m3	50,00	V	
210060	Grond verwerken in cunet voetpaden	m3	200,00	V	
210080	Grond verwerken in cunet containeropstelplaats	m3	25,00	V	
210090	Grond verwerken in cunet onder BVB grastegelfundatie	m3	260,00	V	
210100	Aanbrengen wegfundering. bvb grastegelfundatie	m2	2.595,00	V	
211	BELUCHTING GROEIPLAATSEN				
211010	Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	2.595,00	V	
211020	Aanbrengen beluchtingssysteem groeiplaats boom.	st	66,00	V	
212	STELLINGMOLEN				
212010	Grond verwerken in cunet voetpaden	m3	740,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
23	GROND BEWERKINGEN				
2300	<u>Verdichten zand</u>				
230010	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. (zand)	m3	275,00	V	
230020	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. (drainzand)	m3	260,00	V	
230030	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. (zand)	m3	740,00	V	
2301	<u>Verdichten grond</u>				
230110	Verdichten grond.	m2	2.000,00	V	
230120	Verdichten grond. bomengrond/zand	m2	8.005,00	V	
24	LEVEREN GROND				
240010	Leveren grond. bomengrond	m3	880,00	V	
240020	Leveren grond. bomenzand	m3	220,00	V	
240030	Leveren grond. BVB Grastegelfundatie 60-40	m3	1.040,00	V	
240050	Leveren grond. drainagezand	m3	1.845,00	V	
240060	Leveren grond. drainagezand	m3	740,00	V	
25	GRONDDEPOT				
2501	<u>Grond vervoeren naar depot</u>				
250110	Grond vervoeren naar depot (straatzaand)	m3	320,00	V	
250120	Grond vervoeren naar depot (zand)	m3	4.590,00	V	
250130	Grond vervoeren naar depot teelaarde	m3	1.995,00	V	
250140	Grond uit riolsleuf vervoeren naar depot.	m3	1.575,00	V	
2502	<u>Verwerken in depot</u>				
250210	Grond verwerken in depot straatzaand	m3	320,00	V	
250220	Grond verwerken in depot zand	m3	4.590,00	V	
250230	Grond verwerken in depot grond	m3	1.995,00	V	
250240	Grond verwerken in depot zand riolsleuf	m3	1.575,00	V	
2503	<u>Grond laden op depot t.b.v. hergebruik</u>				
250310	Grond ontgraven uit depot tbv plantvakken	m3	400,00	V	
250320	Grond ontgraven uit depot tbv zand cunetten	m3	275,00	V	
2504	<u>Grond laden op depot t.b.v. afvoer</u>				
250410	Grond ontgraven uit depot grond	m3	1.595,00	V	
250420	Grond ontgraven uit depot zand	m3	4.635,00	V	
250430	Grond ontgraven uit depot mix grond en zand	m3	1.575,00	V	
2505	<u>Vervoeren uit depot naar inrichting</u>				
250520	Grond uit depot vervoeren naar inrichting grond	m3	1.595,00	V	
250530	Grond uit depot vervoeren naar inrichting zand	m3	4.635,00	V	
250540	Grond uit depot vervoeren naar inrichting mix grond en zand	m3	1.575,00	V	
2506	<u>Grond vervoeren binnen werkgrenzen</u>				
250610	Grond uit depot vervoeren naar verwerkingslocatie binnen werkgrenzen	m3	275,00	V	
250620	Grond uit depot vervoeren naar verwerkingslocatie binnen werkgrenzen	m3	400,00	V	
2507	<u>Grond afvoeren direct uit het werk</u>				
250710	Grond vervoeren.	m3	90,00	V	
26	ONDERZOEK				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2600	<u>AP04-onderzoek inclusief PFAS</u>				
260010	Uitvoeren milieukundig onderzoek AP-04 inclusief PFAS	keer	6,00	V	
260020	Uitvoeren milieukundig onderzoek AP-04	keer	6,00	V	
3	RIOLERING				
30	BEMALING				
3000	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
300010	Opstellen bemalingsplan.	EUR		N	
300020	Bemonsteren bronneringswater 2 keer per maand	st	36,00	V	
300030	Monitoring peilbuizen	EUR		N	
300040	Aanbrengen peilbuis	st	15,00	V	
300050	stand houden peilbuis	EUR		N	
300060	verwijderen peilbuis	st	15,00	V	
3001	<u>Bronnering tot 2.5 m - MV kortstondig tbv zinkerleidingen</u>				
300110	Aanbrengen bronbemaling	m	105,00	V	
300120	Instandhouden bronbemaling.	EUR		N	
300130	Verwijderen bronbemaling	m	105,00	V	
300140	Toepassen slibvang-bezinkbak-zandvanger.	st	1,00	V	
300150	Toepassen debietmeetpunt.	st	16,00	V	
3002	<u>Openbemaling</u>				
300210	Aanbrengen Open bemaling.	m	1.995,00	V	
300220	Instandhouden van bemaling	week	78,00	V	
300230	Verwijderen open bemaling.	m	1.995,00	V	
300250	Toepassen slibvang-bezinkbak-zandvanger.	st	1,00	V	
300260	Toepassen debietmeetpunt.	st	1,00	V	
31	GRONDWERK DRAINAGE				
3100	<u>Grond ontgraven Drainage systeem</u>				
310020	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. drainage onder verharding	m3	1.030,00	V	
310030	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. drainage onder verharding klasse NT	m3	90,00	V	
310040	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. drainage open terrein	m3	135,00	V	
310050	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. drainage open terrein	m3	545,00	V	
310060	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. drainage zinkerleiding	m3	340,00	V	
3101	<u>Grond verwerken</u>				
310110	Aanvullen sleuf drainage	m3	1.575,00	V	
310130	Aanvullen sleuf drainage	m3	475,00	V	
32	RIOLERING				
3201	<u>Opnemen kolken en leidingen</u>				
320110	Reinigen kolken.	st	270,00	V	
320120	Rioolslib vervoeren.	ton	8,00	V	
320130	Verwijderen kolk. straatkolken	st	98,00	V	
320140	Verwijderen kolk. straatkolken hergebruik	st	13,00	V	
320150	Verwijderen kolk. straatkolken	st	4,00	V	
320160	Verwijderen kolk. trottoirkolken	st	143,00	V	
320170	Verwijderen kolk. trottoirkolken hergebruik	st	12,00	V	
320180	Verwijderen kunststofbuis incl benodigd grondwerk	m	735,00	V	
3202	<u>Vervoeren en beoordeling (herbruikbare) kolken</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
320220	Beoordelen kolken t.b.v. hergebruik	st	270,00	V	
320230	Vervoeren goed herbruikbare kolken naar depot	st	185,00	V	
3203	<u>Aanbrengen Wavin core Kolkaansluitingen</u>				
320310	Aanbrengen PE-buis.	m	530,00	V	
320320	Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	442,00	V	
3204	<u>Aanbrengen Huisaansluitingen</u>				
320410	Aanbrengen PVC-buis.	m	240,00	V	
320420	Aanbrengen PVC-hulpstuk. bocht 45gr	st	144,00	V	
320430	Aanbrengen PVC-buis. standpijp	m	36,00	V	
320440	Aanbrengen PVC-hulpstuk. keilinlaat	st	36,00	V	
320450	Aanbrengen PVC-hulpstuk. ontstopningsstuk	st	36,00	V	
3205	<u>aanbrengen kolken</u>				
320520	Leveren en Aanbrengen kolk kunststof/gietijzer combinatie. SK	st	141,00	V	
320530	Leveren en Aanbrengen kolk kunststof/gietijzer combinatie. TK/GB	st	3,00	V	
320540	Leveren en Aanbrengen kolk kunststof/gietijzer combinatie. TK	st	77,00	V	
320550	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	12,00	V	
320560	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	15,00	V	
320570	Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. (slokop)	st	4,00	V	
320580	Reinigen kolken.	st	252,00	V	
33	DRAINAGE SYSTEEM				
3300	<u>Aanbrengen drainage</u>				
330010	Aanbrengen PP-buis Drainage	m	1.995,00	V	
330020	Aanbrengen PP-buis Drainage (blind)	m	105,00	V	
3301	<u>Aanbrengen (inspectie) putten</u>				
330110	Aanbrengen put van kunststof.	st	73,00	V	
3302	<u>Her aansluiten (bestaande) Kolkuitleggers</u>				
330210	Aanbrengen PVC-buis.	m	150,00	V	
330220	Aanbrengen PVC-hulpstuk, bocht 45gr	st	54,00	V	
3306	<u>Drainage in wadi</u>				
330610	Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. hor. drainage.	m	65,00	V	
330620	Aanbrengen drainagekoffer.	m	65,00	V	
330630	Aanvullen sleuf met drainage zand	m3	10,00	V	
330650	Aanbrengen drains voor horizontale drainage.	m	65,00	V	
330660	Aanbrengen PVC doorspuitput	st	2,00	V	
3307	<u>Maken boring tbv drainage</u>				
330710	Opstellen vergunningstekening.	keer	1,00	V	
330720	Opstellen boorberekening horizontaal gestuurde boring	keer	1,00	V	
330730	Opstellen boorplan horizontaal gestuurde boring.	keer	1,00	V	
330740	Maken horizontaal gestuurde boring: PP.	m	70,00	V	
3308	<u>Aanpassen bestaande HWA rioolputten</u>				
330810	Maken aansluiting op rioolput. 160mm	st	2,00	V	
330820	Maken aansluiting op rioolput.	st	3,00	V	
330840	Aanpassen overstortmuur	st	1,00	V	
330850	Aanbrengen schildmuur van metselwerk.	st	2,00	V	
3309	<u>Maken OSP aansluiting</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
330910	Maken aansluiting op rioolput. OSP 125 mm	st	45,00	V	
330950	Aanbrengen PVC-hulpstuk. T stuk in put	st	45,00	V	
330960	Aanbrengen PVC-hulpstuk. spiestuk met draaikap in put	st	45,00	V	
330970	Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	90,00	V	
330980	Aanbrengen PVC-buis. standpijp	m	9,00	V	
330990	Aanbrengen PP-buis. Wavicor tbv overstort	m	90,00	V	
34	ALGEMEEN				
3401	<u>Op hoogte brengen bestaande putafdekking</u>				
340120	Op hoogte brengen bestaande putafdekking. (verlagen)	st	40,00	V	
340130	Op hoogte brengen bestaande putafdekking.	st	97,00	V	
3402	<u>Putrand en deksel in elementenverharding</u>				
340210	Verwijderen putrand met deksel. (verlagen)	st	40,00	V	
340270	Aanbrengen putrand met deksel. Drainage putdeksel	st	73,00	V	
3403	<u>Putranden/ afdekkingen en deksel in asfalt</u>				
340340	Verwijderen putrand met deksel. (vervangen)	st	8,00	V	
340350	Lev. en aanbr. metalen afdekking mangat incl. verklikker	st	8,00	V	
340360	Aanbrengen ronde putafdekking in asfalt	st	8,00	V	
3405	<u>Opstellen puttenstaat</u>				
340590	Opstellen puttenstaat t.b.v. te leveren putten	EUR		N	
36	REVISIE				
3600	<u>Inmeten en aanleveren revisiegegevens drainage</u>				
360010	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
361	REINIGEN EN INSPECTIE				
361010	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
361020	Reinigen oppervlak t.b.v. visuele inspectie.	m	2.100,00	V	
361030	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	2.100,00	V	
4	GESLOTEN VERHARDINGEN				
40	AANBRENGEN FUNDERING				
400010	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	390,00	V	
400030	Uitvullen ongebonden verhardingslaag.	ton	7,00	V	
400040	Leveren ongebonden steenmengsel.	ton	5.004,00	V	
41	AANBRENGEN DUURZAAM ASFALT				
410	ASFALT IN ZUIDTANGENT				
4100	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
410010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	488,00	V	
410020	Aanbrengen kleeflaag.	m2	488,00	V	
4108	<u>Fietspad</u>				
410810	Aanbrengen onderlaag asfaltbeton. (>2,50m, 60mm)	ton	41,00	V	
410820	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	28,00	V	
410830	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	24,00	V	
4109	<u>Aanbrengen Coating</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
410930	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	244,00	V	
410940	Aanbrengen rode coating.	m2	244,00	V	
412	ASFALT IN RUSTENBURGERWEG				
4120	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
412010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	2.062,00	V	
412020	Aanbrengen kleeflaag.	m2	2.062,00	V	
4121	<u>Rijweg en fietsstroken</u>				
412110	Aanbrengen onderlaag asfaltbeton. (>2,50m, 60mm)	ton	396,00	V	
412120	Aanbrengen tussenlaag asfaltbeton. (>2,50m. 50mm)	ton	136,00	V	
412130	Aanbrengen deklaag asfaltbeton. (>2,50m, 40mm) gemodif.	ton	87,00	V	
4122	<u>Aanbrengen Coating</u>				
412210	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	421,00	V	
412220	Aanbrengen rode coating.	m2	421,00	V	
415	MARKERINGSWERKZAAMHEDEN				
415000	Aanbrengen overige markering -thermoplastisch materiaal-	m2	50,00	V	
415110	Aanbrengen overige markering -thermoplastisch materiaal-	m2	20,00	V	
415220	Aanbrengen lengtemarkering -thermoplastisch materiaal- in km.	km	0,01	V	
415990	Aanbrengen overige markering -thermoplastisch materiaal-	m2	30,00	V	
5	ELEMENTVERHARDINGEN				
500	AANBRENGEN FUNDERING				
5000	<u>Waterbergende fundering</u>				
500010	Aanbrengen ongebonden wegfundering. waterbergend	m2	11.500,00	V	
500020	Aanbrengen ongebonden wegfundering waterbergend	m2	620,00	V	
500040	Aanbrengen ongebonden wegfundering. op laag fundering	m2	12.120,00	V	
500050	Aanbrengen ongebonden wegfundering. op zand	m2	1.900,00	V	
500060	Aanbrengen ongebonden wegfundering. op zand	m2	1.370,00	V	
5001	<u>Leveren waterbergend granulaat</u>				
500120	Leveren van ongebonden granulaat voor een waterbergende funderingslaag. (ecobase O.G.)	ton	5.410,00	V	
5002	<u>Aanbrengen en leveren inlagen</u>				
500210	Aanbrengen inlage van kunststof. niet versterkt	m2	26.664,00	V	
500220	Aanbrengen inlage van kunststof. versterkt	m2	266,00	V	
501	AANBRENGEN STRAATLAAG				
5010	<u>Straatlaag</u>				
501010	Aanbrengen straatlaag	m2	25.080,00	V	
501040	Aanbrengen straatlaag profileerlaag	m2	9.690,00	V	
502	AANBRENGEN KANTOPSLUITING				
5020	<u>Opsluitbanden</u>				
502010	Aanbrengen opsluitbanden van beton, 100 x 200	m	5.680,00	V	
502030	Aanbrengen opsluitbanden van beton, 150 x 250	m	925,00	V	
502040	Aanbrengen opsluitbanden van beton, 150 x 250 incl steunrug	m	620,00	V	
502050	Aanbrengen pallisadebanden	m	76,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5021	<u>Trottoirbanden</u>				
502110	Aanbrengen trottoirbanden 130/150 x 250 mm incl. steunrug	m	1.210,00	V	
502120	Aanbrengen trottoirbanden 130/150 x 250 mm	m	2.035,00	V	
502150	Aanbrengen trottoirbanden 180/200 x 250 mm incl. steunrug	m	105,00	V	
5022	<u>Geleidebanden</u>				
502210	Aanbrengen geleideband 50/200 mm incl. steunrug	m	150,00	V	
5023	<u>Rijwielpadband</u>				
502310	Aanbrengen rijwielpadbanden 30/120x200 mm	m	125,00	V	
5024	<u>RWS banden</u>				
502410	Aanbrengen RWS band incl. steunrug	m	50,00	V	
5025	<u>Inritblokken</u>				
502510	Aanbrengen inritbanden van beton. 45	m	210,00	V	
502520	Aanbrengen inritbanden van beton. 75	m	25,00	V	
5026	<u>Pasmaken betonbanden</u>				
502610	Pasmaken van betonbanden 100 x 200 mm	st	280,00	V	
502620	Pasmaken van betonbanden 150 x 250 mm	st	76,00	V	
502630	Pasmaken van betonbanden 130/150 x 250 mm	st	150,00	V	
502640	Pasmaken van betonbanden 180/200 x 250 mm	st	10,00	V	
502650	Pasmaken van betonbanden Geleideband	st	10,00	V	
502660	Pasmaken van betonbanden rijwielpadbanden	st	5,00	V	
502670	Pasmaken van betonbanden RWSband	st	10,00	V	
502680	Pasmaken van betonbanden inritbanden	st	16,00	V	
502690	Pasmaken van betonbanden inritbanden	st	4,00	V	
503	LEVERANTIES KANTOPSLUITING				
5030	<u>Opsluitbanden</u>				
503010	Leveren rechte opsluitband van beton, 100 x 200	st	2.700,00	V	
503020	Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	140,00	V	
503030	Leveren rechte opsluitband van beton, 150 x 250	st	1.465,00	V	
503040	Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	81,00	V	
5031	<u>Trottoirbanden</u>				
503110	Leveren rechte trottoirband van beton, 130/150 x 250	st	10,00	V	
503120	Leveren bochtband - trottoirband van beton 130/150 x 250	st	174,00	V	
503130	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton-. inritperronband	st	8,00	V	
503140	Leveren hulpstuk -trottoirband van beton-. hoekstukken	st	220,00	V	
503150	Leveren rechte trottoirband van beton, 180/200 x 250	st	10,00	V	
503160	Leveren bochtband - trottoirband van beton 180/200 x 250	st	20,00	V	
5032	<u>Geleidebanden</u>				
503210	Leveren rechte trottoirband van beton G5	st	150,00	V	
5033	<u>Rijwielpad banden</u>				
503310	Leveren rechte trottoirband van beton rijwielpad band	st	100,00	V	
503320	Leveren bochtband - trottoirband beton rijwielpad band	st	24,00	V	
5034	<u>RWS banden</u>				
503410	Leveren rechte trottoirband van beton RWS	st	25,00	V	
503420	Leveren bochtband - trottoirband beton RWS	st	23,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5036	<u>Verloopbanden</u>				
503610	Leveren hulpstuk, verloopband TB130/150x250 - 50x200x250	st	10,00	V	
503620	Leveren hulpstuk, verloopband 50x200x250- TB130/150x250	st	6,00	V	
503630	Leveren hulpstuk, verloopband 50/200x250 - TB130/150x250	st	10,00	V	
503640	Leveren hulpstuk, verloopband TB130/150x250- 50/200x250	st	6,00	V	
503650	Leveren hulpstuk, verloopband TB130/150x250 - OB 150x250	st	75,00	V	
503660	Leveren hulpstuk, verloopband OB 150x250 - TB 130/150x250	st	1,00	V	
503700	Leveren hulpstuk, verloopband 50x200x250 - TB180/200x250	st	10,00	V	
503710	Leveren hulpstuk, verloopband TB180/200x250- 50/200x250	st	6,00	V	
504	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN				
5040	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
504010	Aanbrengen betonstraatstenen. KF, vak 3b/c (her), rijweg	m2	7.590,00	V	
504020	Aanbrengen betonstraatstenen. KF, vak 3d (nieuw), rijweg	m2	1.420,00	V	
504030	Aanbrengen betonstraatstenen. KF, vak 3e (nieuw), parkeren	m2	685,00	V	
504040	Aanbrengen betonstraatstenen. KF, vak 3e (nieuw) invalide	m2	355,00	V	
504050	Aanbrengen betonstraatstenen. KF, vak 3f (her), Kopermolen	m2	490,00	V	
504060	Aanbrengen betonstraatstenen. KF, vak 3g (30 jaar) (her) Bergmolen	m2	800,00	V	
504070	Aanbrengen betonstraatstenen. KF, vak 3h (nieuw) Stellingmolen kruising geel	m2	355,00	V	
504080	Aanbrengen betonstraatstenen. vak 3i Punaises (her)	m2	70,00	V	
504090	Aanbrengen betonstraatstenen. snelheidsremmers antraciet (nieuw) + wit (her)	m2	250,00	V	
5041	<u>Aanbrengen betonstraatstenen in groenparkeren</u>				
504110	Aanbrengen betonstraatstenen. vak 3a	m2	3.550,00	V	
5042	<u>Molgoot</u>				
504210	Aanbrengen molgoot.	m	1.500,00	V	
5043	<u>Leveren betonstraatstenen</u>				
504310	Leveren betonstraatstenen. KF, BSS, antraciet (nw)	st	9.500,00	V	
504320	Leveren betonstraatstenen. KF, BSS, geel (nw)	st	15.620,00	V	
504330	Leveren betonstraatstenen. KF, BSS, paars (nw)	st	108.240,00	V	
504340	Leveren betonstraatstenen. KF, BSS, grijs/paars (her)	st	84.194,00	V	
506	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN				
506010	Aanbrengen straatbakstenen. dikformaat rood (tuinen) 2a	m2	315,00	V	
506020	Aanbrengen straatbakstenen. waalformaat rood (langs speelveld) 2b	m2	55,00	V	
507	AANBRENGEN BETONTEGELS				
5070	<u>Aanbrengen betontegels</u>				
507010	Aanbrengen betontegels. 45 dik vak 1a (her)	m2	3.920,00	V	
507020	Aanbrengen betontegels. 80 dik vak 1b (her)	m2	980,00	V	
507030	Aanbrengen betontegels. 60 dik gitruit (parkeerkoffers) 1c (her)	m2	600,00	V	
507040	Aanbrengen betontegels. 60 dik rood fietspaden 1d (her)	m2	175,00	V	
507050	Aanbrengen betontegels. 45 dik grijs (30 jaar) Bergmolen 1e	m2	1.115,00	V	
507060	Aanbrengen betontegels. 60 dik in oversteekplaats (nw)	m2	15,00	V	
5071	<u>Pasmaken</u>				
507120	Zagen van bestrating. 45	m	350,00	V	
507130	Zagen van bestrating. 60	m	50,00	V	
507140	Zagen van bestrating. 80	m	20,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5072	<u>Levering tegels</u>				
507210	Leveren betontegels. dik 45, grijs	st	5.000,00	V	
507220	Leveren betontegels. dik 60, rood	st	611,00	V	
507230	Leveren betontegels. dik 80, grijs	st	1.111,00	V	
507240	Leveren betontegels. dik 60, wit	st	167,00	V	
508	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
5080	<u>Traptreden</u>				
508010	Leveren en aanbrengen bloktreden	st	14,00	V	
508020	Leveren en aanbrengen L-element	st	238,00	V	
5081	<u>Herstraten aansluitende straten en terreinen</u>				
508110	Herstraten betontegels.	m2	50,00	V	
508120	Herstraten betonstraatstenen.	m2	50,00	V	
508130	Op hoogte brengen opbouwgarrituur.	st	53,00	V	
509	VERVOEREN NAAR WERKVAK				
5091	<u>Vervoeren bestratingsmateriaal naar werkvak</u>				
509110	Vervoeren bestratingsmateriaal. beton kf	m2	10.725,00	V	
509130	Vervoeren bestratingsmateriaal. straatbaksteen wf	m2	55,00	V	
509140	Vervoeren bestratingsmateriaal. straatbaksteen df	m2	315,00	V	
509150	Vervoeren bestratingsmateriaal. 30x30x4,5	m2	4.585,00	V	
509160	Vervoeren bestratingsmateriaal. 30x30x60	m2	775,00	V	
509180	Vervoeren bestratingsmateriaal. 30x30x8	m2	880,00	V	
5093	<u>Vervoeren banden naar werkvak</u>				
509310	Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 100x200	st	2.840,00	V	
509320	Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 130/150x250	st	3.245,00	V	
509330	Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 180/200x250	st	105,00	V	
509340	Vervoeren bestratingsmateriaal. pallisadepalen	st	380,00	V	
509350	Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken 45	st	467,00	V	
509360	Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken 75	st	83,00	V	
510	VERVOEREN NAAR GEMEENTELIJK DEPOT (EINDE WERK)				
510110	Vervoeren bestratingsmateriaal. betonnen kf	m2	15,00	V	
510120	Vervoeren bestratingsmateriaal. betonnen df	m2	210,00	V	
510130	Vervoeren bestratingsmateriaal. gebakken df	m2	605,00	V	
510140	Vervoeren bestratingsmateriaal. gebakken wf	m2	100,00	V	
510150	Vervoeren bestratingsmateriaal. 30x30x60	m2	1.345,00	V	
510160	Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 130/150x250	st	495,00	V	
510170	Vervoeren bestratingsmateriaal. banden 180/200x250	st	585,00	V	
510180	Vervoeren bestratingsmateriaal. schampblokken	st	35,00	V	
510190	Vervoeren bestratingsmateriaal. inritblokken 45-75	st	280,00	V	
6	OPENBARE VERLICHTING				
60	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDS				
600	MAATREGELEN T.B.V. NUTSVOORZIENINGEN				
600010	Graven proefsleuf.	st	10,00	V	
601	SLEUF GRAVEN - MACHINAAL OF HANDMATIG				
601010	Graven en aanvullen sleuf (diepte 0,60 m).	m	3.365,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
601020	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	263,00	V	
602	MANTELBUIZEN, BORINGEN EN PERSINGEN				
6020	<u>Mantelbuizen pvc</u>				
602010	Lev. en aanbr. kabelbuis PVC Ø110 mm.	m	212,50	V	
602020	Lev. en aanbr. kabelbuis PVC halve Ø110 mm. buis als schaaldeel	m	125,00	V	
603	ENERGIEKABELS				
603010	Verwijderen grondkabel.	m	1.705,00	V	
603020	Lev. en aanbr. grondkabel 3 x 2,5 mm ² , grijs VO	m	1.130,00	V	
603030	Lev. en aanbr. grondkabel 3 x 10 mm ² , grijs VO	m	530,00	V	
604	LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN				
604010	Leveren en aanbrengen enkele (wikkel) splitsmof.	st	159,00	V	
604020	Leveren en aanbrengen (wikkel) eindmof.	st	39,00	V	
604030	Leveren en aanbrengen (wikkel) verbindingsmof.	st	65,00	V	
605	DIVERSE KABELWERKZAAMHEDEN				
605010	In/uit aansluiten energiegrondkabel.	st	10,00	V	
606	VERWIJDEREN OVL				
6060	<u>Verwijderen verlichtingsobjecten</u>				
606010	Verwijderen lichtmast.	st	1,00	V	
606020	Verwijderen lichtmast.	st	13,00	V	
606030	Verwijderen lichtmast.	st	5,00	V	
606040	Verwijderen lichtmast.	st	75,00	V	
607	PLAATSEN OVL				
6070	<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>				
607010	Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4m. trottoir	st	127,00	V	
607030	Aanbrengen verlichtingsobject lph <=6m. trottoir	st	5,00	V	
61	LEVEREN VAN MATERIALEN				
610	ARMATUREN				
6100	<u>Armaturen</u>				
610010	Leveren armatuur LIGHTRONICS KFK (index nr 1)	st	123,00	V	
610020	Leveren armatuur Lightwell LW (index nr 4)	st	2,00	V	
610030	Leveren armatuur ECLATEC (index nr 5)	st	4,00	V	
610050	Leveren armatuur LIGHTRONICS KFK (index nr 8)	st	4,00	V	
611	MASTEN				
611010	Leveren lichtmast cilindrisch Conische lichtmast 4m	st	52,00	V	
612	DIVERSE LEVERANTIES				
612010	Leveren aansluitvoorziening ELEQ 5L6069	st	133,00	V	
62	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
620010	Aanbrengen objectnummer met UV filter	st	133,00	V	
620020	Aanbrengen onkruidwerende voegvulling	m2	1,32	V	
6201	<u>Testen, meetrapporten en revisietekeningen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
620110	Testen laagspannings- en aansluitkabels.	keer	1,00	V	
620120	Testen OVL-installatie.	keer	1,00	V	
620130	Maken meetrapporten.	keer	1,00	V	
620140	Aanleveren van revisiegegevens.	EUR		N	
63	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
630010	Beschikbaar stellen werkverantwoordelijke	EUR		N	
7	DIVERSE WERKZAAMHEDEN				
70	AANBRENGEN VERKEERS - EN STRAATNAAMBORDEN				
7000	<u>Aanbrengen flespalen</u>				
700010	Aanbrengen verkeersbordpalen.	st	29,00	V	
7001	<u>Aanbrengen straatnaamborden</u>				
700110	Aanbrengen straatnaamborden. dubbelzijdig vlaggend (her)	st	16,00	V	
700120	Aanbrengen straatnaamborden D.O.R. (her)	st	6,00	V	
7002	<u>Aanbrengen verkeersborden</u>				
700210	Aanbrengen verkeersborden. aan flespaal	st	35,00	V	
700220	Aanbrengen verkeersborden. aan lichtmast	st	6,00	V	
700230	Aanbrengen + leveren verkeersborden (nw)	st	31,00	V	
7003	<u>Vervoeren Verkeers - en Straatnaamborden naar depot (einde werk)</u>				
700310	Vervoeren restant verkeersbordpalen naar depot	st	8,00	V	
71	STRAATMEUBILAIR				
7100	<u>Aanbrengen afvalbakken</u>				
710010	Aanbrengen afvalbak	st	5,00	V	
7101	<u>Aanbrengen zitbanken</u>				
710120	Aanbrengen zitelement	st	6,00	V	
710130	Aanbrengen fietsparkeervoorziening	st	5,00	V	
8	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
80	INRICHTEN WERKTERREIN				
8000	<u>Inrichten werkterrein</u>				
800010	Inrichten werkterrein	EUR		N	
800020	Inrichten depot(s) voor materialen	st	13,00	V	
800030	Inrichten depot(s) voor grond	EUR		N	
800040	Aanbrengen tijdelijke afrastering ketenpark, depots, etc..	EUR		N	
800050	Verzorgen vergunningen en toestemmingen.	EUR		N	
8001	<u>project - informatieborden</u>				
800110	Toepassen project- informatiebord.	EUR		N	
8002	<u>Opruimen werkterrein</u>				
800210	Opruimen werkterrein	EUR		N	
81	UITZETWERKZAAMHEDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
8100	<u>Uitzetten werk</u>				
810010	Uitzetten werk	EUR		N	
82	VERKEERSMAATREGELEN				
8200	<u>Verkeersmaatregelen</u>				
820010	toepassen waarschuwborden	EUR		N	
820020	Aanbrengen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V	
820030	Verplaatsen afzetting	EUR		N	
820040	Verwijderen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V	
820050	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	week	78,00	V	
83	ZORGVULDIG GRAVEN				
8300	<u>KLIC melding</u>				
830010	Melden van mechanische grondbewerkingen	keer	4,00	V	
8301	<u>Logboek zorgvuldig graven</u>				
830110	Logboek zorgvuldig graven.	EUR		N	
8302	<u>Opsporen kabels en leidingen</u>				
830210	Opsporen kabels en leidingen.	st	50,00	V	
8303	<u>Coördinatie K&L</u>				
830310	Vorbereidingsoverleg K&L	keer	8,00	V	
830320	Organiseren en voorzitten K&L-coördinatieoverleg	keer	16,00	V	
830360	Coördineren werkzaamheden nutsbedrijven.	EUR		N	
84	OMGEVINGSMAATREGELEN				
8400	<u>Rijplaten</u>				
840010	Aanbrengen rijplatenbaan.	m	80,00	V	
840020	In stand houden rijplatenbaan.	m*d	43.680,00	V	
840030	Verplaatsen rijplatenbaan.	keer	10,00	V	
840040	Verwijderen rijplatenbaan.	m	80,00	V	
8401	<u>Toepassen loopschotten</u>				
840150	Aanbrengen platen of schotten (voetgangers).	m	100,00	V	
840160	In stand houden platen of schotten (voetgangers).	m*d	54.600,00	V	
840170	Verplaatsen platen of schotten (voetgangers).	keer	10,00	V	
840180	Verwijderen platen of schotten (voetgangers).	m	100,00	V	
8402	<u>Inzameling huisvuil</u>				
840210	Medewerking inzameling huisvuil	EUR		N	
8403	<u>Verhardingsoppervlak</u>				
840310	Schoonhouden verharding	EUR		N	
8404	<u>Stamommanteling</u>				
840410	Aanbrengen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	25,00	V	
840420	In stand houden stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	EUR		N	
840430	Verwijderen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	25,00	V	
85	FLORA EN FAUNA				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
850020	Invullen en actueel houden Ecologisch Werkprotocol	EUR		N	
86	VEILIGHEID EN GEZONDHEID				
8600	<u>V & G Plan</u>				
860010	Veiligheids- en gezondheidsplan.	EUR		N	
87	COMMUNICATIE				
870010	Informatieverspreiding voor aanvang werkzaamheden	EUR		N	
870020	Toepassen digitale communicatiemiddelen	EUR		N	
870030	Informatievoorziening belanghebbenden	EUR		N	
870040	Communicatie gedurende de werkzaamheden	EUR		N	
88	DIVERSE / PLAN(NEN) / EMVI				
880030	Opstellen algemeen tijdschema	EUR		N	
881	FASERINGSPLAN				
881010	Opstellen faseringsplan	st	1,00	V	
881030	Actualiseren faseringsplan	keer	18,00	V	
882	PLANNEN M.B.T. SCHOON EN EMISSIELOOS BOUWEN (SEB)				
882010	Actualiseren "Logboek Materieelinzetplan"	keer	18,00	V	
882020	Opstellen laadplan Zero-Emissie materieel	EUR		N	
883	CIRCULAIRE EN KLIMAATADAPTIEVE REVISIE				
883010	Aanleveren revisiegegevens circulaire en klimaatadaptieve inrichting	EUR		N	
888	EMVI-SEB CRITERIA				
888010	Aanbrengen ZE-laadinfrastructuur	EUR		N	
888020	Instandhouden ZE-laadinfrastructuur	wk	78,00	V	
888030	Verwijderen ZE-laadinfrastructuur	EUR		N	
888040	Rapportage en monitoring SEB	wk	78,00	V	
888050	EMVI - SEB	EUR		N	
89	INZET				
8900	<u>Inzet personeel</u>				
890010	Inzetten werknemer. (grondwerker)	uur	200,00	V	
890020	Inzetten werknemer. (koppel stratenmakers)	uur	200,00	V	
890030	Inzetten werknemer. (verkeersregelaar)	uur	40,00	V	
890040	Inzetten werknemer. (electricien)	uur	20,00	V	
8901	<u>Inzet materieel</u>				
890110	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	200,00	V	
890120	Inzetten vrachtauto.	uur	120,00	V	
890130	Inzetten wiellader.	uur	200,00	V	
890140	Inzetten tractor met dumper.	uur	80,00	V	
890150	Inzetten van een hoogwerker.	uur	10,00	V	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	aan afvoer materiaal en materieel	EUR		N	
910020		EUR		N	
910030		EUR		N	
910040		EUR		N	
910050		EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	UITVOERINGSKOSTEN				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	ALGEMENE KOSTEN				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	WINST EN RISICO				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost maken tijdelijke parkeervoorzieningen	EUR	10.000,00	V	
950020	Stelpost Aansl. particuliere tuinen op nieuwe situatie	EUR	20.000,00	V	
950030	Stelpost opstellen verkeersplan, afzetting en omleidingen	EUR	25.000,00	V	
950040	Stelpost afwijkende ligging kabels en leidingen	EUR	1.000,00	V	
950050	Stelpost voor het maken van een doorsteek T.b.v. aanleg drainageleiding door de Rustenburgerweg	EUR	10.000,00	V	
950060	Stelpost kleine leveringen	EUR	20.000,00	V	
950070	Stelpost acceptatie kosten	EUR	500,00	V	
950080	Stelpost verificatie duurzame eisen door Certificering instelling	EUR	1.090,00	V	
	Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				