

Werkbestek | **2022-04**
Vervangen riolering
Huiswaard 1, Alkmaar
Stadswerk072 N.V.

Datum uitgebracht | **3 juni 2022**
Auteur | **B. Bakker**
Vrijgave | **A.P.C. Duinmeijer**

BESTEK VOOR:

Vervangen riolering Huiswaard 1, (S-waarden, B- waarden en H-waarden)
in de gemeente Alkmaar

Besteksnummer: 2022-04

Datum van uitgifte: 3 juni 2022

In opdracht van:
Stadswerk 072 N.V.
Postbus 9009
1800 GA ALKMAAR

Opgesteld door:
Advies- en ingenieursbureau Duwabo b.v.

Adres : De Dijken 29d
Postcode : 1747 EE
Plaats : Tuitjenhorn
Telefoon : 0226 - 423180
E-mail : info@duwabo.nl
Website: www.duwabo.nl

Besteksnummer Stadswerk072 : 2022-04
Projectnummer Duwabo : 1133
Bestandsnaam : 2022-04 Werkbestek (definitief 03-06-2022)
Datum bestek : 12 mei 2022
Datum nota : 3 juni 2022
Datum werkbestek : 3 juni 2022
Status : Definitief

CONTROLE PROTOCOL:

Functie : Naam : Paraaf : Datum :

Bestek opgesteld door : B. Bakker

Projectleider (adviesbureau) : R. Duinmeijer

Projectleider (opdrachtgever) : S. van Wagtenonk





Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	5
02 Directie	5
03 Locatie	5
04 Algemene beschrijving	5
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	5
07 Kwaliteitsborging	6
08 Social Return on Investment (SROI)	6
09 Better Performance	6
10 Duurzaamheid	7
2. Beschrijving	9
2.1 Algemene gegevens	9
01 Tekeningen	11
02 Peilen en hoofdafmetingen	12
03 Bijlagen	12
04 Ter inzage legging kabels- en leidingen tekening(en).	12
05 Plaatselijke omstandigheden	12
06 Opslagterrein	12
07 Aan- en afvoerroute materieel/materiaal	12
08 Leveranties	12
09 Werkterrein en uitvoering	13
10 Afvalcontainers	13
11 Bereikbaarheid en werkvak	13
2.2 Nadere beschrijving	15
1 VOORBEREIDING- EN OPRUIMINGSWERK	19
10 LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN	19
11 MAATREGELEN KABELS EN LEIDINGEN	20
1101 Graven van proefsleuven	20
1102 Aanbrengen voorzieningen kabels en leidingen	21
12 OPNEMEN DIVERSEN	21
121 OPNEMEN STRAATMEUBILAIR	21
1211 Opnemen palen	22
1212 Opnemen bebording	22
122 OPNEMEN LAADPALEN	22
123 OPNEMEN TERREINAFSCHEIDING	22
1231 Opnemen hekwerk staal	22
124 OPNEMEN OEVERBESCHERMING	23
1241 Opbreken beschoeiing	23
125 OPNEMEN SPEELTERREIN	23
3 GROEN	24
31 OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN GROEN	24
311 OPSCHONEN TERREIN	24
312 VERWIJDEREN BOMEN/BEPLANTING	24
32 GRONDWERK	24
320 FREZEN	24
4 RIOLERING, DRAINAGE EN MANTELBUIZEN	26
40 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ALGEMEEN	26
401 BEMALING	26
4010 Voorbereidende werkzaamheden bemaling	26
4011 Bronbemaling t.b.v. verwijderen oude riolering	26
4012 Bronbemaling t.b.v. nieuwe riolering	27
4014 Bijkomende werkzaamheden bemalingen	28
4015 Peilbuizen en monitoring	29



402	AFSLUITEN RIOOL ALGEMEEN	29
4020	Afsluiten riolering	29
403	AFVOEREN OF OVERPOMPEN RIOOLWATER	30
404	TIJDELIJKE HULPCONSTRUCTIES	31
4041	Tijdelijke voorziening tegen inkalven	31
41	OPNEMEN LEIDINGWERK	32
411	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN OPNEMEN	32
4111	Grondwerk voor opnemen riolering	32
412	OPNEMEN KOLK- EN HUISAANSLUITLEIDINGEN	33
4121	Opnemen VWA huisaansluitleidingen	33
4122	Opnemen HWA huisaansluitleidingen	34
4123	Opnemen kolkleidingen	34
413	OPNEMEN HOOFDRIOOL	34
4131	Opnemen kunststofbuizen	34
4132	Opnemen betonbuizen	35
4133	Verwijderen putten en uitstroombakken	35
414	VERWIJDEREN KOLKEN	35
415	OPBREKEN PUTAFDEKKING EN STRAATPOTTEN	36
42	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN HOOFDRIOOL	36
421	GRONDWERK TBV HOOFDRIOOL	36
4210	Grondwerk tbv hoofdriool met putten	36
4211	Grond vervoeren en afvoeren	38
4212	Grond verwerken in rioolsleuf	39
4213	Grond leveren	40
422	VERONTREINIGINGSASPECTEN EN KEURINGEN	40
4221	Verontreinigingsaspecten	40
43	HOOFDRIOOL	40
431	AANBRENGEN LEIDING VAN KUNSTSTOF	40
4310	Aanbrengen riolering van PP VWA riool	41
4311	Aanbrengen riolering van PP HWA riool	41
432	DRAINAGE TRANSPORT (DT) RIOOL	43
4320	Aanbrengen DT riolering van PP	43
434	INSPECTIEPUTTEN	45
4341	Inspectieputten beton vierkant HWA	45
4342	Inspectieputten beton vierkant VWA	46
4343	Inspectieputten kunststof HWA	46
4344	Inspectieputten kunststof VWA	47
435	PUTAFDEKKING EN STRAATPOTTEN	48
4351	Leveren putafdekkingen	48
4352	Aanbrengen putafdekkingen	48
4353	Op hoogte stellen inspectieputten en straatpotten	49
436	AANBRENGEN HUISAANSLUITLEIDINGEN	49
4361	Aanbrengen leiding Ø 125 PP met grondwerk VWA	49
4362	Aanbrengen inlaat VWA	50
4363	Aanbrengen hulpstukken Ø 125 PP VWA	50
4364	Aanbrengen leiding Ø 125 PP met grondwerk HWA	50
4365	Aanbrengen inlaat HWA	51
4366	Aanbrengen hulpstukken Ø 125 PP HWA	51
437	DIVERSEN WERKZAAMHEDEN RIOLERING	52
439	UITSTROOMBAKKEN	52
4391	Leveren en aanbrengen uitstroombakken	52
44	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN RIOOL IN	53
441	WATERKERING	53
442	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	53
45	KOLKEN	54
451	LEVEREN KOLKEN	54
452	AANBRENGEN KOLKEN	54
453	KOLKAANSLUITINGEN	54
4531	Aanbrengen leiding Ø 125 PP met grondwerk HWA	55
4532	Aanbrengen inlaat kolken	55
4533	Aanbrengen hulpstukken Ø 125 PP HWA	55
46	HERSTELLEN HUIS- EN KOLKLEIDINGEN	56
4601	Aanpassingen leiding Ø 125 PP	56
47	VULLEN BUITENWERKING GESTELDE LEIDING	56
4711	Buiten gebruik stellen rioolput	57
48	INSPECTIE, REVISIE EN BEPROEVING	57
481	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	57
482	REINIGEN RIOLERING ONDER HOGE DRUK	57
4820	Reinigen riolering oud	57
4821	Reinigen riolering nieuw DT riool	58



4822	Reinigen riolering nieuw VWA riool	59
4823	Rioolslib vervoeren	60
483	INSPECTIE RIOLERING	60
484	REVISIE RIOLERING	61
5	VERHARDINGEN	63
51	OPNEMEN VERHARDING	63
511	ELEMENTENVERHARDING	63
5111	Opbreken betonstraatstenen	63
5112	Betontegels	64
5113	Bijkomende werkzaamheden opbreken elementen	64
5114	Vervoeren en opslaan in depot	65
512	OPNEMEN KANTOPSLUITING	65
5121	Opsluitbanden	65
5122	Trottoirbanden	65
5123	Inritbanden	66
5124	RWS-banden	66
513	FUNDERINGSLAGEN	66
514	ASFALTVERHARDING	66
5141	Zagen	66
5142	Frezen	67
5143	Opbreken	67
5144	Afvoeren	67
52	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	68
521	VERDICHTEN EN PROFILEREN	68
522	FUNDERINGEN	68
53	ELEMENTENVERHARDING	68
531	BETONSTRAATSTENEN 80 MM	68
5311	Leveren betonstraatstenen	68
5312	Vervoeren uit depot	69
5314	Betonstraatstenen in elleboogverband	69
5315	Betonstraatstenen in keperverband	69
5316	Betonstraatstenen in blokverband	70
5317	Betonstraatstenen in drempels	70
532	BETONTEGELS	70
5321	Vervoeren uit depot	71
5322	Betontegels in trottoirs	71
54	KANTOPSLUITING	72
541	LEVERANTIE KANTOPSLUITING	72
5411	Leveren opsluitbanden	72
5412	Leveren trottoirband 180/200 x 250 mm	72
542	AANBRENGEN KANTOPSLUITING	72
5421	Aanbrengen opsluitbanden	72
5422	Aanbrengen trottoirbanden	72
5423	Inritbanden	73
5424	Aanbrengen RWS-banden	73
543	BIJKOMENDE W.Z.H. KANTOPSLUITING	73
5431	Pasmaken opsluitbanden	73
5432	Pasmaken trottoirbanden	73
55	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN VERHARDINGEN	73
551	REVISIE VERHARDINGEN	73
6	TERREININRICHTING	75
61	STRAATMEUBILAIR EN BEBORDING	75
611	PALEN	75
612	VERKEERSBORDEN	75
62	LAADPALEN	75
63	TERREINAFSCHEIDING	75
631	AANBRENGEN HEKWERK	75
64	OEVERBESCHERMING	76
641	AANBRENGEN BESCHOEIING	76
7	OPENBARE VERLICHTING	77
71	KABELWERKZAAMHEDEN	77
711	VERLENGEN ENERGIEKABELS	77
712	LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN	77
72	WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING	77
721	VERPLAATSEN OBJECTEN	77
73	REVISIE OPENBARE VERLICHTING	78
74	COÖRDINATIEVERPLICHTING	78



8	WERKEN VAN ALGEMENE AARD	80
81	VERKEERSMAATREGELEN	80
811	TEKENINGEN	80
812	KORTDURENDE AFZETTINGEN (<4WK)	80
8121	Omleidingen	80
82	BEREIKBAARHEID	80
8210	Voorzieningen rijplaten	80
8220	Voorziening rolcontainers	81
83	VOORZIENINGEN	81
831	AFSCHERMING WERKTERREIN	81
832	DIRECTIEVOORZIENINGEN	81
833	VOORZIENINGEN BOMEN	82
84	UITZETWERKZAAMHEDEN	83
85	PLANNEN, ONDERZOEK EN OVERIG	83
851	VEILIGHEID EN GEZONDHEID	83
852	VERZEKERINGEN EN BOUWOPNAME	84
853	ALGEMEEN TIJDSHEMA	85
854	STRAATWERKPLAN	85
855	OVERIGE PLANNEN EN RAPPORTAGES	86
86	TER BESCHIKKING STELLEN	86
8601	Inzetten werknemers	86
8602	Inzetten materieel	87
87	COMMUNICATIE EN INFORMATIE	87
871	COÖRDINATIE NUTSBEDRIJVEN EN HVC	87
872	INFORMEREN BEWONERS EN BEDRIJVEN	88
9	Staartposten	89
91	Eenmalige kosten	89
95	Stelposten	89

3. Bepalingen

91

01	Algemeen en administratief	93
01 01	Algemene bepalingen	93
01 06	Betalingsregeling: declaraties	93
01 07	Zekerheidstelling, , algemeen en administratief	94
01 08	Bijdragen, algemeen en administratief	94
01 09	Kabels en leidingen, algemeen en administratief	94
01 10	Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen, algemeen en administratief	94
01 11	Verband met andere werken, algemeen en administratief	95
01 12	Maatregelen in verband met het verkeer, algemeen en administratief	95
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan en flexibele uitvoeringstermijn	95
01 14	Bouwstoffen, algemeen en administratief	95
01 16	Verzekeringen, algemeen en administratief	97
01 17	Vrijgekomen materialen, algemeen en administratief	98
01 19	Arbeidsomstandigheden, algemeen en administratief	101
01 22	Te beschermen plant- en diersoorten, algemeen en administratief	101
01 25	Vakopleiding, algemeen en administratief	101
01 26	Informatie, algemeen en administratief	101
01 27	In te zetten materieel	103
21	Technische bepalingen bemaalingen	104
21 1	Bemaalingen	104
21 12	Eisen en uitvoering, bemaalingen	104
22	Grondwerken	105
22 0	Grondwerken, algemeen	105
22 02	Eisen en uitvoeringen, Grondwerken, algemeen	105
22 06	Bouwstoffen, Grondwerken, algemeen	105
22 07	Meet- en verrekenmethoden Grondwerken, algemeen	105
24	Sleuf- en sleufloze technieken	106
24 0	Deelhoofdstuk 24.0	106
24 02	Eisen en uitvoering, Sleuf- en sleufloze technieken	106
24 05	Bijbehorende verplichtingen, Sleuf- en sleufloze technieken	106
24 07	Meet- en verrekenmethoden, Sleuf- en sleufloze technieken	106
24 2	Horizontale boringen	106
24 23	Informatie-overdracht Horizontale boringen	106
24 25	Bijbehorende verplichtingen Horizontale boringen	107
25	Technische bepalingen riolering	108
25 0	Deelhoofdstuk 25.0	108



25 02	Eisen en uitvoering, riolering , algemeen	108
25 1	Deelhoofdstuk 25.1	108
25 11	Begrippen, Aanleg rioleringen	108
25 12	Eisen en uitvoering, Aanleg rioleringen	108
25 13	Informatie-overdracht, Aanleg rioleringen	108
25 14	Risicoverdeling en garanties, Aanleg rioleringen	109
25 15	Bijbehorende verplichtingen, Aanleg rioleringen	109
25 16	Bouwstoffen, Aanleg rioleringen	109
25 17	Meet- en verrekenmethoden rioleringen	109
25 3	Deelhoofdstuk 25.3	109
25 32	Eisen en uitvoering, Rioolreiniging	109
25 33	Informatie overdracht, rioolreiniging	110
25 35	Bijbehorende verplichtingen, Rioolreiniging	111
25 37	Meet- en verrekenmethoden, Rioolreiniging	111
25 4	Deelhoofdstuk 25.4	111
25 42	Eisen en uitvoering, Rioolinspectie	111
25 43	Informatie-overdracht, Rioolinspectie	113
25 44	Risicoverdeling en garanties, rioolinspectie	115
25 45	Bijbehorende verplichting, rioolinspectie	115
26	Technische bepalingen kabelwerk	117
26 0	Kabelwerk, algemeen	117
26 02	Eisen en uitvoering, Kabelwerk	117
26 05	Bijbehorende verplichtingen, Kabelwerk	117
26 06	Bouwstoffen, Kabelwerk	118
26 07	Meet- en verrekenmethoden, Kabelwerk	118
26 1	Deelhoofdstuk 26.1	118
26 12	Eisen en uitvoering, Energiegrondkabels	118
26 13	Informatie-overdracht, Energiegrondkabels	118
26 15	Bijbehorende verplichtingen, Energiegrondkabels	118
26 16	Bouwstoffen, Energiegrondkabels	118
34	Technische bepalingen verlichting	120
34 1	Verlichting	120
34 11	Begrippen, Verlichting	120
34 12	Eisen en uitvoering, Verlichting	120
34 13	Informatie-overdracht, Verlichting	121
34 14	Risicoverdeling en garanties, Verlichting	121
34 15	Bijbehorende verplichtingen, Verlichting	121
34 16	Bouwstoffen, Verlichting	122
62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	123
62 0	Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen	123
62 02	Eisen en uitvoering	123
62 1	Algemeen	123
62 12	Eisen en uitvoering, verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering, Algemeen	123
62 15	Bijbehorende verplichtingen, Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering, Algemeen	123
80	Funderingslagen	124
80 1	Verhardingslagen van steenmengsel	124
80 12	Eisen en uitvoering, Verhardingslagen van steenmengsel	124
80 13	Informatie-overdracht, Verhardingslagen van steenmengsel	124
80 14	Risicoverdeling en garanties, Verhardingslagen van steenmengsel	124
80 15	Bijbehorende verplichtingen, Verhardingslagen van steenmengsel	124
80 16	Bouwstoffen, Verhardingslagen van steenmengsel	124
80 17	Meet- en verrekenmethoden	124
83	Technische bepalingen, Elementenverhardingen	126
83 1	Straatwerk	126
83 12	Eisen en uitvoering	126
83 13	Informatie-overdracht, Straatwerk	126
83 16	Bouwstoffen, Straatwerk	126
83 17	Meet- en verrekenmethoden, Straatwerk	126

Bladnr. VI
Afdrukdatum:
03-06-2022

Opdrachtgever: Stadswerk 072 N.V.
Werkbestek behorend bij bestek: 2022-04, d.d. 12 mei 2022,
Project: Vervangen riolering Huiswaard 1



RAW1159-134958



1. Algemeen





PAR

01 Opdrachtgever

Stadswerk 072 N.V., Herculesstraat 71, 1812 PE Alkmaar, Kamer van Koophandelnummer 59028254
Postadres: Postbus 9009, 1800 GA Alkmaar

02 Directie

In de opdrachtbrief worden een of meer personen aangewezen om de opdrachtgever te vertegenwoordigen.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Alkmaar in de wijk Huiswaard 1.
Het betreft de S-waard (Sluiswaard, Stetwaard, Stikkelwaard en Stikkelwaardpad), B-waard (Bannewaard, Bregwaard en Broekerwaard), H-waard (Hornwaard, Hiemerwaard en Hargerwaard), Drechterwaard, Tochtwaard en Muiderwaard.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het opbreken van bitumineuze verharding en elementenverharding;
- Het opbreken van bestaande riolering;
- Het volschuimen van bestaande riolering;
- Het ontgraven, vervoeren, afvoeren, leveren en verwerken van grond en zand;
- Het ontgraven van verontreinigde grond;
- Het leveren en aanbrengen van riolering;
- Het aanbrengen van elementenverharding en kantopsluitingen;
- Diverse bijkomende werkzaamheden.

05 Tijdsbepaling

Voor de planning gelden de onderstaande randvoorwaarden:

1. Voor elke fase hanteert de opdrachtgever een opleverdatum. Het totale werk dient opgeleverd te worden uiterlijk 1 januari 2025.
2. Het deel Sluiswaard en de aansluiting op het gemaal Muiderwaard (fase 1) dient voor 1 januari 2023 opgeleverd te worden.
3. Het deel Stetwaard, Stikkelwaard, Hargewaard en Hiemerwaard (fase 2) dient voor 1 januari 2024 opgeleverd te worden.
4. Het deel Hornwaard, Bannewaard, Bregwaard en Broekerwaard (fase 3) dient voor 1 januari 2025 opgeleverd te worden.
5. Het bedrag van de korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt 0,05 procent van de aannemingsom met een minimum van EUR 500,00 per dag.
6. De datum van aanvang is conform de UAV 2012 paragraaf 7 lid 1 de vijfde werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. De "Aanvang van de opdracht" zoals opgenomen op Tendered is indicatief en niet rechtsgeldig.
7. De inschrijver die het werk gegund krijgt, dient binnen 7 kalenderdagen na de voorlopige gunning een open begroting van de inschrijving aan te leveren.
8. Als eis geldt dat een werkvak maximaal 80 meter mag bedragen i.v.m. de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten als deze van beide kanten bereikbaar is. Voor straten die van één kant bereikbaar zijn geldt een afstand van maximaal 40 m. Hulpdiensten moeten altijd tot 25 meter de panden/objecten over verharding kunnen benaderen.
9. Door de grote parkeerdruk in het projectgebied mag de aannemer maar in één werkvak binnen het totale projectgebied werkzaam zijn.

06 Onderhoudstermijn

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



PAR

07 Kwaliteitsborging

1. Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard.
2. Het kwaliteitsplan integreren met het Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan uitvoeringsfase) en de gedetailleerde werkplan(nen) zoals aangegeven in artikel 01.13.06 lid 02 in deel 3 van dit bestek.
3. Tevens dient in het kwaliteitsplan rekening gehouden te worden met de stop-, bijwoon- en registratiepunten zoals:
Stoppunten:
 - goedkeuring van de verdichtingsgraad zandbed
 - goedkeuring van de verdichtingsgraad funderingslagenBijwoonpunten:
 - aanvullen sleuven
 - verdichten zandbed
 - verdichten funderingslagen
 - verwijderen leiding(en)Registratiepunten:
 - vaststellen transportdatum, locatie en hoeveelheden vrijgekomen materiaal:
 - boomwortelmateriaal;
 - puin;
 - PVC materiaal
 - tevens vermelden erkende, be, ver- en eindverwerkingsinstallatie
 - aanvoer zand en grond op werklocaties;
 - aanvoer funderingsmateriaal;
 - aanvoer bestratingsmateriaal

08 Social Return on Investement (SROI)

Door zich in te schrijven op deze aanbesteding verplicht u zich om bij gunning 0,5% van de gefactureerde aanneemsom in te zetten voor Social Return On Investment (verder: SROI). Na gunning bent u als opdrachtnemer verantwoordelijk voor een concrete invulling (hoeveel mensen, welk soort mensen, waar inzetten). SROI is het maken van afspraken door een opdrachtgever met een opdrachtnemer over het inzetten van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt bij de uitvoering van de inkoop van werken, diensten of leveringen.

09 Better Performance

Voor het meten en verbeteren van prestaties en samenwerking maakt Stadswerk072 gebruik van de CROW Better performance systematiek. Het doel van Better performance is het verbeteren en professionaliseren van de onderlinge samenwerking tussen Stadswerk072 (als opdrachtgever) en opdrachtnemer. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede 'better performance' te komen. Het is een wederzijdse beoordeling waarbij ook Stadswerk072 wordt beoordeeld. Better performance beoordelingen zijn input voor het selecteren van bedrijven bij onderhandse aanbestedingsprocedures. Goed presterende bedrijven maken meer kans op een uitnodiging. Stadswerk072 heeft met als doel in de praktijk te komen tot:

- Een betere relatie met opdrachtnemer
- Vertrouwen en inzicht in elkaars belangen
- Minder faalkosten
- Voorkomen van miscommunicatie
- Minder afwijkingen
- Minder klachten uit de omgeving

Vastleggen beoordeling

Beoordelingsformulieren legt Stadswerk072 vast via een webtool op <https://qfact.nl/>. Via deze tool worden de formulieren digitaal gedeeld met de opdrachtnemer ten behoeve van feedback en accordering. De beoordelingen komen ook in een gesloten database van het CROW en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'Better performance'. Algemene informatie is te vinden op de website <https://www.crow.nl/better-performance/over-better-performance>.

Better Performance en Groslijstsystematiek

Better Performance is een belangrijk onderdeel binnen de Groslijstsystematiek. Bedrijven binnen een groslijst (lijst van geïnteresseerde bedrijven voor specifieke opdrachten) krijgen een ranking op basis van de scores. Top-3 bedrijven hebben een grotere kans op een uitnodiging voor een onderhandse aanbesteding. Meer informatie is te vinden in het document Groslijstsystematiek op <https://www.stadswerk072.nl/inkoop>.

Processtappen op hoofdlijnen:

- 1) Startoverleg Better Performance

In een apart startoverleg (niet zijnde de reguliere start-bouwvergadering) spreken Stadswerk072 en



PAR

opdrachtnemer verwachtingen uit en maken afspraken over de samenwerking. Deze richten zich op de aspecten waar later op wordt beoordeeld. Afspraken worden vastgelegd in een zogeheten nul-meting (er worden geen scores toegekend).

2) Tussentijds beoordeling (minimaal 1)

Gedurende de samenwerking vindt minstens één tussentijdse beoordeling plaats. Stadswerk072 en de opdrachtnemer lezen en bespreken elkaars beoordeling. Na eventuele aanpassing en/of aanvulling wordt de tussentijdse beoordeling vastgesteld. Bij langdurige opdrachten worden meerdere tussentijdse beoordelingen gedaan.

3 Eindbeoordeling

Tegen het einde van de samenwerking vindt de eindbeoordeling plaats. Beide partijen geven opnieuw een score per vraag. Wanneer beide partijen overeenstemming hebben over de eindbeoordeling wordt deze definitief vastgesteld en gearhiveerd

10 Duurzaamheid

Stadswerk072 besteed aandacht aan duurzaamheid door eisen te stellen aan in te zetten materiaal en materieel zoals beschreven in paragraaf 01.14.07 en 01.27.01 van deel 3 van dit bestek.



PAR

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens



**01 Tekeningen**

Bij het bestek behoren de volgende tekeningen:

Tekeningnr.:	Omschrijving:	Datum:
T00-Overzicht	Overzichtstekening	3 mei 2022
T01-B-HW blad 1 van 3	Bestaande situatie met K&L H-waard	3 mei 2022
T01-B-HW blad 2 van 3	Bestaande situatie met K&L H-waard	3 mei 2022
T01-B-HW blad 3 van 3	Bestaande situatie met K&L H-waard	3 mei 2022
T02-B-SW blad 1 van 4	Bestaande situatie met K&L S-waard	3 mei 2022
T02-B-SW blad 2 van 4	Bestaande situatie met K&L S-waard	3 mei 2022
T02-B-SW blad 3 van 4	Bestaande situatie met K&L S-waard	3 mei 2022
T02-B-SW blad 4 van 4	Bestaande situatie met K&L S-waard	3 mei 2022
T03-B-BW blad 1 van 4	Bestaande situatie met K&L B-waard	3 mei 2022
T03-B-BW blad 2 van 4	Bestaande situatie met K&L B-waard	3 mei 2022
T03-B-BW blad 3 van 4	Bestaande situatie met K&L B-waard	3 mei 2022
T03-B-BW blad 4 van 4	Bestaande situatie met K&L B-waard	3 mei 2022
T04-V-RI-HW blad 1 van 3	Riolering te verwijderen H-waard	3 mei 2022
T04-V-RI-HW blad 2 van 3	Riolering te verwijderen H-waard	3 mei 2022
T04-V-RI-HW blad 3 van 3	Riolering te verwijderen H-waard	3 mei 2022
T05-V-RI-SW blad 1 van 4	Riolering te verwijderen S-waard	3 mei 2022
T05-V-RI-SW blad 2 van 4	Riolering te verwijderen S-waard	3 mei 2022
T05-V-RI-SW blad 3 van 4	Riolering te verwijderen S-waard	3 mei 2022
T05-V-RI-SW blad 4 van 4	Riolering te verwijderen S-waard	3 mei 2022
T06-V-RI-BW blad 1 van 4	Riolering te verwijderen B-waard	3 mei 2022
T06-V-RI-BW blad 2 van 4	Riolering te verwijderen B-waard	3 mei 2022
T06-V-RI-BW blad 3 van 4	Riolering te verwijderen B-waard	3 mei 2022
T06-V-RI-BW blad 4 van 4	Riolering te verwijderen B-waard	3 mei 2022
T07-N-RI-HW blad 1 van 3	Riolering nieuw H-waard	3 mei 2022
T07-N-RI-HW blad 2 van 3	Riolering nieuw H-waard	3 mei 2022
T07-N-RI-HW blad 3 van 3	Riolering nieuw H-waard	3 mei 2022
T08-N-RI-SW blad 1 van 4	Riolering nieuw S-waard	3 mei 2022
T08-N-RI-SW blad 2 van 4	Riolering nieuw S-waard	3 mei 2022
T08-N-RI-SW blad 3 van 4	Riolering nieuw S-waard	3 mei 2022
T08-N-RI-SW blad 4 van 4	Riolering nieuw S-waard	3 mei 2022
T09-N-RI-BW blad 1 van 4	Riolering nieuw B-waard	3 mei 2022
T09-N-RI-BW blad 2 van 4	Riolering nieuw B-waard	3 mei 2022
T09-N-RI-BW blad 3 van 4	Riolering nieuw B-waard	3 mei 2022
T09-N-RI-BW blad 4 van 4	Riolering nieuw B-waard	3 mei 2022
T10-VH-HW blad 1 van 3	Situatie verharding H-waard	3 mei 2022
T10-VH-HW blad 2 van 3	Situatie verharding H-waard	3 mei 2022
T10-VH-HW blad 3 van 3	Situatie verharding H-waard	3 mei 2022
T11-VH-SW blad 1 van 4	Situatie verharding S-waard	3 mei 2022
T11-VH-SW blad 2 van 4	Situatie verharding S-waard	3 mei 2022
T11-VH-SW blad 3 van 4	Situatie verharding S-waard	3 mei 2022
T11-VH-SW blad 4 van 4	Situatie verharding S-waard	3 mei 2022
T12-VH-BW blad 1 van 4	Situatie verharding B-waard	3 mei 2022
T12-VH-BW blad 2 van 4	Situatie verharding B-waard	3 mei 2022
T12-VH-BW blad 3 van 4	Situatie verharding B-waard	3 mei 2022
T12-VH-BW blad 4 van 4	Situatie verharding B-waard	3 mei 2022
T13-N-DD blad 1 van 4	Doorsneden H-waard	3 mei 2022
T13-N-DD blad 2 van 4	Doorsneden S-waard	3 mei 2022
T13-N-DD blad 3 van 4	Doorsneden B-waard	3 mei 2022
T13-N-DD blad 4 van 4	Details	3 mei 2022
T14-PR blad 1 van 3	Overzicht proefsleuven H-waard	3 mei 2022
T14-PR blad 2 van 3	Overzicht proefsleuven S-waard	3 mei 2022
T14-PR blad 3 van 3	Overzicht proefsleuven B-waard	3 mei 2022



T15-OT blad 1 van 1

Locatie opslagterrein

4 februari 2022

02 Peilen en hoofdafmetingen

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

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

03 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. Inschrijvingsbiljet;
2. Inschrijvingsstaat;
3. Uniform Europees Aanbestedingsdocument;
4. Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan ontwerpfase) d.d. 03-05-2022;
5. Bomenposter;
6. Verkennend bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820 d.d. 25-02-2022
7. Voorbeeld inhoudsopgave overdrachtdossier;
- 8a. 828 Standaard revisietekening 20181221 TDR-Voorbeeld huisaansluitingsschets;
- 8b. 828 Standaard revisietekening 20180517 TDR-Overzicht revisie template;
- 8c. 828 Standaard revisietekening 20180517 TDR-Voorbeeld kolkaansluitingsschets;
- 8d. 828 Standaard revisietekening 20180517 TDR-Voorbeeld revisie riolering;
9. Overzicht tijdelijk op te nemen speeltoestellen;
10. Bemalingsadvies d.d. 03-05-2022;
11. Tekening bestaande duiker;
12. Omleidingsroute verkeersmaatregelen;
13. Grondbalans d.d. 04-05-2022.

04 Ter inzage legging kabels- en leidingen tekening(en).

Onverminderd het bepaalde in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 is het KLIC oriëntatieverzoek als bijlage bij het bestek gevoegd. De kabels en leidingen zoals aangegeven op tekening zijn ter indicatie. Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

05 Plaatselijke omstandigheden

De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein, los- en laadmogelijkheden, bereikbaarheid, bestaande situatie en alle andere noodzakelijke gegevens die van belang zijn voor een goede uitvoering van het werk.

06 Opslagterrein

Opslag- en ketenterrein in overleg met de directie bepalen. Het werkterrein is gelegen in/naast openbare wegen zoals aangegeven op tekening T15-OT. De aannemer dient bij het uitvoeren van de werkzaamheden rekening te houden met het verkeer en zonodig voorzieningen te treffen voor de verkeersveiligheid.

07 Aan- en afvoerroute materieel/materiaal

De aan- en afvoerroute van materieel en materialen dient in overleg met de directie afgestemd te worden.

08 Leveranties

De aannemer dient bij de leveranties van grond, zand en funderingsmateriaal de bonnen of ander bewijsmateriaal te voorzien van het volgende kenmerk: "werk: Bestek 2022-04" en dient op de originele leverantie bon te zijn aangegeven. Bonnen voorzien van een geschreven kenmerk of op een andere wijze later aangebracht worden niet geaccepteerd en zal niet verrekend worden.

**09 Werkterrein en uitvoering**

- De aannemer dient het werk uit te voeren binnen werktijden van 7:00 tot 17:00 uur van maandag tot en met vrijdag. Werkzaamheden in het weekend i.v.m. de gevraagde planning en fasering i.o.m. directie.
- Geluidsnormen volgens de APV.
- Percelen dienen tijdens de uitvoering altijd te voet over verharding bereikbaar te zijn. De aannemer dient hiervoor voorzieningen te realiseren van minimaal 1,00 m breed. De voorzieningen dienen voldoende stroef te zijn.
- Werken volgens gedragsregels van Bewuste Bouwers (www.bewustebouwers.nl) met als doel dat overlast zoveel mogelijk beperkt blijft en dat ieder project de beste buur is.
- Overlast door stof minimaliseren middels het nat maken en houden van puin- en zandbanen (bij droogte dagelijks).
- Uitvoeren van 'Clean Desk Policy': aan het eind van iedere werkdag het werkterrein opruimen en afval afvoeren.
- Aan het eind van iedere werkdag opslag van materiaal achter hekwerk realiseren (hoog 2,0 m).
- Binnen het werkgebied moet rekening worden gehouden met een aantal minder valide bewoners. De aannemer dient hier zorgvuldige aandacht aan te besteden.
- De aannemer dient communicatie met de bedrijven omtrent de afsluitingen c.q. alternatieve ontsluitingen te verzorgen
- De waterhuishouding van de omliggende gebieden mag niet verstoord raken.
- De aannemer verzorgt een week voordat de werkzaamheden in een straat aanvangen dat de aanwonenden en ondernemers door middel van een schrijven op de hoogte worden gesteld van de aanvang, duur en de vermoedelijke einddatum van de werkzaamheden in de desbetreffende straat.
- Binnen de werkgrenzen en in de naaste omgeving is maar een beperkte ruimte voor opslag van te leveren materialen. Indien de aannemer kiest voor meerdere opslagmogelijkheden zijn de extra kosten voor de aannemer. Kosten voor opslag anders dan in het bestek staat omschreven zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- Bestratingsmateriaal, wat vrijkomt en later weer verwerkt dient te worden, tijdelijk opslaan buiten het werk.
- Voor afstemming aangaande het testen en vrij schakelen van de middenspanningskabel contact opnemen met Liander Schadepreventie. Rekening houden met een doorlooptijd van twee werkdagen.
- In het kader van duurzaamheid wil de opdrachtgever de transportbewegingen beperken. Af te voeren grond vervalt direct aan de aannemer.
- In deel 2.2. is onderzoek naar de kwaliteit van de grond opgenomen (AP 04 onderzoek). Dit dient insitu plaats te vinden. De aannemer dient hiermee in de planning rekening te houden.

10 Afvalcontainers

- Op vuilophaaldagen worden de vuilcontainers door de aannemer naar een voor de ophaaldienst bereikbare plek verplaatst. Na lediging worden de containers door de aannemer weer naar de oorspronkelijke locatie terug verplaatst. De vuilcontainers worden wekelijks geledigd.
- Communicatie met de ophaaldienst over de (tijdelijk) bereikbare plek valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.

11 Bereikbaarheid en werkvak

- Doodlopende straten niet meer dan 40 meter afsluiten.
- In verband met eventuele omleidingen mogen er niet twee kruispunten binnen één weglengte te zijn opgebroken.
- Tijdens het uitvoeren van het werk neemt de aannemer zodanige maatregelen dat, brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar en duidelijk zichtbaar zijn. Indien dit niet mogelijk is dient de aannemer dit drie dagen van te voren te melden bij de directie.
- Buiten een werkvak van maximaal 80 meter mogen geen parkeerplaatsen worden onttrokken en ingericht worden als opslag van materiaal
- Gedurende vakanties en vrije dagen dienen de weg en voetpaden begaanbaar en de huizen/bedrijven bereikbaar te zijn.





2.2 Nadere beschrijving





PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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



PAR



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			VOORBEREIDING- EN OPRUIMINGSWERK			
10			LANDMEETKUNDIGE WERKZAAMHEDEN Informatie over NAP-bouten via https://maps.rijkswaterstaat.nl/geoweb55/index.html?viewer=NAPinfo			
100010	102299		Uitvoeren hoogtemetingen hoofdriool. Situering: gehele werkterrein Betreft: het vaststellen van de bestaande hoogten van de hoofdriolering waarop aangesloten wordt, ter controle van het rioolontwerp. De hoogtemetingen dienen uitgevoerd te worden voordat de puttenstaat wordt opgemaakt en inspectieputten worden besteld. Resultaten hoogtemeting en afwijkingen ten opzichte van de aangegeven hoogten op de bestekstekeningen melden aan de directie. Hoogten dienen overgenomen te worden van een NAP-bout.	EUR		N
100020	102299		Uitvoeren hoogtemetingen huis- en kolkaansluiting. Situering: gehele werkterrein Betreft: het vaststellen van de bestaande locatie, hoogten en functietype (vuil- of hemelwater) van de huis- en kolkaansluitingen, zodat beoordeeld kan worden op welke wijze aangesloten kan worden op het hoofdriool. Afwijkingen ten opzichte van de aangegeven hoogten op de bestekstekeningen melden aan de directie. Hoogten dienen overgenomen te worden van een NAP-bout. Inclusief het opnemen en weer herstellen van verharding bestaande uit tegelwerk. Graafwerkzaamheden volgens bestekspostnr. 110120	st	54,00	V
100030	102201		Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft: het digitaal vastleggen met behulp van foto's van het particulier terrein aangrenzend aan het werkterrein voor aanvang van de werkzaamheden Foto's dienen genomen te worden met GPS info en een minimale resolutie van 300 dpi Gezien de werkzaamheden voor het te verwijderen riool en het aanbrengen van de afscheidingsputten 0,50 m binnen de erfgrans op particulier terrein of in gebruik is door particulier, dient met deze opname de terrein- en objecttoestand van het particulier terrein voor aanvang van de werkzaamheden te worden vastgelegd. 1. Op te nemen terreinen en objecten: verhardingen, terreinafscheidingen, meubilair, beplanting en overige tuinrichtingen. .1. Tijdens opname detailfoto's maken van de genoemde onderdelen Alle afwijkende onderdelen waarvan de aannemer acht dat deze beschadigd, verzakt en/of (gedeeltelijk) niet meer functioneel zijn .3. Rapportage digitaal aanleveren bij de directie	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
100040	102299	. . . . .	Uitvoeren hoogtemetingen erfgrenzen. Betreft: vaststellen van de bestaande hoogten van de aansluitende percelen met openbaar terrein, ter controle van de hoogtes vermeld in het ontwerp. Situering: gehele werkterrein Afwijkingen ten opzichte van de aangegeven hoogten op de bestekstekeningen melden aan de directie. Deze hoogten dienen als uitgangspunt voor de definitieve hoogte van de verhardingen en aansluitingen op de percelen.	EUR		N
100050	102201	. . . . . . . . . . 1. 3.	Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft: vastleggen van straatmeubilair binnen en direct grenzend aan werkterrein Situering: gehele werkterrein Tijdens opname detailfoto's maken van de genoemde onderdelen straatmeubilair en speelvoorzieningen. Foto's dienen genomen te worden met GPS info en een minimale resolutie van 300 dpi Rapportage digitaal aanleveren	EUR		N
100060	102299	. . . . .	Uitzetten nieuw hoofdriool Betreft: het uitzetten van het nieuw hoofdriool met gegevens van de opdrachtgever Situering: gehele werkterrein Middels GPS en/of Total Station. Keuze is aan de aannemer. Maatvoering dient te voldoen aan de eisen zoals beschreven in dit bestek.	EUR		N
100070	102299	. . . . .	Uitzetten erfgrenzen Betreft: het uitzetten van erfgrenzen met gegevens van het Kadaster Situering: gehele werkterrein	EUR		N
100080	102299	. . . . .	Uitzetten bandenlijn en weg Betreft: het uitzetten van de bandenlijn en weg met gegevens van de opdrachtgever Situering: gehele werkterrein	EUR		N
11		. . . . .	MAATREGELEN KABELS EN LEIDINGEN Aannemer dient vooraf aan de werkzaamheden de ligging van de kabels en leidingen te controleren om eventueel tracé aanpassingen vast te stellen. Voordat rioolwerkzaamheden gestart kunnen worden dient de ligging van de kabels en leidingen gecontroleerd te worden.			
1101		. . . . .	<u>Graven van proefsleuven</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
110110	240202		Graven en aanvullen sleuf. Betreft: het controleren en vastleggen van de ligging van diversen kabels en (riool)leidingen. Situering: diverse locaties nader te bepalen in overleg met de directie gerekend met 54 stuks van 3 m. 7. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels .3. Sleufdiepte 1,20 m .3. Sleufbreedte 0,50 m .2. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé waarbij ligging en hoogte in beeld gebracht en vastgelegd worden .1. Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen in de ontgraven volgorde	m	162,00	V
110120	240202		Graven en aanvullen sleuf. Betreft: het controleren en vastleggen van de ligging, hoogte en functie van de huisaansluitleidingen Situering: diverse locatie nader te bepalen i.o.m. directie gerekend met 54 stuks van 3 meter Situatie vastleggen volgens bestekspostnr.: 100020 7. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels .3. Sleufdiepte 1,20 m .3. Sleufbreedte 0,50 m .2. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé waarbij ligging en hoogte in beeld gebracht en vastgelegd worden .1. Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen	m	162,00	V
1102			<u>Aanbrengen voorzieningen kabels en leidingen</u>			
110210	252899		Aanbrengen voorzieningen voor kabels en leidingen. Betreft: het aanbrengen van voorzieningen aan kabels en leidingen die door de werkzaamheden van de aannemer noodzakelijk worden geacht. Betreft o.a. het ondersteunen van kabels en leidingen bij kruisingen en evenwijdige ligging van de diversen leidingen. E.e.a. in overleg in overleg met de directie en de desbetreffende nutsbedrijven. Onder andere rekening houden met: - Grote hoeveelheid kabels en leidingen evenwijdig aan te verwijderen riolering - Grote hoeveelheid kabels en leidingen t.p.v. kruisingen waar onderdoor gekruist wordt - Broze wit PVC gasleiding evenwijdig aan rioolwerkzaamheden. - Kruising water en gas - Meerdere kruisingen met middenspanningskabel en andere kabels & leidingen Incl. coördinatie met nutsbedrijven m.b.t. het spanningsloos of drukloos maken van te kruisen kabels en leidingen.	EUR		N
12			OPNEMEN DIVERSEN			
121			OPNEMEN STRAATMEUBILAIR			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1211			<u>Opnemen palen</u>				
121110	322211		Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW .9. Kunststof diamantkoppaal, afm. 150 x 150 mm, lang 1400 mm .9. Uit het maaiveld en een bestrating .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar het opslagterrein aan de Drechterwaard en opslaan op pallets. Palen aanbrengen op oude locatie volgens bestekspostnr. 611010	st	30,00	V	
1212			<u>Opnemen bebording</u>				
121210	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft paal met bord 4. Uit een bestrating .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar het opslagterrein en opslaan Verkeersbordpaal met bord aanbrengen op oude locatie volgens bestekspostnr. 612010	st	5,00	V	
122			OPNEMEN LAADPALEN				
122010	322299		Opnemen laadpalen voor hergebruik. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: verwijderen laadpaal Energievoorziening afstemmen met beheerder Inclusief grondwerk Laadpaal en toebehoren aanbrengen op oude locatie volgens bestekspostnr.: 620010	st	2,00	V	2,00 I
123			OPNEMEN TERREINAFSCHEIDING				
1231			<u>Opnemen hekwerk staal</u>				
123110	330299		Opnemen hekwerk hoog tot 0,50 m. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: het tijdelijk verwijderen van stalen buispalen fungerend als afscherming groenperk Stalen buispaal inclusief toebehoren Inclusief grondwerk Hekwerk aanbrengen op oude locatie volgens bestekspostnr.: 631010	m	25,00	V	25,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
123120	330299		Opnemen hekwerk hoog van 1,00 m tot 2,00 m. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: het tijdelijk verwijderen van stalen hekwerk met spijlen Stalen hekwerk inclusief toebehoren Inclusief grondwerk Hekwerk aanbrengen op oude locatie volgens bestekspostnr.: 631020	m	45,00	V
124			OPNEMEN OEVERBESCHERMING			
1241			<u>Opbreken beschoeiing</u>			
124110	527199		Opbreken beschoeiing, depot. Situering: t.p.v. nieuw riool onder bestaande watergang, volgens tekening T08-N-RI-SW blad 4.3 Betreft: opbreken beschoeiing t.b.v. aanleg riool en opslaan in depot Materiaal: hout Palen Ø100 mm lang ca. 2,0 m h.o.h. 3,00 m Klampschot ca. 3000x40x900 mm Inclusief grondwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar het opslagterrein aan de Drechterwaard en opslaan op pallets.	m	7,00	V
124120	527199		Opbreken beschoeiing, hergebruik. Situering: t.p.v. te verwijderen en nieuw aan te brengen riolering, volgens tekeningen T07-N-RI-HW en T08-N-RI-SW Betreft: opbreken beschoeiing t.b.v. hergebruik Materiaal: hout Inclusief grondwerk Beschoeiing aanbrengen op oude locatie volgens bestekspostnr. 641010	m	15,00	V
125			OPNEMEN SPEELTERREIN			
125010	102299		Opnemen speeltoestellen. Situering: volgens tekening T12-VH-BW blad 3 Betreft speelterrein met speeltoestellen zoals aangegeven in bijlage 'overzicht tijdelijk op te nemen speeltoestellen' Ondergrond bestaande uit kunststof grasmatten, op valdempende platen van 50 mm dik Fundering bestaat uit zand in zandbed Speeltoestellen vervoeren en opslaan in depot gelegen aan de Herculesstraat 71, Alkmaar. Gerekend met een afstand van ca. 5 km	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			GROEN				
31			OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN GROEN				
311			OPSCHONEN TERREIN				
311010	510101		Schonen terrein. Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft beplantingsvakken/grasvelden/gazon etc. waar werkzaamheden gaan plaatsvinden Te schonen oppervlakte: ca. 30 are Aard van het te verzamelen vuil: Zwerfvuil, puin, etc 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	EUR		N	
312			VERWIJDEREN BOMEN/BEPLANTING				
312010	514101		Verwijderen begroeiing. Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: bestaande groenvakken binnen de werkgrens, welke worden beheerd door gem. Alkmaar. E.e.a op aanwijzing van de directie. Karakter van de begroeiing: struikgewas en lage begroeiing. Representatieve hoogte: tot ca. 1,5 m 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1. Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 2. Hoogte begroeiing: tot ca. 1 m (meerjarige opslag) 1. Rooien tot een diepte van ten minste 0,40 m 1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting	are	32,00	V	
312020	515101		Verwijderen bomen. Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft bomen met ø 0,25 tot en met ø 0,50 m Sluiswaard: 4 stuks Boomsoort(en): Bol-esdoorn 2. Diameter borsthoogte: van 0,25 tot 0,50 m 3. Stamhout vervoeren naar een inrichting 1. Takhout vervoeren naar een inrichting	st	26,00	V	
312030	515102		Verwijderen stobben. De aannemer dient rekening te houden met de aanwezigheid van kabels en leidingen. 8. Betreft de bomen verwijderd volgens bestekspostnr(s). 312020 1. Inclusief gehele wortelgestel 1. Ontstane gaten vullen met grond 4 Vrijgekomen stobben vervoeren naar een inrichting	st	26,00	V	
32			GRONDWERK				
320			FREZEN				
				m3			13,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
320010	222107	. . . . .	Frezen. Situering: grasmat ter plaatse van uit te voeren werkzaamheden. Betreft diversen locaties van verschillende grootte. 2. Grootte per perceel: ca. 1000 m2 tot ca. 5000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 32. Bewerkingsdiepte: 0,15 m1 Frezen met de rijrichting mee	are	32,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3				
4						RIOLERING, DRAINAGE EN MANTELBUIZEN			
40						VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN ALGEMEEN			
401						BEMALING			
4010						<u>Voorbereidende werkzaamheden bemaling</u>			
401010	210899					Opstellen van een bemalingsplan Betreft het opstellen van een bemalings- en monitoringsplan voor het toepassen van de bronbemaling. Het bemalingsplan opstellen conform 21.12.01. van deel 3 van het bestek, de Standaard en het bemalingsadvies zoals bijgevoegd als bijlage van het bestek. Het bemalingsplan dient met betrekking op de bemalingswerkzaamheden minimaal het volgende te beschrijven: - Periode van grondwateronttrekking; - Invloedsfeer; - Interventie- of signaleringswaarden grondwaterstand; - Monitoring grondwaterstand, bestaande uit meetmethode en meetfrequentie; - Hoeveelheid te onttrekken debiet; - Monsternamen bij laboratorium; - Handelingen bij overschrijding meetwaarden; - Communicatieschema bij overschrijding meetwaarden. In het bemalingsplan dient aangetoond te worden dat aan de eisen en randvoorwaarden gesteld aan de bemaling wordt voldaan. Bemalingsplan ter goedkeuring indienen bij de directie minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden.	EUR		N
4011						<u>Bronbemaling t.b.v. verwijderen oude riolering</u> Toe te passen t.b.v. het verwijderen van de riolering			
401110	210299					Toepassen bronbemaling voor oude riolering. Situering: de te verwijderen riolering volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW-V-RI-BW Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de bronbemaling. Inclusief het aanbrengen van een zandvang.	m	6.510,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
401111	210201		<p>Aanbrengen bronbemaling.</p> <p>Bemalingswater lozen op het oude HWA riool.</p> <p>2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,50 m. onder b.o.b. aan te leggen buizen c.q. grondverbetering d.w.z.: ca. 2,0 m tot ca. 4,0 m onder maaiveld en het verlagen van de waterstand met max. 3,0 m t.o.v. het gemiddelde freatisch vlak</p> <p>.1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer</p> <p>. .1. Verticale filters</p> <p>.1. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist Automatische overname van de energievoorziening door de reserve-installatie is niet vereist</p> <p>.2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie</p>	m		6.510,00 I
401112	210202		<p>Instandhouden bronbemaling.</p> <p>Betreft bronbemaling aangebracht volgens besteks- postnr. 401111</p> <p>Periode van instandhouding: gedurende de rioolwerkzaamheden</p> <p>1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 401111 vermelde niveau</p> <p>.9. Inklusief instandhouden zandvanger, debietmeter en olie-/benzine afscheider</p>			
401113	210204		<p>Verwijderen bronbemaling.</p> <p>Betreft bronbemaling aangebracht volgens besteks- postnr. 401111</p> <p>3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand Inklusief verdichten</p>	m		6.510,00 I
4012			<p><u>Bronbemaling t.b.v. nieuwe riolering</u></p> <p>Toe te passen t.b.v. het aanbrengen van de nieuwe riolering</p>			
401210	210299		<p>Toepassen bronbemaling voor nieuwe riolering .</p> <p>Situering: de nieuwe riolering volgens tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW.</p> <p>Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de bronbemaling.</p> <p>Inklusief het aanbrengen van een zandvang.</p>	m	5.940,00 V	
401211	210201		<p>Aanbrengen bronbemaling.</p> <p>Bemalingswater lozen op het oude HWA riool.</p> <p>2. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,50 m. onder b.o.b. aan te leggen buizen c.q. grondverbetering d.w.z.: ca. 2,0 m tot ca. 4,0 m onder maaiveld en het verlagen van de waterstand met max. 3,0 m t.o.v. het gemiddelde freatisch vlak</p> <p>.1. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer</p> <p>. .1. Verticale filters</p> <p>.1. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist Automatische overname van de energievoorziening door de reserve-installatie is niet vereist</p> <p>.2 Reservepomp(en) opnemen in de installatie</p>	m		5.940,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
401212	210202		Instandhouden bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens besteks- postnr. 401211 Periode van instandhouding: gedurende de rioolwerkzaamheden 1. Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 401211 vermelde niveau .9. Inclusief instandhouden zandvanger, debietmeter en olie-/benzine afscheider	m			5.940,00 I
401213	210204		Verwijderen bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens besteks- postnr. 401211 3. Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand Inclusief verdichten	m			5.940,00 I
4014			<u>Bijkomende werkzaamheden bemalingen</u>				
401410	210801		Aanbrengen debietmeetpunt. Situering: t.p.v. bemalingsinstallatie Betreft het aanbrengen, onderhouden en verwijderen van een debietmeetpunt op de afvoer van de bemalingsinstallatie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 401110 en 401210 Debietmeetpunt toepassen gedurende de periode van grondwateronttrekking. 2. Meting van het debiet met totaal telling van de afgevoerde hoeveelheid water .1. Toegestane meetfout ten hoogste 10%	st	2,00	V	
401420	173101		Nemen monster uit grondwater. betreft: het nemen van grondwatermonster conform de eisen van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Betreft het nemen van monsters van de afvoer van de bemalingsinstallatie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 401110 en 401210 Grondwaterstand 1,20 minus maaiveld Monsterneming: zie artikel 17.02.03 van de Standaard 9. Grondwatermonster bij lozingspunt bemaling .9. Analyse van het grondwatermonster dient te geschieden op onderstaande parameters: BZV, CZV, Chloride, Sulfaat, Kjehdahl-stikstof, Ammonium-stikstof, Fosfaat-totaal, IJzer, Arseen, droogrest onopgeloste bestanddelen, Zuurgraad, Koper, Lood, Nikkel, Chroom, Zink en Zuurstofgehalte E.e.a conform NEN-EN-ISO 15887-1 en analyse conform NEN 6426 .1. Monsters op de geëigende wijze verpakken, conserveren en afleveren bij laboratorium Aanalyzeresultaten ter beschikking stellen aan de directie.	st	30,00	V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
401430	210899		Aanleveren meetgegevens geloosd grondwater. Betreft: Aanleveren meetgegevens van de op het riool geloosde bronneringswater ten behoeve van heffing grondwater afkomstig van de bronnering. - werkelijke geloosde hoeveelheid grondwater (m3). - analyseresultaten van de genomen grondwatermonste Betreft het aanleveren van meetgegevens van de afvoer van de bemalingsinstallatie aangebracht volgens bestekspostnr(s). 401110 en 401210 . Digitaal aanleveren meterstanden 1x per week aan de directie.	EUR		N
4015			<u>Peilbuizen en monitoring</u>			
401510	218701		Aanbrengen waarnemingsput. Situering: t.p.v. de rioolsleuf Betreft: aanbrengen van peilbuizen t.b.v. peilmonitoring (hoogte inmeten t.o.v. NAP) freatische grondwaterstand Inclusief grond- en straatwerk indien noodzakelijk Na einde werkzaamheden peilbuizen met straatpot verwijderen en situatie herstellen Locatie i.o.m. directie 9. Van iedere peilbuis dient een boorstaat t.o.v. NAP te worden verstrekt aan de directie ter controle 1. Filters met stijgbuizen: filterlengte 1,00 m, perforatie 2 mm, inwendige middellijn stijgbuis 50 mm 1. Zonder filteromstorting 1 Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: met kunststof afsluitkap of een straatpot voorzien van opschrift 'peilbuis'	st	72,00	V
401520	210799		Monitoring peilbuizen. Betreft het monitoren van de peilbuizen aangebracht volgens bestekspostnr.: 401510 Tijdens de bemaling dienen de peilbuizen 1-maal per dag te worden opgenomen Resultaten van opname peilbuizen wekelijks overleggen aan de directie Bij overschrijding van de grenswaarden dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen i.o.m. de geohydrologisch adviseur Na afloop van de bemaling dienen de monitorings- gegevens compleet te worden gerapporteerd en worden overlegd aan de directie	EUR		N
402			AFSLUITEN RIOOL ALGEMEEN			
4020			<u>Afsluiten riolering</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
402010	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: bestaande, te verwijderen en nieuwe riolering Betreft: voorzieningen voor het droogzetten van de riolering tijdens werkzaamheden voor het verwijderen van de oude riolering en het aanbrengen van de nieuwe riolering. 1. Aanbrengen afsluitingen Voor de afmetingen van de riolering wordt verwezen naar de tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW, T06-V-RI-BW, T07-N-RI-HW-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW. .9. De droog-weer-afvoer mag maximaal 16 uur worden gestremd, conform de eisen zoals vermeld in artikel 25.12.06 in deel 3 van dit bestek Voor doorvoer van hemelwater rioolafsluitingen verwijderen .1. In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen .1. Straat- en trottoirkolken afsluiten en na afloop werkzaamheden afsluitingen ongedaan maken	EUR		N
403			AFVOEREN OF OVERPOMPEN RIOOLWATER			
403110	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: bestaande, te verwijderen en nieuwe riolering Betreft: voorzieningen voor het waarborgen van de rioolafvoer tijdens werkzaamheden voor het verwijderen van de oude riolering en het aanbrengen van de nieuwe riolering. 1. Aanbrengen afsluitingen .9. De rioolafvoer waarborgen volgens bestekspostnr. 403130 .1. In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen .1. Straat- en trottoirkolken afsluiten en na afloop werkzaamheden afsluitingen ongedaan maken	EUR		N
403120	250199		Opstellen pompplan Betreft: het het opstellen van een pompplan voor de tijdelijke pompinstallaties die aangebracht moet worden conform post 403130 en 403140 In pompplan aangeven mogelijke lokatie(s) van tijdelijke pompinstallaties, hoeveelheid pompen. Het maximale aanbod bedraagt 30 m ³ /h (DWA+HWA) per pomp. Het plan moet voorzien in opvang en transport van vrijverval aanbod. Pompplan ter goedkeuring indienen bij de directie minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden.	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
403130	250199		Tijdelijke ompompvoorziening(en) voor afvoer HWA Betreft: het ompompen van regenwater (HWA) tijdens de renovatie- en rioolwerkzaamheden ten behoefte van het waarborgen afvoer Werkzaamheden omvatten het plaatsen, bedrijfsklaar opleveren, instandhouden en verwijderen van een tijdelijke pompinstallatie. Pompinstallatie conform opgesteld pompplan volgens post 403120 Maximaal aanbod rioolwater is 30 m3/h. Het plan moet voorzien in opvang en transport van vrijverval aanbod e.e.a. conform de eisen zoals vermeld in artikel 25.12.06 in deel 3 van dit bestek. Pompen voorzien van - een alarmeringssysteem - een geijkte debietmeter - een reserve-voorziening is vereist.	EUR		N
403140	250199		Tijdelijke ompompvoorziening(en) voor afvoer DWA Betreft: het ompompen van huishoudelijk afvalwater (DWA) tijdens de renovatie- en rioolwerkzaamheden ten behoeve van het waarborgen afvoer Werkzaamheden omvatten het plaatsen, bedrijfsklaar opleveren, instandhouden en verwijderen van een tijdelijke pompinstallatie. Pompinstallatie conform opgesteld pompplan volgens post 403120 Maximaal aanbod rioolwater is 30 m3/h. Het plan moet voorzien in opvang en transport van vrijverval aanbod e.e.a. conform de eisen zoals vermeld in artikel 25.12.06 in deel 3 van dit bestek. Pompen voorzien van - een alarmeringssysteem - een geijkte debietmeter - een reserve-voorziening is vereist.	EUR		N
404			TIJDELIJKE HULPCONSTRUCTIES			
4041			<u>Tijdelijke voorziening tegen inkalven</u> Betreft enkel de ingangen bij de S-waard en werkzaamheden nabij het gemaal.			
404110	250199		Opstellen stempelplan Situering: ingangen S-waard en werkzaamheden nabij het gemaal Volgens principedetail sleufbekisting op tekening T13-N-DD Betreft: het het opstellen van een stempelplan voor het tijdelijk stempelen van de rioolsleuf daar waar de ruimte beperkt is of daar waar de ligging van de kabels en leidingen nodig geacht wordt. Wijze van stempelen ter keuze van aannemer. De stempelvoorziening aanbrengen volgens bestekspostnr. 404120 Stempelplan ter goedkeuring indienen bij de directie minimaal 3 weken voor aanvang werkzaamheden	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411130	220321		Leveren grond. Ten behoeve van aanvulling (het tekort) 1. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: Landbouw en Natuur .1. Grondsoort: zand: kwaliteit 'zand voor aanvulling' volgens art. 22.06.01 van de Standaard. V= 1.664,03 m3 x 1,2 = 1.996,83 m3 .1. Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr(s) 411120 .3. Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer De bestekshoeveelheid is berekend met een uitleveringsfactor 1,20	m3	1.996,83	V	
				m3			1.996,83 L
411140	220201		Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij bestekspostnr(s). 411110 Grondsoort: : zand/klei Hoeveelheidsbepaling: door meting in middelen van vervoer .2. Vervoeren naar: nader te bepalen locatie binnen een straal van 2 km Inclusief verwerken in depot	m3	3.328,05	V	
				m3			3.328,05 I
411150	220299		Grond afvoeren van het depot, zand/klei Betreft: grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 411140 en opgeslagen in depot Grondsoort: zand/klei Indicatieve kwaliteitsklasse: 'Wonen', volgens verkennd bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820 Hoeveelheidsbepaling: door meting d.m.v. weegbonnen Gerekend is met 1,8 ton/m3 3.328,05 m3 x 1,8 = 5.990,49 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	ton	5.990,49	V	
				ton			5.990,49 I
411160	172199		AP04 Keuring zand/grond Betreft: grondig zand en klei die niet wordt hergebruikt op het werk. In deze post dienen alle kosten begrepen te zijn die benodigd zijn voor het uitvoeren van de conform het Besluit bodemkwaliteit, benodigde grondonderzoeken	st	2,00	V	
412			OPNEMEN KOLK- EN HUISAANSLUITLEIDINGEN - De aannemer dient rekening te houden met de aanwezigheid van kabels en leidingen - Inclusief grondwerkzaamheden				
4121			<u>Opnemen VWA huisaansluitleidingen</u>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
412110	251103		Verwijderen kunststofbuis. Betreft bestaande VWA huisaansluitleidingen Inclusief de bestaande controleputjes of ontstoppingsstukken. Inclusief grondwerkzaamheden Grondsoort zand 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 110, 125, en 160 mm1. Verbinding door middel van mof1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib9 Vrijgekomen materialen van PVC en PE leiding- systemen dienen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het BIS (Buizen Inzamel Systeem) van het door "BureauLeiding" te Leidschendam gecoördineerd landelijk inzamel- systeem t.b.v. gesloten ketenbeheer en recycling	m	6.218,00	V
4122			<u>Opnemen HWA huisaansluitleidingen</u>			
412210	251103		Verwijderen kunststofbuis. Betreft bestaande HWA huisaansluitleidingen Inclusief de bestaande controleputjes of ontstoppingsstukken. Inclusief grondwerkzaamheden Grondsoort zand 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 110, 125, en 160 mm1. Verbinding door middel van mof1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib9 Vrijgekomen materialen van PVC en PE leiding- systemen dienen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het BIS (Buizen Inzamel Systeem) van het door "BureauLeiding" te Leidschendam gecoördineerd landelijk inzamel- systeem t.b.v. gesloten ketenbeheer en recycling	m	5.900,00	V
4123			<u>Opnemen kolkleidingen</u>			
412310	251103		Verwijderen kunststofbuis. Betreft bestaande kolkleidingen Inclusief grondwerkzaamheden Grondsoort zand 1. Materiaal: PVC .1. Nominale middellijn(en) 110, 125, en 160 mm1. Verbinding door middel van mof1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib9 Vrijgekomen materialen van PVC en PE leiding- systemen dienen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het BIS (Buizen Inzamel Systeem) van het door "BureauLeiding" te Leidschendam gecoördineerd landelijk inzamel- systeem t.b.v. gesloten ketenbeheer en recycling	m	1.890,00	V
413			OPNEMEN HOOFDRIOOL			
4131			<u>Opnemen kunststofbuizen</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
413110	251103		<p>Verwijderen kunststofbuis.</p> <p>Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW</p> <p>Betreft VWA en HWA riool</p> <p>Inclusief verwijderen inlaatconstructies</p> <p>1. Materiaal: PVC</p> <p>.3. Nominale middellijn(en) tot en met 500 mm</p> <p>.1. Verbinding door middel van mof</p> <p>.1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib</p> <p>.9 Vrijgekomen materialen van PVC en PE leiding-systemen dienen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het BIS (Buizen Inzamel Systeem) van het door "BureauLeiding" te Leidschendam gecoördineerd landelijk inzamel-systeem t.b.v. gesloten ketenbeheer en recycling</p>	m	4.039,00	V
4132			<p><u>Opnemen betonbuizen</u></p>			
413210	251101		<p>Verwijderen betonbuis.</p> <p>Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW</p> <p>Betreft te verwijderen VWA en HWA riool</p> <p>Inclusief verwijderen opgemetselde inlaatconstructies 220 x 220 mm (inwendig)</p> <p>1. Materiaal: ongewapend beton</p> <p>.1. Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm</p> <p>.1. Standaardlengte buis 1,00 m</p> <p>.6. Verbinding door middel van moffenkit</p> <p>.1. Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib</p> <p>.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting</p>	m	2.300,00	V
4133			<p><u>Verwijderen putten en uitstroombakken</u></p> <p>- vierkante putten: onderbak inw. vierkant 1 m met opzetstuk, uitw. vierkant 1,20 m, wanddikte 0,10 m</p> <p>- ronde putten: diameter 1,0 m, wanddikte 0,10 m</p> <p>- afdekplaat 0,13 m</p> <p>- Inclusief grondwerk</p>			
413310	251121		<p>Verwijderen put.</p> <p>Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW</p> <p>Betreft rioolinspectieput HWA en VWA riool ("eind- en doorgaande putten")</p> <p>3. Put van geprefabriceerde betonelementen</p> <p>Vierkant en rond</p> <p>.4. Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m²</p> <p>.9. Gerekend met inwendig puthoogte gemiddeld 2,25 m</p> <p>.3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting</p>	st	144,00	V
413320	472199		<p>Verwijderen uitstroombak.</p> <p>Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW</p> <p>Betreft: verwijderen uitstroomvoorzieningen</p> <p>Betonnen uitstroombakken, type 1 talud 2:3</p> <p>Inclusief fundering</p> <p>Inclusief grondwerk</p> <p>Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting</p>	st	9,00	V
414			<p>VERWIJDEREN KOLKEN</p> <p>Inclusief grondwerk</p>			9,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
414010	251122		Verwijderen kolk. Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Kolkleiding verwijderen volgens bestekspostnr. 412310	st	165,00	V
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie			
		.1.	Straatkolk			
		.1.	Constructie: eendelig			
		.2.	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 452010	st		148,00 I
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st		17,00 I
414020	251122		Verwijderen kolk. Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Kolkleiding verwijderen volgens bestekspostnr. 412310	st	82,00	V
		2.	Kolk van beton/gietijzer combinatie			
		.1.	Straatkolk			
		.1.	Trottoirkolk			
		.1.	Constructie: eendelig			
		.2.	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 452020	st		72,00 I
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st		10,00 I
			Betreft beschadigde kolken die niet meer in aanmerking komen voor hergebruik.			
415			OPBREKEN PUTAFDEKKING EN STRAATPOTTEN			
415010	251123		Verwijderen putrand met deksel. Situering: volgens tekeningen T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW	st	174,00	V
		1.	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel			
			HWA putrand met deksel	st		80,00 I
			VWA putrand met deksel	st		94,00 I
		.1.	Putrand ontdoen van grond- en specieresten			
		.2.	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s).			
			HWA putrand met deksel volgens 435210	st		72,00 I
			VWA putrand met deksel volgens 435220	st		85,00 I
			Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st		17,00 I
			Betreft beschadigde putranden met deksel die niet meer in aanmerking komen voor hergebruik.			
42			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN HOOFDRIOOL			
421			GRONDWERK TBV HOOFDRIOOL			
4210			<u>Grondwerk tbv hoofdrpiool met putten</u> Betreft het grondwerk - voor de aanleg van het hoofdrpiool en de bijbehorende inspectieputten.			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	30.971,00	V
			Betreft rioolsleuf aan te brengen nieuw (dubbel)			
			riool			
			Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW			
			Grondsoort: klei, veen, zand matig grof en zand matig fijn			
			Indicatieve kwaliteitsklasse 'Wonen', volgens verkennend bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820			
			Taluds 3:2			
			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			
			.7. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,4 m			
	.3. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,25 m					
	.3	Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).	m3		15.485,50	I
		421110 voor zand	m3		6.194,20	I
		421130 voor het direct afvoeren van klei en veen van het werk	m3		9.291,30	I
421020	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	10.894,00	V
			Betreft rioolsleuf aan te brengen nieuw (enkel)			
			riool			
			Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW			
			Grondsoort: klei, veen, zand matig grof en zand matig fijn			
			Indicatieve kwaliteitsklasse 'Wonen', volgens verkennend bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820			
			Taluds 3:2			
			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			
			.7. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,4 m			
	.2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m					
	.3	Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).	m3		5.447,00	I
		421110 voor zand	m3		2.178,80	I
		421130 voor het direct afvoeren van klei en veen van het werk	m3		3.268,20	I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421030	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft rioolsleuf nieuwe riolering daar waar stempeling noodzakelijk is Situering: volgens tekening T13-N-DD Grondsoort: klei, veen, zand matig grof en zand matig fijn. Indicatieve kwaliteitsklasse 'Wonen', volgens verkennd bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820 Taluds 1:1 daar waar mogelijk is 4. Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving volgens bestekspostnr(s). 404120 .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,2 m .7. Ontgravingshoogte gemiddeld 2,4 m .4. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 3,0 m .3 Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 421110 voor zand 421130 voor het direct afvoeren van klei en veen van het werk	m3	1.224,00 V	
				m3		612,00 I
				m3		244,80 I
				m3		367,20 I
421040	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft rioolsleuf daar waar de kleilaag dieper ligt dan onderzijde riolering. Totale kleilaag tot zandlaag verwijderen Situering: ter plaatse van de H-waard Grondsoort: klei Indicatieve kwaliteitsklasse 'Wonen', volgens verkennd bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820 Taluds 1:1 daar waar mogelijk is .9. Ontgravingsdiepte van 2,00 tot 3,00 m .3. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,0 m .4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 421130 voor het direct afvoeren van klei en veen van het werk	m3	3.170,00 V	
				m3		3.170,00 I
4211			<u>Grond vervoeren en afvoeren</u>			
421110	220201		Grond vervoeren. Betreft grond (zand) vrijgekomen bij ontgraven volgens bestekspostnr(s). 421010, 421020 en 421030 Uitgangspunt is dat 70% van de grond geschikt voor hergebruik en 20% naar het tijdelijk depot wordt vervoerd Grondsoort: zand geschikt voor hergebruik Indicatieve kwaliteitsklasse 'Wonen', volgens verkennd bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820 .2. Vervoeren naar: nader te bepalen locatie binnen een straal van 2 km Inclusief verwerken in depot .9. Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	8.617,80 V	
				m3		8.617,80 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
421120	220201		Grond vervoeren. Betreft grond in depot volgens 421110, vrijgekomen bij ontgraven volgens bestekspostnr(s). 421010, 421020 en 421030 Inclusief het opladen in transportmiddel Grondsoort: zand geschikt voor hergebruik Indicatieve kwaliteitsklasse 'Wonen', volgens verkennd bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820 T.b.v. bestekspostnrs.: 411120 en 421210 .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	8.617,80 V	8.617,80 I
421130	220299		Grond afvoeren naar eindbestemming, zand/klei. Betreft: grond aangevoerd volgens bestekspostnr. 421010, 421020, 421030 en 421040 Grondsoort: zand/klei Indicatieve kwaliteitsklasse 'Wonen', volgens verkennd bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820 Hoeveelheidsbepaling: door meting d.m.v. weegbonnen Gerekend is met 1,8 ton/m3 16.096,70 m3 x 1,8 = 28.974,06 m3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	ton	28.974,06 V	28.974,06 I
421140	172199		AP04 Keuring zand/klei insitu. Betreft: grond die niet wordt hergebruikt op het werk. Grondsoort zand en klei Inclusief het tijdelijk opbreken en aanbrengen bestrating en tijdelijke verkeersmaatregelen. In deze post dienen alle kosten begrepen te zijn die benodigd zijn voor het uitvoeren van de conform het Besluit bodemkwaliteit, benodigde grondonderzoeken.	st	4,00 V	
4212			<u>Grond verwerken in riolsleuf</u>			
421210	240122		Aanvullen sleuf. Situering: volgens tekening T13-N-DD Betreft aan te brengen (dubbel) riool .5. Aanvullen tot 1,00 m boven de bovenkant van de leiding met zand vervoerd uit depot volgens bestekspostnr.: 421120 Geleverd volgens bestekspostnr.: 421310 en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten	m3	30.971,00 V	6.953,78 I
421220	240122		Aanvullen sleuf. Situering: volgens tekening T13-N-DD Betreft aan te brengen enkel VWA riool .5. Aanvullen tot 1,00 m boven de bovenkant van de leiding met zand geleverd volgens bestekspostnr. 421310 en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven .1. De aanvulling verdichten	m3	10.894,00 V	5.447,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
421230	240122		Aanvullen sleuf. Situering: volgens tekening T13-N-DD Betreft aan te brengen enkel DT riool	m3	1.224,00	V	
		.5.	Aanvullen tot 1,00 m boven de bovenkant van de leiding met zand geleverd volgens bestekspostnr. 421310	m3			612,00 I
			en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven	m3			612,00 I
		.1.	De aanvulling verdichten				
421240	240122		Aanvullen sleuf. Situering: volgens tekening T13-N-DD Betreft aanvullen sleuf, daar waar de kleilaag dieper dan onderzijde riolering is ontgraven	m3	3.170,00	V	
		.3.	Aanvullen tot maaiveld met zand geleverd volgens bestekspostnr. 421310	m3			3.170,00 I
		.1.	De aanvulling verdichten				
4213			<u>Grond leveren</u>				
421310	220321		Leveren grond. Ten behoeve van aanvulling (het tekort)	m3	21.312,87	V	
		1.	Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: Landbouw en natuur	m3			21.312,87 L
		.1.	Grondsoort: zand voor zandbed (losse m3) 17.760,73 m3 x 1,2 = 21.312,87 m3 kwaliteit 'zand in aanvulling' volgens art. 22.06.01 van de Standaard. T.b.v. bestekspostnrs.: 421210 t/m 421240				
		.1.	Leveren op de plaats van verwerking				
		.3.	Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer				
			De bestekshoeveelheid is berekend met een uitleveringsfactor 1,20				
422			VERONTREINIGINGSASPECTEN EN KEURINGEN				
4221			<u>Verontreinigingsaspecten</u>				
422110	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen. Betreft veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 t.b.v. uit te voeren werkzaamheden nabij de hotspot ter plaatse van Hornwaard 174	EUR			N
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen: Zie Verkennd bodemonderzoek Huiswaard 1 te Alkmaar, rapportnummer. 34820, opgesteld door Grondslag BV d.d. 25 februari 2022.				
		.4.	Veiligheidsklasse Oranje, vluchtig				
422120	170199		Bijkomende werkzaamheden hotspot Betreft voorbereidingen en extra werkzaamheden om werkzaamheden met verontreinigde grond mogelijk te maken. Betreft de volgende werkzaamheden:	EUR			N
			- milieukundige begeleiding tijdens de werkzaamheden volgens (BRL 6000).				
			- BUS-melding				
43			HOOFDRIOOL				
431			AANBRENGEN LEIDING VAN KUNSTSTOF				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4310			<u>Aanbrengen riolering van PP VWA riool</u>				
431010	252221		Aanbrengen PP-buis. Situering: zie tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Ten behoeve van vuilwaterriool	m	5.034,00 V		
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Type: X-stream buis (EN13476) o.g. Gelijkwaardigheidseisen: Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld Kleur: - uitwendig: bruin (RAL 8004) - inwendig: wit/grijs Diameter: - inwendig: 245 mm - uitwendig: 282 mm Buislengte: 6 m .1.5. Nominale middellijn 250 mm	m		5.034,00 L	
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet , steek-/schuifmoffen dan wel aangevormde mof voorzien van gesculpte inloop				
431020	252221		Aanbrengen PP-buis. Situering: zie tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Ten behoeve van vuilwaterriool	m	495,00 V		
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Type: X-stream buis (EN13476) o.g. Gelijkwaardigheidseisen: Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld Kleur: - uitwendig: bruin (RAL 8004) - inwendig: wit/grijs Diameter: - inwendig: 295 mm - uitwendig: 338 mm Buislengte: 6 m .9.9. Nominale middellijn 300 mm	m		495,00 L	
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet , steek-/schuifmoffen dan wel aangevormde mof voorzien van gesculpte inloop				
4311			<u>Aanbrengen riolering van PP HWA riool</u>				
431110	252221		Aanbrengen PP-buis. Situering: zie tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Ten behoeve van hemelwaterriool (blind DT riool) en aansluiting DT-riool op inspectieputten met 3,0 meter blinde buis	m	250,00 V		
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Type: X-stream buis (EN13476) o.g. Gelijkwaardigheidseisen: Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld Kleur: - uitwendig: zwart (RAL 9005) - inwendig: wit/grijs Diameter: - inwendig: 245 mm - uitwendig: 282 mm Buislengte: 3 en 6 m .1.5. Nominale middellijn 250 mm	m		250,00 L	
		.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet , steek-/schuifmoffen dan wel aangevormde mof voorzien van gesculpte inloop				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
431120	252221		Aanbrengen PP-buis.	m	150,00	V		
			Situering: zie tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW					
			Ten behoeve van aansluiting DT-riool op inspectieputten met 3,0 meter blinde buis					
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			150,00	L
			Type: X-stream buis (EN13476) o.g.					
			Gelijkwaardigheidseisen:					
			Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld					
			Kleur:					
			- uitwendig: zwart (RAL 9005)					
			- inwendig: wit/grijs					
			Diameter:					
	- inwendig: 499 mm							
	- uitwendig: 573 mm							
	Buislengte: 3 en 6 m							
	.9.9.	Nominale middellijn 300 mm						
	.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet , steek-/schuifmoffen dan wel aangevormde mof voorzien van gesculpte inloop						
431130	252221		Aanbrengen PP-buis.	m	162,00	V		
			Situering: zie tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW					
			Ten behoeve van aansluiting DT-riool op inspectieputten met 3,0 meter blinde buis					
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			162,00	L
			Type: X-stream buis (EN13476) o.g.					
			Gelijkwaardigheidseisen:					
			Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld					
			Kleur:					
			- uitwendig: zwart (RAL 9005)					
			- inwendig: wit/grijs					
			Diameter:					
	- inwendig: 499 mm							
	- uitwendig: 573 mm							
	Buislengte: 3 en 6 m							
	.1.8.	Nominale middellijn 400 mm						
	.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet , steek-/schuifmoffen dan wel aangevormde mof voorzien van gesculpte inloop						
431140	252221		Aanbrengen PP-buis.	m	212,00	V		
			Situering: zie tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW					
			Ten behoeve van hemelwaterriool (blind DT riool) en aansluiting DT-riool op inspectieputten met 3,0 meter blinde buis					
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			212,00	L
			Type: X-stream buis (EN13476) o.g.					
			Gelijkwaardigheidseisen:					
			Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld					
			Kleur:					
			- uitwendig: zwart (RAL 9005)					
			- inwendig: wit/grijs					
			Diameter:					
	- inwendig: 499 mm							
	- uitwendig: 573 mm							
	Buislengte: 3 en 6 m							
	.2.2.	Nominale middellijn 500 mm						
	.1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet , steek-/schuifmoffen dan wel aangevormde mof voorzien van gesculpte inloop						



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
431150	252221		Aanbrengen PP-buis. Situering: zie tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Ten behoeve van hemelwaterriool (blind DT riool) en aansluiting DT-riool op inspectieputten met 3,0 meter blinde buis 3. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Type: X-stream buis (EN13476) o.g. Gelijkwaardigheidseisen: Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld Kleur: - uitwendig: zwart (RAL 9005) - inwendig: wit/grijs Diameter: - inwendig: 593 mm - uitwendig: 685 mm Buislengte: 3 en 6 m .9.9. Nominale middellijn 600 mm .1.1. Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet , steek-/schuifmoffen dan wel aangevormde mof voorzien van gesculpte inloop	m	444,00 V	444,00 L
432			DRAINAGE TRANSPORT (DT) RIOOL			
4320			<u>Aanbrengen DT riolering van PP</u>			
432010	252221		Aanbrengen PP-buis. Situering: volgens tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Ten behoeve van drainage transport riool (DT) 3. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Type: Wavin Azura DT-Buis met omhulling o.g. Gelijkwaardigheidseisen: Dubbelwandig: inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd Sleufbreedte: 4,5-6,0 mm Sleuflengte: 30 mm Aantal sleuven in omtrek: 6 Gesleufd oppervlak: 151500 mm ² Bergend volume: 58 ltr/m ¹ Kleur: groen (RAL 6024) Omhulling: Materiaal: polypropyleen vezels O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm Fixatie drainagedoek met band en netkous .1.5. Nominale middellijn 250 mm .9.9. Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubbermanchet, uitwendig geribd Mof voorzien van gesculpte inloop Leveranties Azura DT-Buis met KOMO-certificaat (BRL 52250)	m	57,00 V	57,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
432020	252221		Aanbrengen PP-buis.	m	1.250,00	V	
			Situering: volgens tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW				
			Ten behoeve van drainage transport riool (DT)				
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			1.250,00 L
			Type: Wavin Azura DT-Buis met omhulling o.g.				
			Gelijkwaardigheidseisen:				
			Dubbelwandig: inwendig glad / uitwendig geribbeld en gesleufd				
			Sleufbreedte: 4,5-6,0 mm				
			Sleuflengte: 30 mm				
			Aantal sleuven in omtrek: 6 stuks				
			Gesleufd oppervlak: 132800 mm ²				
			Bergend volume: 83 ltr/m				
			Kleur: groen (RAL 6024)				
			Omhulling: polypropyleen vezels				
			O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm				
			Fixatie omhulling met band en netkous				
		.9.9.	Nominale middellijn 300 mm				
		.9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubbermanchet, uitwendig geribd				
			Mof voorzien van gesculpte inloop				
			Leveranties Azura DT-Buis met KOMO-certificaat (BRL 52250)				
432030	252221		Aanbrengen PP-buis.	m	1.819,00	V	
			Situering: volgens tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW				
			Ten behoeve van drainage transport riool (DT)				
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			1.819,00 L
			Type: Wavin Azura DT-Buis met omhulling o.g.				
			Gelijkwaardigheidseisen:				
			Dubbelwandig: inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd				
			Sleufbreedte: 4,5-6,0 mm				
			Sleuflengte: 30 mm				
			Aantal sleuven in omtrek: 6				
			Gesleufd oppervlak: 133700 mm ²				
			Bergend volume: 145 ltr/m ¹				
			Kleur: groen (RAL 6024)				
			Omhulling:				
			Materiaal: polypropyleen vezels				
			O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm				
			Fixatie drainagedoek met band en netkous				
		.1.8.	Nominale middellijn 400 mm				
		.9	Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubbermanchet, uitwendig geribd				
			Mof voorzien van gesculpte inloop				
			Leveranties Azura DT-Buis met KOMO-certificaat (BRL 52250)				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
432040	252221		Aanbrengen PP-buis. Situering: volgens tekeningen T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Ten behoeve van drainage transport riool (DT) 3. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Type: Wavin Azura DT-Buis met omhulling o.g. Gelijkwaardigheidseisen: Dubbelwandig: inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd Sleufbreedte: 5,0-7,0 mm Sleuflengte: 50 mm Aantal sleuven in omtrek: 6 Gesleufd oppervlak: 133700 mm ² Bergend volume: 245 ltr/m ¹ Kleur: groen (RAL 6024) Omhulling: Materiaal: polypropyleen vezels O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm Fixatie drainagedoek met band en netkous 2.2. . Nominale middellijn 500 mm 9 Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubbermanchet, uitwendig geribd Mof voorzien van gesculpte inloop Leveranties Azura DT-Buis met KOMO-certificaat (BRL 52250)	m	483,00	V	483,00	L
434			INSPECTIEPUTTEN					
4341			<u>Inspectieputten beton vierkant HWA</u>					
434110	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: volgens tekening T09-N-RI-BW blad 1 van 4 Betreft overstortput HWA riool Putnummer: 55222 1. Put t.b.v. vrijerval systeem inw. 800 x 800 mm Voorzien van stroomprofiel met helling banket minimaal 15° Inclusief aanbrengen overstortmuur met 3 strekken metselstenen in metselmortel M5 type II eerste soort miskleurige metselstenen voor put (ca. 12st/muur) Muur vastzetten met chemische ankers Leverantie met KOMO certificaat 2. Afdekplaat met mangat ø630mm Afdekken met putrand met deksel volgens bestekspostnr 435210 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	1,00	V		
				st			1,00	L
				st			12,00	L
				st			1,00	L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
434120	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft overstortputten HWA riool	st	9,00	V	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem inw. 1000 x 1000 mm Voorzien van stroomprofiel met helling banket minimaal 15° Inclusief aanbrengen overstortmuur met 3 strekken metselstenen in metselmortel M5 type II eerste soort miskleurige metselstenen voor put (ca.15st/muur) Muur vastzetten met chemische ankers Leverantie met KOMO certificaat	st			9,00 L
				st			135,00 L
		.2.	Afdekplaat met mangat ø630mm Afdekken met putrand met deksel volgens bestekspostnr 435210	st			9,00 L
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
434130	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft putten met aansluiting van bestaande leidingen Putnummers: 55537, 55549, 55557, 55565, 55575 en 55585	st	6,00	V	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem inw. 800 x 800 mm Voorzien van stroomprofiel met helling banket minimaal 15° Leverantie met KOMO certificaat	st			6,00 L
		.2.	Afdekplaat met mangat ø 630mm Afdekken met putrand met deksel volgens bestekspostnr 435210	st			6,00 L
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
4342			<u>Inspectieputten beton vierkant VWA</u>				
434210	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft putten met aansluiting van bestaande leidingen Putnummers: 55080, 55429 en 55437	st	3,00	V	
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem inw. 1000 x 1000 mm Voorzien van stroomprofiel met helling banket minimaal 45° Leverantie met KOMO certificaat	st			3,00 L
		.2.	Afdekplaat met mangat ø 630mm Afdekken met putrand met deksel volgens bestekspostnr 435210	st			3,00 L
		.5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring				
4343			<u>Inspectieputten kunststof HWA</u>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
434310	252604		Aanbrengen put van kunststof. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft put vrij verval systeem HWA riool Leverancier: Wavin Nederland B.V. Putten leveren met KOMO-keur conform BRL 2017	st	74,00	V		
		2.	Put, nominale middellijn 800 mm Type: Tegra ø 800 Inspectieput o.g. Gelijkwaardigheidseisen: voorzien van: - hoogteverstelbare telescoopstuk L= 485 cm - draaibare mofaansluitingen tot max.7,5° - enkelwandige flexibele schacht - conus 600/800 mm, centrische verloop Toebehoren: - manchet putbodem/schacht EPDM DN800 - manchet schacht /conus EPDM DN425	st			74,00	L
		.9.	Put met vlakke bodem voorzien van 200 mm zandvang					
		.3.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 200 mm Voorzien van opening met middellijn 600 mm en bijpassende rubberring	st			74,00	L
				st			74,00	L
		.9.	Afdekken met putrand met deksel volgens bestekspostnr 435220					
434320	252604		Aanbrengen put van kunststof. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Putnummers: 55517, 55525, 55569, 55579, 55589 Betreft put vrij verval systeem Leverancier: Wavin Nederland B.V. Putten leveren met KOMO-keur conform BRL 2017	st	5,00	V		
		3.	Put, nominale middellijn 1000 mm Type: Tegra ø 1000 Inspectieput o.g. Gelijkwaardigheidseisen: voorzien van: - hoogteverstelbare telescoopstuk L= 485 cm - draaibare mofaansluitingen tot max.7,5° - enkelwandige flexibele schacht - conus 600/1000 mm, centrische verloop Toebehoren: - manchet putbodem/schacht EPDM DN1000 - manchet schacht /conus EPDM DN425	st			5,00	L
		.4.	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel					
		.3.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 200 mm Voorzien van opening met middellijn 600 mm en bijpassende rubberring	st			5,00	L
				st			5,00	L
		.9.	Afdekken met putrand met deksel volgens bestekspostnr 435220					
4344			<u>Inspectieputten kunststof VWA</u>					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
434410	252604		Aanbrengen put van kunststof. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft put vrij verval systeem Leverancier: Wavin Nederland B.V. Putten leveren met KOMO-keur conform BRL 2017	st	90,00	V	
		3.	Put, nominale middellijn 1000 mm Type: Tegra ø 1000 Inspectieput o.g. Gelijkwaardigheidseisen: voorzien van: - hoogteverstelbare telescoopstuk L= 485 cm - draaibare mofaansluitingen tot max.7,5° - enkelwandige flexibele schacht - conus 600/1000 mm, centrische verloop Toebehoren: - manchet putbodemschacht EPDM DN1000 - manchet schacht /conus EPDM DN425	st			90,00 L
		4.	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel				
		3.	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 200 mm Voorzien van opening met middellijn 600 mm en bijpassende rubberring	st			90,00 L
		9.	Afdekken met putrand met deksel volgens bestekspostnr 435220	st			90,00 L
435			PUTAFDEKKING EN STRAATPOTTEN				
4351			<u>Leveren putafdekkingen</u>				
435110	252799		Leveren putrand met deksel. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel, kwaliteit GJL 250, klasse D400 (400 kN) Leverancier Struyk Verwo Type AquaGate P Basic SR 23 o.g. Leverantie met komo-certificaat Hoogte 230 mm Dagmaat (Mangat) Ø520 mm Afdichtingsring: chloropreen Haalkom voorzien van ontluuchtingsgat. Met opschrift Aquagate In de rand uitgespaarde letters: DT (DT regenwater) VW (vuilwater)	st	31,00	V	
				st			23,00 L
				st			8,00 L
4352			<u>Aanbrengen putafdekkingen</u>				
435210	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering: t.p.v. nieuwe betonnen inspectieputten volgens tekening tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW	st	19,00	V	
		9.	Gietijzeren rand met betonvoet vrijgekomen volgens bestekspostnr. 415010 - HWA 16 st - VWA 3 st	st			19,00 I
		9.	Aanbrengen in de stroomrichting van het riool Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton, gerekend met 200 mm - stelring beton 50 mm - stelring beton 100 mm Stelringen verlijmen met Poltec 700 o.g.	st			38,00 L
				st			19,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
435220	252701		Aanbrengen putrand met deksel. Situering: t.p.v. nieuwe kunststof inspectieputten volgens tekening tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW	st	169,00	V	
		.9.	Gietijzeren rand met betonvoet vrijgekomen volgens bestekspostnr. 415010 - HWA 56 st - VWA 82 st Geleverd volgens bestekspostnr. 435110 - HWA 23 st - VWA 8 st	st			138,00 I
			Aanbrengen in de stroomrichting van het riool .9. Putrand op hoogte brengen door middel van afstellen telescoopstuk.	st			31,00 I
4353			<u>Op hoogte stellen inspectieputten en straatpotten</u>				
435310	283862		Op hoogte brengen opbouwgarneer. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW	st	45,00	V	
		7.	Ten behoeve van gasafsluiters, waterleidingafsluiters, brandkranen en peilbuizen van NUON, PWN en de gemeente Alkmaar				
		.5.	Straatpot op hoogte brengen				
		.5.	Met inbegrip van markeringspaal en -tegel indien aanwezig				
435320	283862		Op hoogte brengen opbouwgarneer. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW	st	51,00	V	
			Betreft - het in zicht houden - bereikbaar houden - op hoogte brengen van de brandkranen (hydrant)				
		7.	Ten behoeve van de brandkranen van PWN				
		.5.	Straatpot op hoogte brengen				
		.5.	Met inbegrip van markeringspaal en -tegel indien aanwezig				
436			AANBRENGEN HUISAANSLUITLEIDINGEN				
4361			<u>Aanbrengen leiding Ø 125 PP met grondwerk VWA</u>				
436110	252299		Aanbr. PP ø 125 incl. grondwerk-veel hinder. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW	m	6.218,00	V	
			Betreft een vuilwaterleiding.				
436111	240201		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand	m			6.218,00 I
		6.	In losse grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels				
		.7.	Sleufdiepte 0,80 m				
		.3.	Sleufbreedte 0,50 m				
		.1.	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
436112	252221		Aanbrengen PP-buis. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur: roodbruin (RAL 8023) Leverantie met KOMO certificaat	m m			6.218,00 I 6.218,00 L
		.1.2.	Nominale middellijn 125 mm				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
436113	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: volgens profiel van ontgraving zoals aangegeven in bestekspostnr. 436111	m3			2.487,20 I
4362			<u>Aanbrengen inlaat VWA</u> Inclusief benodigd grondwerk uitvoering volgens principe details op tekening T15				
436210	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW	st	1.274,00	V	
		1.	Hulpstuk X-stream knevelinlaat Ø125 mm met zettingsmof o.g. Kleur: zwart (RAL 9005) Leverantie met KOMO certificaat As-inlaat roodrecht op as-buis aanbrengen	st			1.274,00 L
		.1.2.	Nominale middellijn 125 mm				
436220	252221		Aanbrengen PP-buis. Betreft standleiding: 1274 stuks	m	1.020,00	V	
		3.	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur: roodbruin (RAL 8023) Leverantie met KOMO certificaat	m			1.020,00 L
		.1.3.	Nominale middellijn 160 mm				
436230	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft flexibele bochtstuk (gladwandig) 45° Mof-spie Leverantie met KOMO certificaat	st st	2.548,00	V	
		.3.	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 125 mm				2.548,00 L
		.1.2.					
		.1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
4363			<u>Aanbrengen hulpstukken Ø 125 PP VWA</u> Uitgangspunt is 3 bochten per huisaansluitleiding toepassen				
436310	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: bochten, diversen graden (15/30/45/88) Leverantie met KOMO certificaat	st	3.822,00	V	
		.3.	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 125 mm	st			3.822,00 L
		.1.2.					
		.1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
436320	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: erfscheidingsput verzonken aanbrengen	st	1.274,00	V	
		4.	Put, nominale middellijn 315 mm PK 315 PP inspectieput 2x mof Aansluitende leiding: ø 125 mm	st			1.274,00 L
			PVC buis Ø315 mm, lang 500 mm kleur: roodbruin (RAL 8023) Inclusief kunststof deksel (zwart of bruin) met stankdichte rubberring-afdichting Leverantie met KOMO certificaat	st st			1.274,00 L 1.274,00 L
		.4.	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel				
		.9.	Op hoogte brengen tot 0,20 m beneden maaiveld				
4364			<u>Aanbrengen leiding Ø 125 PP met grondwerk HWA</u>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
436410	252299		Aanbr. PP ø 125 incl. grondwerk-veel hinder. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft een hemelwaterleiding.	m	6.218,00	V	
436411	240201		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand 6. In losse grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels 7. Sleufdiepte 0,80 m 3. Sleufbreedte 0,50 m 1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m			6.218,00 I
436412	252221		Aanbrengen PP-buis. 3. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Kleur: grijs (RAL 7037) Leverantie met KOMO certificaat 1.2. Nominale middellijn 125 mm	m m			6.218,00 I 6.218,00 L
436413	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: volgens profiel van ontgraving zoals aangegeven in bestekspostnr. 436411	m3			2.487,20 I
4365			<u>Aanbrengen inlaat HWA</u> Inclusief benodigd grondwerk uitvoering volgens principe details op tekening T15				
436510	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW 1. Hulpstuk X-stream knevelinlaat Ø125 mm met zettingsmof o.g. Kleur: grijs (RAL 7037) Leverantie met KOMO certificaat As-inlaat roodrecht op as-buis aanbrengen 3. Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 1.2. Nominale middellijn 125 mm	st st	1.274,00	V	1.274,00 L
436520	252221		Aanbrengen PP-buis. Betreft standleiding: 1274 stuks 3. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs (RAL 7037) Leverantie met KOMO certificaat 1.2. Nominale middellijn 125 mm	m m	1.020,00	V	1.020,00 L
436530	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft flexibele bochtstuk (gladwandig) 45° Mof-spie Leverantie met KOMO certificaat 3. Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 1.2. Nominale middellijn 125 mm 1.1. Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	2.548,00	V	2.548,00 L
4366			<u>Aanbrengen hulpstukken Ø 125 PP HWA</u> Uitgangspunt is 3 bochten per huisaansluitleiding toepassen				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
436610	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: bochten, diversen graden (15/30/45/88) Leverantie met KOMO certificaat	st	3.822,00	V	
		.3.	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8	st			3.822,00 L
		.1.2.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
436620	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: erfscheidingsput verzonken aanbrengen	st	1.274,00	V	
		4.	Put, nominale middellijn 315 mm	st			1.274,00 L
			PK 315 PP inspectieput 2x mof				
			Aansluitende leiding: ø 125 mm				
			PVC buis Ø315 mm, lang 500 mm	st			1.274,00 L
			kleur: grijs (RAL 7037)				
			Inclusief kunststof deksel (zwart of grijs) met stankdichte rubberring-afdichting	st			1.274,00 L
			Leverantie met KOMO certificaat				
		.4.	Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel				
		.9.	Op hoogte brengen tot 0,20 m beneden maaiveld				
437			DIVERSEN WERKZAAMHEDEN RIOLERING				
437010	252601		Maken aansluiting op rioolput. Situering: volgens tekening T08-N-RI-SW blad 4-3 Betreft aansluiting op bestaande put met putnummer 95002, wanddikte 150 mm.	st	1,00	V	
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen				
		.2.	Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2				
		.9.	PVC instortmof diam. 315 mm	st			1,00 L
			omstorten met Beamix krimprijke mortel	m3			0,25 L
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
437020	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft: aanbrengen muur in bestaand HWA putten waar een overstort is gepland, volgens detail	st	4,00	V	
			Metselwerk; metselstenen in metselmortel M5 type II eerste soort miskleurige metselstenen voor put (ca.11st/muur)	st			500,00 L
			Dikte muur: half steens, muur vastzetten met chemische ankers t.b.v. vastzetten muur.				
			Oppervlakte muur gemiddeld 1,25 m2				
		2.	Steens schildmuur				
		.1.	Afmeting: tot 0,25 m2				
		.1.	Buitenzijde platvol voegen				
439			UITSTROOMBAKKEN				
4391			<u>Leveren en aanbrengen uitstroombakken</u> Aannemer dient vooraf een tekening van de uitstroombakken en fundering ter goedkeuring voorleggen aan de directie.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
439110	472299		Aanbrengen uitstroombak type 1 Situering: Volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Fundering: volgens bestekspostnr. 439120 In dam, inclusief grondwerk Verlagen waterstand toegestaan Uitstroombak van betonelementen Aansluitende leidingen PP 500 mm = 7 stuks PP 600 mm = 3 stuks Voorzien van krooshek Afmetingen: 1720 x 1240 x 1350 mm (lxbxh) Talud 2:3 Type uitstroombak: Type GU-1, of gelijkwaardig Leverancier: Giverbo	st	10,00	V	
				st			10,00 L
				st			10,00 L
439120	252699		Aanbrengen fundering uitstroombak. Situering: Volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft: aanbrengen van funderingsconstructie ten behoefte van de uitstroombakken aangebracht volgens bestekspostnr.: 439110 Zie principeddoorsnede uitstroombakvoorziening Dennenhouten fundering bestaande uit: kleefpaal ø140 mm, lang 4000 mm; 4 st /bak ligger 150 x 250 mm, lang 2000 mm; 2 st /bak kesp 130 x 250 mm, lang 1500 mm; 2 st /bak lat 65 x 100 mm, lang 1240 mm; 1 st /bak hakkelpouten; 4 st /bak houtdraadbouten 14 st/bak Mesband 6 x 35 mm Inclusief toebehoren	st	10,00	V	
				st			40,00 L
				st			20,00 L
				st			20,00 L
				st			10,00 L
				st			40,00 L
				st			140,00 L
44			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN RIOOL IN WATERGANG				
441			WATERKERING Baggerwerkzaamheden vallen onder stelpost 950040				
441120	220399		Aanbrengen waterkering voor aanleg riool in watergang Situering: t.p.v. nieuw riool onder bestaande watergang, volgens tekening T08-N-RI-SW blad 4.3 Betreft: het aanbrengen van kering. Type waterkering ter keuze van aannemer en dient binnen drie weken voor aanleg ter goedkeuring worden voorgelegd aan de directie.	EUR		N	
442			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
442010	523399		Aanbrengen stalen plaat. Situering: t.p.v. nieuw riool onder bestaande watergang, volgens tekening T08-N-RI-SW blad 4.3 Betreft: aanbrengen stalen plaat t.b.v. bescherming riolering Afmetingen: ca. 12,0 x 2,50 m dikte minimaal 10 mm Aan beide zijden van leiding, minimaal 0,30 m verticaal Plaat mag ook uit twee delen bestaan. Inclusief grondwerk Plaat steekt 1,0 m voorbij beschoeiing van natuurlijke oever	st	1,00	V	
				st			1,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
442020	250199		Tijdelijke ompompvoorziening(en). Betreft: het ompompen van water tijdens de werkzaamheden van de riolaanleg in de watergang Werkzaamheden omvatten het plaatsen, bedrijfsklaar opleveren, instandhouden en verwijderen van een tijdelijke pompinstallatie. Pompen voorzien van - een alarmeringssysteem - een geijkte debietmeter - een reserve-voorziening is vereist.	EUR		N	
45			KOLKEN				
451			LEVEREN KOLKEN				
451010	252699		Leveren straatkolken. Verwerken volgens bestekspostnr. 452010 Straatkolk, klasse D400 Leverancier Struyk Verwo Aqua type S1300/80 GB1, 0,80 m hoog, afm. 0,45 x 0,30 m met in de bak een achteruitlaat t.b.v. een flexibele PVC-aansluiting ø 125 mm spie en een hol draaiend rooster van nodulair gietijzer GGG 40 en voorzien van een ES vergrendeling o.g. Leverantie met komo-certificaat Constructie: eendelig	st	17,00	V	
				st			17,00 L
451020	252699		Leveren trottoirkolken. Verwerken volgens bestekspostnr. 452020 Trottoirkolk, klasse B125 Leverancier Struyk Verwo Aqua type Aquaway T12-VH-BW71/90 GB1 0,90 m hoog, afm. 0,35 x 0,45 m met in de bak een achteruitlaat t.b.v. een flexibele PVC-aansluiting ø 125 mm spie en een deksel van nodulair gietijzer GGG 40 voorzien van een ES vergrendeling o.g. Leverantie met komo-certificaat Constructie: eendelig	st	10,00	V	
				st			10,00 L
452			AANBRENGEN KOLKEN Kolken aanbrengen op de oude locaties				
452010	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .9. Straatkolk vrijgekomen volgens bestekspostnr. 414010 danwel geleverd volgens bestekspostnr. 451010 .1. Totale hoogte kleiner dan 1,00 m .1 Constructie: eendelig	st	165,00	V	
				st			165,00 I
452020	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11 en T12-VH-BW-VH-BW 1. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken .2. Trottoirkolk, klasse B125 vrijgekomen volgens bestekspostnr. 414020 danwel geleverd volgens bestekspostnr. 451020 .1 Constructie: eendelig	st	82,00	V	
				st			82,00 I
453			KOLKAANSLUITINGEN				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4531			<u>Aanbrengen leiding Ø 125 PP met grondwerk HWA</u>				
453110	252299		Aanbr. PP ø 125 incl. grondwerk-veel hinder. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft een kolkleiding.	m	1.842,00 V		
453111	240201		Graven en aanvullen sleuf. Grondsoort: zand 6. In losse grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels 7. Sleufdiepte 0,80 m 3. Sleufbreedte 0,50 m 1. Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m		1.842,00 I	
453112	252221		Aanbrengen PP-buis. 3. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs (RAL 7037) Leverantie met KOMO certificaat 1.2. Nominale middellijn 125 mm	m m		1.842,00 I 1.842,00 L	
453113	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: volgens profiel van ontgraving zoals aangegeven in bestekspostnr. 453111	m3		736,80 I	
4532			<u>Aanbrengen inlaat kolken</u> Inclusief benodigd grondwerk uitvoering volgens principe details op tekening T15				
453210	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW 1. Hulpstuk X-stream knevelinlaat Ø125 mm met zettingsmof o.g. Kleur: grijs (RAL 7037) Leverantie met KOMO certificaat As-inlaat roodrecht op as-buis aanbrengen 3. Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 1.2. Nominale middellijn 125 mm	st st	307,00 V	307,00 L	
453220	252221		Aanbrengen PP-buis. Betreft standleiding: 307 stuks 3. Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 kleur: grijs (RAL 7037) Leverantie met KOMO certificaat 1.2. Nominale middellijn 125 mm	m m	246,00 V	246,00 L	
453230	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft flexibele bochtstuk (gladwandig) 45° Mof-spie Leverantie met KOMO certificaat 3. Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 1.2. Nominale middellijn 125 mm 1. Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	614,00 V	614,00 L	
4533			<u>Aanbrengen hulpstukken Ø 125 PP HWA</u> Uitgangspunt is 1 bocht per kolkaansluiting toepassen				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
453310	252222		Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: bochten, diversen graden (15/30/45/88) Leverantie met KOMO certificaat	st	307,00	V	
		.3.	Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8	st			307,00 L
		.1.2.	Nominale middellijn 125 mm				
		.1	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet				
46			HERSTELLEN HUIS- EN KOLKLEIDINGEN Na de werkzaamheden van de huisaansluitleidinge gaat HVC het warmtenet aanbrengen. De leidingen van het warmtenet worden onder de de huis- en kolkaansluitleidingen gelegd. Deze aansluitleidingen dienen opnieuw gelegd te worden				
4601			<u>Aanpassingen leiding Ø 125 PP</u>				
460110	252299		Herstellen PP ø 125 incl. grondwerk-veel hinder. Situering: volgens tekening T07-N-RI-HW, T08-N-RI-SW en T09-N-RI-BW Betreft de huis- en kolkaansluitleidingen boven de aangelegde HVC warmtenet Verdichting onder de leiding herstellen over een lengte van 5 m. Uitgangspunt is 637 leidingen.	m	3.185,00	V	
47			VULLEN BUITENWERKING GESTELDE LEIDING Inclusief de controle van de aanwezigheid van bestaande aansluitingen van vuilwater- en hemelwateraansluitingen. Reinigen volgens bestekspostnr.: 482010 t/m 482060				
471010	252821		Aanbrengen schildmuur van metselwerk. Situering: t.p.v. vol te schuimen rioleringen Betreft het aanbrengen van schilmuren t.p.v. putten vol te schuimen rioleringen PVC Ø200 en Ø200 mm Metselwerk; metselstenen in metselmortel M5 type II eerste soort miskleurige metselstenen voor buis: ca.13st/muur) Inclusief leveren en aanbrengen ontluichtings- dan wel vulleiding PVC Ø125 tot ca. 1,0 meter boven de vulhoogte Vul- en ontluichtingsbuizen vastzetten in schildmuur	st	124,00	V	
		.2.	Afmeting: 0,25 tot 0,50 m2	st			1.612,00 L
		.1.	Buitenzijde platvol voegen				
471020	250111		Vullen buitenwerking gestelde leiding. Situering: t.p.v. vol te schuimen rioleringen Beton Ø300 mm volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW 1. Leiding vooraf reinigen volgens bestekspostnr(s). 482040 .1. Dichtzetten leidinggedeelte door middel van schildmuur volgens bestekspostnr(s). 471010 .4. Vullen met materiaal op kunstharsbasis Hardschuim	m	2.196,00	V	
				m3			154,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
471030	250111		Vullen buitenwerking gestelde leiding. Situering: t.p.v. vol te schuimen rioleringen PVC Ø200 mm volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW 1. Leiding vooraf reinigen volgens bestekspostnr(s). 482060 .1. Dichtzetten leidinggedeelte door middel van schildmuur volgens bestekspostnr(s). 471010 .4. Vullen met materiaal op kunstharsbasis Hardschuim	m	907,00	V
4711			<u>Buiten gebruik stellen rioolput</u>	m3		30,00 L
471110	250199		Buiten gebruik stellen betonnen rioolput Betreft buitenwerking gestelde put 800 x 800 mm Vullen met betonspecie, merk Dämmer type M, tot bovenkant buis Resterende deel vullen met zand (sg. 1,7 ton/m3) verwijderen afdekplaat en indien noodzakelijk kegelstuk. Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer	st	30,00	V
48			INSPECTIE, REVISIE EN BEPROEVING De tekening die gebruikt wordt voor de inspectie dient door de directie te worden voorzien van een paraaf tb.v. juiste putnummers.	m3		0,23 L
481			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	m3		1,00 L
481010	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: diversen locaties Ten behoeve van rioolreiniging en rioolinspectie 1. Aanbrengen afsluitingen door middel van afsluiters en later weer verwijderen	EUR		N
482			REINIGEN RIOLERING ONDER HOGE DRUK			
4820			<u>Reinigen riolering oud</u>			
482010	257521		Reinigen kolken. Situering: volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft de te verwijderen kolken reinigen 3. Straat- en trottoirkolken .1. Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 5 kg .1. Machinaal reinigen .1. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 482310	st	246,00	V
482020	257511		Rioolput reinigen. Situering: volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft putten van de te verwijderen en vol te schuimen VWA riolering Aard te reinigen oppervlak: beton en metselwerk 2. Afmetingen putdeksel: Ø 580 mm .2. Reinigen putwanden en putbodem .2. Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m .1. Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 .1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 .1. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 482310	st	94,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
482030	257511		Rioolput reinigen. Situering: volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft putten van de te verwijderen en vol te schuimen RWA riolering Aard te reinigen oppervlak: beton en metselwerk 2. Afmetingen putdeksel: Ø 580 mm .2. Reinigen putwanden en putbodem .2. Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m .1. Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 .1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 .1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 482310	st	80,00	V
482040	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: te verwijderen en vol te schuimen riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen. Grootste putafstand: 70 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .2. Profielafmeting(en): 300 .9. Vervuilingsgraad tot en met 25% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	3.976,00	V
482050	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: te verwijderen en vol te schuimen riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: beton riool dat verwijderd wordt of buiten werking gesteld. Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen. Grootste putafstand: 70 m 1. Aard te reinigen oppervlak: beton .2. Profielafmeting(en): 400 .9. Vervuilingsgraad tot en met 25% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	574,00	V
482060	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: te verwijderen en vol te schuimen riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: beton riool dat verwijderd wordt of buiten werking gesteld. Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen. Grootste putafstand: 70 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .1. Profielafmeting(en): 200 .9. Vervuilingsgraad tot en met 25% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	4.996,00	V
4821			<u>Reinigen riolering nieuw DT riool</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
482110	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: nieuw aangelegde riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: nieuw DT riool Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen Grootste putafstand: 70 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .1. Profielafmeting(en): 250 mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	324,00	V
482120	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: nieuw aangelegde riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: nieuw DT riool Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen Grootste putafstand: 70 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .2. Profielafmeting(en): ø300 mm = 1.428 m ø400 mm = 1.981 m .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	3.408,00	V
482130	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: nieuw aangelegde riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: nieuw DT riool Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen Grootste putafstand: 70 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .3. Profielafmeting(en): ø500 mm = 537 m ø500 mm dicht = 315 m ø600 mm dicht = 726 m .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	1.577,00	V
4822			<u>Reinigen riolering nieuw VWA riool</u>			
482210	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: nieuw aangelegde riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: nieuw vuilwater riool Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen Grootste putafstand: 70 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .1. Profielafmeting(en): ø250 mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	5.927,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
482220	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: nieuw aangelegde riolering, volgens tekening T04-V-RI-HW, T05-V-RI-SW en T06-V-RI-BW Betreft: nieuw DT riool Inclusief het boven- en benedenstrooms tijdelijk afsluiten van rioolstrengen Grootste putafstand: 70 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .2. Profielafmeting(en): ø300 mm .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 482310	m	645,00	V
4823			Rioolslib vervoeren			
482310	257531		Rioolslib vervoeren. Betreft afvoeren rioolslib vrijgekomen bij het reinen van de riolering 9. Vrijgekomen rioolslib vervoeren naar een inrichting	ton	270,00	V
483			INSPECTIE RIOLERING			
483010	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft riolering met een diameter tot maximaal 600 mm Inclusief het tijdelijk afsluiten van boven- en benedenstroomse rioolstrengen en kosten voor benodigde afsluiters. 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. Tijdens inspectie - hellingshoekmeting uitvoeren; - alle voegen inspecteren; - alle aansluitingen inspecteren; - alle put-buis aansluitingen inspecteren - alle obstakels inspecteren; Grootste putafstand:70 m 2. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool .7. Materiaal riool: kunststof .1. Rond riool, profielafmetingen: ø250 mm = 198 m ø300 mm = 1.578 m ø400 mm = 2.124 m ø500 mm = 180 m ø500 mm dicht = 445 m ø600 mm dicht = 132 m .3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren - alle inlaten; - alle waargenomen obstakels; - alle waargenomen schadebeelden; - alle put-buis aansluitingen op de put. Verder zoals omschreven in artikel 25.42.03 en 25.42.04 van deel 3 van dit bestek. .2. Opnamen aanleveren een digitaal opslagmedium compatible met Windows Vista, Windows 7, Windows 8 of Windows 10. Informatiedragers worden eigendom van de opdrachtgever	m	4.591,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
			<p>9 De rapportage analoog aanleveren in 1-voud en in SUF-bestand. Aanleveren conform de eisen zoals omschreven in artikel 25.43.01 van deel 3 van dit bestek.</p> <p>Op informatiedrager per (suf)bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ribx - Suf-rmb - Videobeelden - foto's - digitale rapportage in PDF-formaat - revisietekening; - werktekening inspecteur. 				
483020	257103		<p>Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft riolering met een diameter 250 en 300 mm Inclusief het tijdelijk afsluiten van boven- en benedenstroomse rioolstrengen en kosten voor benodigde afsluiters.</p> <p>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.</p> <p>Tijdens inspectie</p> <ul style="list-style-type: none"> - hellingshoekmeting uitvoeren; - alle voegen inspecteren; - alle aansluitingen inspecteren; - alle put-buis aansluitingen inspecteren - alle obstakels inspecteren; <p>Grootste putafstand:70 m</p> <p>2. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool</p> <p>7. Materiaal riool: kunststof</p> <p>1. Rond riool, profielafmetingen: <ul style="list-style-type: none"> ø250 mm = 5,034 m ø300 mm = 486 m </p> <p>3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle inlaten; - alle waargenomen obstakels; - alle waargenomen schadebeelden; - alle put-buis aansluitingen op de put. <p>Verder zoals omschreven in artikel 25.42.03 en 25.42.04 van deel 3 van dit bestek.</p> <p>2. Opnamen aanleveren een digitaal opslagmedium compatible met Windows Vista, Windows 7, Windows 8 of Windows 10.</p> <p>Informatiedragers worden eigendom van de opdrachtgever</p> <p>9 De rapportage analoog aanleveren in 1-voud en in SUF-bestand. Aanleveren conform de eisen zoals omschreven in artikel 25.43.01 van deel 3 van dit bestek.</p> <p>Op informatiedrager per (suf)bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ribx - Suf-rmb - Videobeelden - foto's - digitale rapportage in PDF-formaat - revisietekening; - werktekening inspecteur. 	m	5.511,00	V	
484			<p>REVISIE RIOLERING</p> <p>Revisietekeningen opstellen conform de NLCS</p>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
484010	286401		<p>Inmeten en verwerken revisiegegevens. conform de eisen in artikel 01 26 in deel 3 van dit bestek.</p> <p>1. Betreft: Aangelegde riolering, inclusief inlaten, uitleggers, kolkaansluitingen, ontstoppingsstukken en alle andere leidingen en hulpstukken, aangelegde mantelbuizen, en buiten werking gestelde, gewijzigde, volgeschuimde en verwijderde riolering.</p> <p>.4. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet</p> <p>.2. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal waarvoor geldt: Gegevens dienen digitaal vastgelegd te worden conform de NLCS en de standaard revisie template van Stadswerk072, zoals bijgevoegd aan dit bestek. X en Y-waarden digitaal inmeten aan het RD-stelsel met een nauwkeurigheid van +/- 30 mm Z-waarden digitaal inmeten met een nauwkeurigheid van +/- 10 mm, in m t.o.v. NAP Gegevens digitaal vastleggen op de topografische ondergrond (GBKN of BGT) en aanleveren in originele tekeningformaat, in DGN-formaat en als PDF. Revisie aanleveren op schaal 1:200</p> <p>1. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen (aard en diameters buizen) vermelden</p> <p>2. Gegevens (digitaal) uiterlijk 1 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden verstrekken</p>	EUR		N
484020	259999		<p>Inmeten en verwerken huisaansluitingen. Betreft: het inmeten en digitaal verwerken van de revisies van huisaansluitingen, conform de eisen in artikel 01 26 in deel 3 van dit bestek. Gegevens dienen digitaal vastgesteld te worden conform de NLCS en de standaard revisie template van Stadswerk072, zoals bijgevoegd aan dit bestek. Gegevens digitaal vastleggen op de topografische ondergrond (GBKN of BGT) en verwerken in de revisietekening volgens bestekspostnr.: 354010 Huisaansluitingsschetsen aanleveren als PDF schaal 1:100 op A4 of A3, waarop de omgeving (markante punten) duidelijk weergegeven is.</p>	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			VERHARDINGEN				
51			OPNEMEN VERHARDING				
511			ELEMENTENVERHARDING				
5111			<u>Opbreken betonstraatstenen</u>				
511110	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft de rijbaan en parkeerstroken 9. De breedte is divers .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: paars .9. Hele stenen palleten, afmeting pallet ter keuze van aannemer. Kleur gescheiden palleten voor hergebruik .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 511410 gerekend met 80%, betreft hele onbeschadigde stenen De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen en moeten vervoerd worden naar een inrichting	m2	21.436,00	N	
				st			771.696,00 I
				st			192.924,00 I
511120	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft de rijbaan en parkeerstroken 9. De breedte is divers .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: paars .9. Hele stenen palleten, afmeting pallet ter keuze van aannemer. Kleur gescheiden palleten voor hergebruik .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 511410 gerekend met 80%, betreft hele onbeschadigde stenen De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen en moeten vervoerd worden naar een inrichting	m2	6.867,00	N	
				st			247.212,00 I
				st			61.803,00 I
511130	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft de markeringen van drempels en plateauas .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: zwart en wit .9. Hele stenen palleten, afmeting pallet ter keuze van aannemer. Kleur gescheiden palleten .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 511410	m2	180,00	N	
				st			8.100,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
511140	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft de plateaus 9. De breedte is divers .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm kleur: geel .9. Hele stenen palleteren, afmeting pallet ter keuze van aannemer. Kleur gescheiden palleteren voor hergebruik .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 511410 gerekend met 80%, Betreft hele onbeschadigde stenen De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen en moeten vervoerd worden naar een inrichting	m2	100,00	N
				st		3.600,00 I
				st		900,00 I
5112			<u>Betontegels</u>			
511210	831703		Opbreken betontegels. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft trottoirs 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm Kleur: grijs Inclusief halve en pastegels .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 511420: hele onbeschadigde tegels: ca. 80% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen betreft breuk en beschadigd: ca. 20%: en moeten vervoerd worden naar een inrichting	m2	6.205,00	V
				st		54.605,00 I
				st		13.655,00 I
511220	831703		Opbreken betontegels. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft overrijdebare trottoirs 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .5. Betontegels 300 x 300 x 80 mm Kleur: grijs Inclusief halve en pastegels .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 511420: hele onbeschadigde tegels: ca. 80% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen betreft breuk en beschadigd: ca. 20%: en moeten vervoerd worden naar een inrichting	m2	470,00	V
				st		4.140,00 I
				st		1.035,00 I
5113			<u>Bijkomende werkzaamheden opbreken elementen</u>			
511310	831503		Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft stenen opgebroken volgens bestekspostnrs. 51111Q 511130 en 511140 6. Betonstraatstenen: standaard keiformaat 9. D.m.v. roltrommel .1. Materiaal na bewerking verwerken volgens de omschrijving in de betreffende opbrekposten .1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	m2	28.583,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
511320	831503		Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft tegels opgebroken volgens bestekspostnr. 511210 7. Betontegels .3. D.m.v. schrapen1. Materiaal na bewerking verwerken volgens de omschrijving in de betreffende opbrekposten1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	m2	6.566,00	V
511330	831503		Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft tegels opgebroken volgens bestekspostnr.: 511220 7. Betontegels .3. D.m.v. schrapen1. Materiaal na bewerking verwerken volgens de omschrijving in de betreffende opbrekposten1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	m2	1.020,00	V
5114			<u>Vervoeren en opslaan in depot</u> Vervoersposten zijn inclusief het laden en lossen.			
511410	831504		Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vervoeren van opgebroken betonstraatstenen en het opslaan in tijdelijk depot Inclusief laden en lossen .1. Betonstraatstenen vrijgekomen uit bestekspostnr.: 511110, 511120, 511130 en 5111409 Vervoeren en opslaan in tijdelijk depot	m2	22.902,40	V
511420	831504		Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vervoeren van opgebroken betontegels en het opslaan in tijdelijk depot Inclusief laden en lossen .1. Betontegels vrijgekomen uit bestekspostnr.: 511210 en 5112209 Vervoeren en opslaan in tijdelijk depot	m2	5.340,00	V
512			OPNEMEN KANTOPSLUITING			
5121			<u>Opsluitbanden</u>			
512120	831711		Opbreken betonbanden. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW5. Opsluitbanden 100 x 200 mm2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.: 542120 , hele onbeschadigde banden, ca. 80 % Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Betreft 20% breuk of beschadigde elementen.	m	715,00	V
				m		572,00 I
				m		143,00 I
5122			<u>Trottoirbanden</u> Inclusief het verwijderen van een steunrug van beton en stelspecie			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
512210	831711		Opbreken betonbanden. Situering: volgens tekening T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW 9. Inclusief steunrug van schraalbeton en fundering van cementspecie .6. Trottoirbanden 180/200 x 250 mm .2. De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.: 542210 , hele onbeschadigde banden, ca. 80 % Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Betreft 20% breuk of beschadigde elementen.	m	2.285,00 V	
5123			<u>Inritbanden</u>			
512310	831711		Opbreken betonbanden. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW 9. inclusief zand-cement stabilisatielaag dik 200 mm .9. Inritbanden (450 x1000) .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens 542310 Betreft alle banden	m	177,00 N	1.828,00 I
5124			<u>RWS-banden</u>			457,00 I
512410	831711		Opbreken betonbanden. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW 9. Inclusief steunrug van schraalbeton en fundering van cementspecie .9. RWS-band 110/220 x 250 mm .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens 542410 Betreft alle banden	m	17,00 N	177,00 I
513			FUNDERINGSLAGEN			
513010	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft fundering onder taludmarkering plateaus en drempels 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .3. Gemiddelde dikte 200 mm .2. Gebonden funderingsmateriaal Materiaalsoort volgens bodem- en/of verhardingsonderzoek .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Alle vrijgekomen materialen	m2	180,00 V	
514			ASFALTVERHARDING			
5141			<u>Zagen</u>			
514120	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW T.b.v. op te breken asfalt 1. Asfaltverharding .2.3. Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 200 mm	m	300,00 V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5142			<u>Frezen</u>				
514210	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: Tochtwaard, volgens tekeningen T11-VH-SW Betreft: frezen van de schone deklaag Teervrij asfalt: volgens asfaltonderzoek zoals bijgevoegd in bijlage 6 6. Totale breedte 4,00 m en groter .2. Dikte van de af te frezen laag: 50 mm .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	1.140,00 V		
				ton			142,50 I
514220	810211		Frezen van teerhoudend asfalt. Situering: Tochtwaard, volgens tekeningen T11-VH-SW Betreft: frezen van teerhoudende, oude, overlaagde oppervlaktebehandeling Teerhoudend asfalt: volgens asfaltonderzoek zoals bijgevoegd als bijlage 6 6. Totale breedte 4,00 m en groter .2. Dikte van de af te frezen laag: 50 mm .3. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr(s): 514410	m2	1.140,00 V		
				ton			142,50 L
5143			<u>Opbreken</u>				
514310	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: volgens tekeningen T11-VH-SW Teervrij asfalt: volgens asfaltonderzoek zoals bijgevoegd als bijlage 6 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,15 m .1. Op zandbed .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	1.140,00 V		
				ton			427,50 I
514320	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: volgens tekeningen T11-VH-SW en T12-VH-BW Teervrij asfalt: volgens asfaltonderzoek zoals bijgevoegd als bijlage 6 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .3. Dikte gemiddeld 0,12 m .1. Op zandbed .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	645,00 V		
				ton			193,50 I
5144			<u>Afvoeren</u>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
514410	810701		Vervoeren teerhoudend verhardingsmateriaal. Betreft het opgebroken teerhoudend asfalt of de opgebroken teerhoudende penetratielaag vrijgekomen in de bestekspostnr(s): 514220 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt of naar een inrichting voor de tussenopslag van teerhoudende materialen. Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd. Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd.	ton	142,50	V
52			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
521			VERDICHTEN EN PROFILEREN			
521010	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft het zandbed onder de elementenverharding zoals aangebracht volgens bestekspostnr (s). 531410 , 531510 , 531520 , 532210 , 532220 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 2. Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag tenzij dit niet kan Hoeveelheidsbepaling: de oppervlakte van de aan te brengen verharding .2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,30 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	35.971,00	V
522			FUNDERINGEN			
522010	800305		Aanbrengen laag zandcement. T05-V-RI-SW-V-RI-HW T.b.v. talud drempels aan te brengen volgens bestekspostnr. 531710 2. Totale breedte groter dan 2,00 m .4. Minimum laagdikte 250 mm .3. Materiaal in het werk of in een menginstallatie bereiden ter keuze van de aannemer .1. Met zand uit ter plaatse aanwezig zandbed	m2	180,00	V
53			ELEMENTENVERHARDING - De aannemer dient van alle te leveren elementen minimaal drie monsters te overhandigen aan de opdrachtgever. De elementen pas bestellen nadat de opdrachtgever akkoord gaat met de monsters - Inclusief zaag- en knipwerkzaamheden.			
531			BETONSTRAATSTENEN 80 MM			
5311			<u>Leveren betonstraatstenen</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531110	831603		Leveren betonstraatstenen. Verwerken volgens bestekspostnrs. 531410 en 531510	st	346.032,00	V	
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat Type: betonstraatstenen gebruikt Afmeting: 210 x 105 mm Kleur: gebruikte stenen: paars Dikte 80 mm	st			346.032,00 L
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
531120	831603		Leveren betonstraatstenen. Verwerken volgens bestekspostnrs. 531520	st	900,00	V	
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat Type: Betonstraatstenen gebruikt Afmeting: 210 x 105 mm Kleur: gebruikte stenen: geel Dikte 80 mm	st			900,00 L
		.1	Leveren op plaats van verwerking				
5312			<u>Vervoeren uit depot</u> Vervoersposten zijn inclusief het laden en lossen				
531210	831504		Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vervoeren betonstraatstenen keiformaat uit tijdelijk depot naar locatie van verwerking	m2	22.902,40	V	
		.1.	Betontegels in depot gezet volgens bestekspostnr.: 511410	m2			22.902,40 I
		.1	Vervoeren naar: locatie van verwerking				
5314			<u>Betonstraatstenen in elleboogverband</u>				
531410	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: aanbrengen betonstraatstenen in parkeervakken	m2	6.867,00	V	
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.6.	In elleboogverband				
		.2.	Op zandbed				
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: paars Stenen vervoerd volgens bestekspostnr.: 531210 Geleverd volgens leverantiepost 531110	st st			54.288,00 I 254.727,00 I
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
5315			<u>Betonstraatstenen in keperverband</u>				
531510	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: aanbrengen betonstraatstenen in rijbaan	m2	21.436,00	V	
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer				
		.4.	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
		.2.	Op zandbed				
		.4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: paars Stenen vervoerd volgens bestekspostnr.: 531210	st			964.620,00 I
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
531520	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: aanbrengen betonstraatstenen in plateau 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 4. In keperverband zonder bisschopsmutsen 2. Op zandbed 4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: geel Stenen vervoerd volgens bestekspostnr.: 531210 Geleverd volgens leverantiepost 531120 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st st	100,00 V	 3.600,00 I 900,00 I
5316			<u>Betonstraatstenen in blokverband</u>			
531630	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: aanbrengen betonstraatstenen in blokverband ter plaatse van verwijderde asfaltverharding rijbaan 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 7. In blokverband 1. Op straatlaag 4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: paars Stenen geleverd volgens leverantiepost 531110 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st	1.334,00 V	 60.030,00 I
531640	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft blokverband ter plaatse van verwijderde asfaltverharding fietspad 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 7. In blokverband 1. Op straatlaag 4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: paars Stenen geleverd volgens leverantiepost 531110 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st	695,00 V	 31.275,00 I
5317			<u>Betonstraatstenen in drempels</u>			
531710	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft drempels volgens principe details zoals aangegeven op tekening T13 blad 4 3. Totale breedte van 3,00 m en meer 9. In 'drempelopritverband' met stenen vervoerd volgens bestekspostnr.: 531210 9. Op een laag zandcement dik 0,25 m volgens bestekspostnr. 522010 2. Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen 4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: volgens bestaand, zwart en wit 5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2 st	180,00 V	 8.100,00 I
532			BETONTEGELS			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID	
					RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING
5321			<u>Vervoeren uit depot</u> Vervoersposten zijn inclusief het laden en lossen.			
532110	831504		Vervoeren bestratingsmateriaal. Betreft: vervoeren betontegels uit tijdelijk depot naar locatie van verwerking Inclusief laden en lossen	m2	5.340,00	V
		.1.	Betontegels in depot gezet volgens bestekspostnr.: 511420	m2		5.340,00 I
		.1	Vervoeren naar: locatie van verwerking			
5322			<u>Betontegels in trottoirs</u>			
532210	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft tegels voor trottoir Tegels vervoerd volgens bestekspostnr. 532110 danwel geleverd volgens leverantieposten 532250 en 532260	m2	6.205,00	V
		.1.	In halfsteensverband			
		.2.	Op zandbed			
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st		61.430,00 I
		.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm, kleur grijs	st		13.651,00 I
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand			
532220	831113		Aanbrengen betontegels. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft tegels voor overrijdbaar trottoir Tegels vervoerd volgens bestekspostnr. 532110 dan wel geleverd volgens leverantieposten 532270 en 532280	m2	470,00	V
		.1.	In halfsteensverband			
		.2.	Op zandbed			
		.5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140	st		4.653,00 I
		.4.	Betontegels 150 x 300 x 70 mm kleur grijs	st		1.034,00 I
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met zand			
532250	831604		Leveren betontegels. Verwerken volgens bestekspostnrs. 532210	st	6.825,00	V
		.1.	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 45	st		6.825,00 L
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
532260	831604		Leveren betontegels. Verwerken volgens bestekspostnrs. 532210	st	13.651,00	V
		.1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st		13.651,00 L
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
532270	831604		Leveren betontegels. Verwerken volgens bestekspostnrs. 532220	st	513,00	V
		.5.	Betontegels 300 x 300 x 80 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140	st		513,00 L
		.1	Leveren op plaats van verwerking			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
532280	831604		Leveren betontegels. Verwerken volgens bestekspostnrs. 532220 Betontegels 150 x 300 x 80 mm Kleur: grijs Leveren op plaats van verwerking	st st	1.034,00 V		1.034,00 L
54			KANTOPSLUITING				
541			LEVERANTIE KANTOPSLUITING				
5411			<u>Leveren opsluitbanden</u>				
541110	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Profiel 100 x 200 mm Sluiting: hol en dol Kleur: Standaard grijs Leverantie met Komo certificaat Gerekend met 5% knip Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st st	179,00 V		179,00 L
5412			<u>Leveren trottoirband 180/200 x 250 mm</u>				
541210	831605		Leveren rechte trottoirband van beton. Profiel 180/200 x 250 mm Type: trottoirbanden 18/20x25, Lavarò Sluiting: hol en dol Kleur: Standaard grijs Leverantie met Komo certificaat Gerekend met 5% knip Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st st	572,00 V		572,00 L
542			AANBRENGEN KANTOPSLUITING				
5421			<u>Aanbrengen opsluitbanden</u>				
542120	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Op zandbed Profiel 100 x 200 mm Vrijgekomen volgens opbreekpost 512120 Geleverd volgens leverantiepostnr. 541110	m st st	715,00 V		572,00 I 143,00 I
5422			<u>Aanbrengen trottoirbanden</u>				
542210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft banden vrijgekomen dan wel nieuw geleverd. Op zandbed Profiel 180/200 x 250 mm Vrijgekomen volgens opbreekpost 512210 Geleverd volgens leverantiepostnr. 541210	m st st	2.285,00 N		1.828,00 I 457,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5423			<u>Inritbanden</u> Ter plekke van banden in specie gerekend met specie dik 50 mm Banden vrijgekomen volgens opbreekpost 512310				
542310	831306		Aanbrengen inritbanden van beton. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft inritten voor garageboxen	m	177,00	V	
		9.	Op een laag gestabiliseerd zand dik 0,25 m 100 kg cement per m3 zand	m3			1.593,00 L
		.9.	Profiel 450 x 1000 x 200 mm helling 1:6 vrijgekomen volgens opbreekpost 512310				
		.3.	Tussenstuk, werkende lengte 1,0 m	st			128,00 I
		.3.	Eindstuk links, werkende lengte 1,0m	st			24,00 I
			Eindstuk rechts, werkende lengte 1,0m	st			25,00 I
5424			<u>Aanbrengen RWS-banden</u>				
542410	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: volgens tekening T11-VH-SW blad 2 Betreft banden vrijgekomen	m	17,00	N	
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraalbeton 150 mm hoog	m3			0,25 L
		.6.	Profiel 180/200 x 250 mm vrijgekomen banden volgens bestekspostnr. 512410	st			17,00 I
543			BIJKOMENDE W.Z.H. KANTOPSLUITING				
5431			<u>Pasmaken opsluitbanden</u>				
543110	831502		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen	st	35,00	V	
		.2.5.	Opsluitband 100 x 200 mm				
		.9	De vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
5432			<u>Pasmaken trottoirbanden</u>				
543230	831502		Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen	st	115,00	V	
		.1.6.	Trottoirband 180/200 x 250 mm				
		.9	De vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
55			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN VERHARDINGEN				
551			REVISIE VERHARDINGEN				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
6			TERREININRICHTING				
61			STRAATMEUBILAIR EN BEBORDING				
611			PALEN				
611010	322299		Aanbrengen kunststof afzetpaal. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft palen vrijgekomen volgens bestekspostnr. 121110 In bestrating; bestrating na plaatsing herstellen Kunststof diamantkoppaal, afm. 150 x 150 mm, lg 1400 mm voorzien van twee ingefreesde rood/witte banden type SP 4 o.g.	st	30,00 V		
				st		30,00	I
612			VERKEERSBORDEN				
612010	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Bestrating na plaatsing herstellen In een bestrating 4. Verkeersbordpaal met bord verwijderd en .9. opgeslagen volgens bestekspostnr. 121210	st	5,00 V		
				st		5,00	I
62			LAADPALEN				
620010	322299		Aanbrengen laadpalen, hergebruik. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: aanbrengen laadpaal Energievoorziening afstemmen met beheerder Inclusief grondwerk Laadpaal en toebehoren vrijgekomen volgens bestekspostnr.: 122010	st	2,00 V		
				st		2,00	I
63			TERREINAFSCHEIDING				
631			AANBRENGEN HEKWERK				
631010	330199		Aanbrengen hekwerk hoog tot 0,50 m. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: het aanbrengen van stalen buispalen fungerend als afscherming groenperk Stalen buispaal inclusief toebehoren Inclusief grondwerk Hekwerk verwijderd en opgeslagen volgens bestekspostnr.: 123110	m	25,00 V		



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3					4	5	6
631020	330199	.	.	.	.	.	Aanbrengen hekwerk hoog van 1,00 tot 2,00 m. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Betreft: het aanbrengen van stalen hekwerk met spijlen Stalenhekwerk inclusief toebehoren Inclusief grondwerk Hekwerk verwijderd en opgeslagen volgens bestekspostnr.: 123120	m	45,00	V
64	.	.	.	.	.	.	OEVERBESCHERMING			
641	.	.	.	.	.	.	AANBRENGEN BESCHOEIING			
641010	522199	.	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiing, hergebruik. Situering: t.p.v. verwijderde beschoeiing Betreft: aanbrengen vrijgekomen beschoeiing Materiaal: hout Inclusief grondwerk Beschoeiing vrijgekomen uit bestekspostnr.: 124120	m	15,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
7			OPENBARE VERLICHTING				
71			KABELWERKZAAMHEDEN				
711			VERLENGEN ENERGIEKABELS Inclusief het grondwerk				
711010	263101		Aanbrengen energiegroendkabel. Betreft het tijdelijk verlengen van de kabel t.b.v. het verplaatsen van de lichtmast volgens bestekspostnr. 721010 . Uitgangspunt is 10 meter kabel per lichtmast In sleuf of kabelbuis	m	490,00 V		
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKaszH 3 x 2,5 mm ² Kleur: grijs met 4 groene banen. .1. Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m		490,00 L	
711020	261101		Verwijderen groendkabel. Betreft de kabel die tijdelijk is aangelegd volgens bestekspostnr. 711010 . Uit sleuf of kabelbuis	m	490,00 V		
		.2.	Laagspanningskabel EO-YMeKaszH 3 x 2,5 mm ² .1. Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m .1. Kabel en kabelgarnituren gescheiden houden .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m		490,00 I	
712			LEVEREN EN AANBRENGEN MOFFEN Inclusief het herstellen van de oude situatie na de werkzaamheden				
712010	263123		Aanbrengen enkele splitsmof in energiegroendkabel -laagspanning Betreft het tijdelijk aansluiten van een enkele splitsmof. Na de werkzaamheden de oude situatie herstellen.	st	10,00 V		
		1.	Distributiekabel: kunststofkabel .9. Adermateriaal: koper, aderdoorsnede tot 10 mm ² .9. Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede tot en met 10 mm ² .9. 3-, 4- of 5- aderig met aardscherm .9. Enkele splitsmof compleet (wikkelmof) .1. Spanningsloos monteren	st		10,00 L	
72			WERKZAAMHEDEN OPENBARE VERLICHTING Aanbrengen lichtmasten is inclusief controle en testen na aanbrengen van armaturen en aansluiten masten. Deze controle dient dezelfde dag als plaatsing mast te worden uitgevoerd.				
721			VERPLAATSEN OBJECTEN Voor het verplaatsen van de lichtmasten geldt het uitgangspunt dat er voldoende overlengte aanwezig is om de lichtmasten te verplaatsen. Anders op lengen met maximaal 10 meter.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
721010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Betreft: het verplaatsen van een verlichtingsobject van bestaande locatie naar tijdelijke locatie Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW .1. Verlichtingsobject verplaatsen naar: locatie aangeduid volgens tekening Nominale masthoogte: ca. 4,0 m .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon zand .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: grondwerk is inclusief .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Eén en ander volgens bestekspostnr.: 712010 Indien nodig d.m.v. verbindingsmof aansluitkabel oplenen met ca. 5,00 m	st	49,00 V	
				m3		0,74 L
721020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. Betreft: het verplaatsen van een verlichtingsobject van tijdelijke locatie naar oude locatie Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW .1. Verlichtingsobject verplaatsen naar: locatie aangeduid volgens tekening Nominale masthoogte: ca. 4,0 m .1. Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon zand .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: grondwerk is inclusief .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Eén en ander volgens bestekspostnr.: 712010 Indien nodig d.m.v. verbindingsmof aansluitkabel oplenen met ca. 5,00 m	st	49,00 V	
				m3		0,74 L
721030	321399		Het dichten van naden tussen bestrating / masten. Situering: verlichtingsobjecten aangebracht volgens bestekspostnr.: 721020 Betreft: het dichten van naden tussen bestrating/ betegeling en lichtmasten m.b.v. koud asfalt, dik 0,08 m, breed minimaal 30 mm (niet voor gietijzeren lantaarnpalen binnenstad) Aanstampen tot bovenkant verharding, bestaand uit standaard elementen (geen hakwerk) Betreft: lichtmasten Gerekend met gemiddeld 7,5 liter per paal Overgebleven materiaal afvoeren De dichtingswerkzaamheden dienen binnen twee maanden na de bestratingswerken, doch vóór oplevering plaats te vinden	st	20,00 V	
						150,00 L
73			REVISIE OPENBARE VERLICHTING			
730010	344099		Aanleveren OVL revisie. Het betreft het inmeten, verwerken een aanleveren van verwijderde, verplaatste, aangelegde of onderhouden OVL. De revisiegegevens verwerken in ter beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de revisietekeningen aan de opdrachtgever. Revisie uitvoeren conform de eisen in bepaling 01.26.01 en 01.26.02 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
74			COÖRDINATIEVERPLICHTING			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
740010	102399	. . . . .	Coördinatieverplichting wzh Openbare Verlichting. Betreft: coördinatieverplichting bij werkzaamheden aan de openbare verlichting. Afstemmen van werkzaamheden installatie aannemer met werkzaamheden civiele aannemer. Inclusief meldingsplicht van start en voortgang installatie werkzaamheden aan IV-er en OVL van gemeente Alkmaar. (Marcel Koster: mkoster@stads Werk072.nl) Betreft: veilig werken aan de installatie en het zorgdragen van het in- en uitschakelen van de voedingskast bij de wzh (inclusief openen en sluiten van de kast)	EUR		N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			WERKEN VAN ALGEMENE AARD			
81			VERKEERSMAATREGELEN			
811			TEKENINGEN			
811010	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Ten behoeve van de werkzaamheden 1. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes conform bijlage omleidingsroute verkeersmaatregelen .1. Tekeningen uitwerken in kleur	EUR		N
811020	623001		Opstellen verkeersplan. Betreft het (per fase) opstellen van een verkeersplan waarop de te treffen verkeersmaatregelen (inclusief omleidingsroutes) zijn uitgewerkt. Rekening houden met drukke fietsroute t.b.v. schoolverkeer Het plan dient digitaal ter goedkeuring te worden ingediend aan de directie	EUR		N
812			KORTDURENDE AFZETTINGEN (<4WK)			
812010	620102		Toepassen afzetting(en) op dubbelbaans(niet-autosnel)weg. Ten behoeve van: uit te voeren werkzaamheden 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering', figuurnummer 96b .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
812020	620104		Toep. afzetting(en) op fiets- en voetpaden. Ten behoeve van: uit te voeren werkzaamheden .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
8121			<u>Omleidingen</u>			
812110	620301		Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: uit te voeren werkzaamheden Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). Zie bijlage omleidingsroute verkeersmaatregelen 2. Omleidingsroute op dubbelbaans (niet-autosnel)weg en enkelbaansweg .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
82			BEREIKBAARHEID			
8210			<u>Voorzieningen rijplaten</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
821010	101401		Toepassen rijplatenbaan. T.b.v. bereikbaarheid inritten binnen het werkgebied Eén en ander in overleg met en ter goedkeuring van de directie Werkzaamheden betreffen het aanbrengen, instandhouden, eventueel verplaatsen en het verwijderen van de platen. Met materiaal van de aannemer. Verplaatsen: dient in de prijs te zijn inbegrepen1.1. Rijplaat staal: ten minste 1000 mm breed x ten minste 10 mm dik	EUR		N
821020	101405		Toepassen platen of schotten (voetgangers). T.b.v. bereikbaarheid woningen binnen het werkgebied Eén en ander in overleg met en ter goedkeuring van de directie Werkzaamheden betreffen het aanbrengen, instandhouden, eventueel verplaatsen en het verwijderen van de loopschotten Met materiaal van de aannemer. Verplaatsen: dient in de prijs te zijn inbegrepen1.8. Kunststof plaat: ten minste 1200 mm breed x ten minste 20 mm dik	EUR		N
8220			<u>Voorziening rolcontainers</u>			
822010	101199		Rolcontainers aan de weg zetten op centraal punt. Betreft het één keer per week verzamelen en aan de weg zetten van rolcontainers van belendende woningen Aantal woningen: volgens afgesloten werkvak Gedurende de uitvoeringsperiode op een centrale lokatie verzamelen i.o.m. de directie en ophaal- dienst Gemiddeld 20 kg "afval" per rolcontainer De aannemer dient de centrale punten waar de rolcontainers opgesteld moeten worden minimaal 2 weken vooraf te bespreken met de huisvuil- ophaaldienst Na lediging zet de aannemer de containers weer op eigen erf van de particulieren en/of bedrijven	EUR		N
83			VOORZIENINGEN			
831			AFSCHERMING WERKTERREIN			
831110	103199		Aanbrengen bouwafrastering systeemhek. Situering: rondom werkterrein De plaats wordt door de directie aangewezen	m	200,00	V
831120	103199		Instandhouden bouwafrastering systeemhek. Gedurende de tijd dat er werkzaamheden plaatsvinden	EUR		N
831130	103199		Verwijderen bouwafrastering systeemhek. Vrijkomende afrastering blijft eigendom aannemer	m	200,00	V
832			DIRECTIEVOORZIENINGEN			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
832010	101299		<p>Gebruik meetinstrumenten.</p> <p>Onderstaande meetinstrumenten dienen tot de oplevering beschikbaar te worden gesteld aan de directie.</p> <p>Tijdsduur: tot aan de oplevering</p> <p>Rekening te houden met:</p> <ul style="list-style-type: none"> - automatisch waterpastoestel + bijbehorende driedelige baak en statief - 12 jalons - jalonniveau - stalen meetveer van 30 m - hoekspiegel (dubbel pentagon) op statief - penetograaf (handsondeer apparaat) - klein materiaal (handwaterpas) <p>Beschikbaar stellen voorschriften</p> <ul style="list-style-type: none"> - NEN 5950; Voorschriften Beton Technologie (VBT 1995) - NEN 6720; Constructieve Eisen en Rekenmethoden (VBC 1995) - NEN 6722; Voorschriften Beton Uitvoering (VBU 2000) 	EUR		N
832020	101201		<p>Gebruik van directieverblijf.</p> <p>De keet dient tot de oplevering beschikbaar te worden gesteld aan de directie.</p> <p>Situering: nader te bepalen door de directie</p> <p>In het directieverblijf dient aanwezig te zijn: een archiefkast</p> <p>Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s).</p> <p>4. Het directieverblijf heeft een grootte van ten minste 30 m2 en een kamer van ca. 18 m2 en een kamer van ca. 4 m2</p> <p>Kantoorinrichting en inventaris: bureau met bureaustoel en een tafel om minstens met zes personen aan te vergaderen</p> <p>.1. Het directieverblijf voorzien van een toilet en wasbak en aansluiten op de riolering</p> <p>.1. Het directieverblijf voorzien van een internetaansluiting:</p> <p>.1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken</p>	EUR		N
833			VOORZIENINGEN BOMEN			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
833110	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Boomsoort: divers Boombescherming vooruitlopend op alle andere werkzaamheden uitvoeren en na afloop van het werk wederom verwijderen Indien de werkzaamheden langer duren dan 4 weken wordt de aangebrachte hoeveelheid bij aanbrengen betaalbaar gesteld 1. Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m .1. Stam beschermen tot een hoogte van 2 m 2. Stamommanteling strak tegen de stam aanbrengen Afstand tussen ommanteling en boom middels drainagebuis fixeren. Voor bevestiging boomstambekledingslatten bandstaal 0,5 x 15 mm, h.o.h. 500 mm	st	100,00	V
833120	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situering: volgens tekeningen T10-VH-HW, T11-VH-SW en T12-VH-BW Boomsoort: divers Boombescherming vooruitlopend op alle andere werkzaamheden uitvoeren en na afloop van het werk wederom verwijderen Indien de werkzaamheden langer duren dan 4 weken wordt de aangebrachte hoeveelheid bij aanbrengen betaalbaar gesteld 2. Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m .1. Stam beschermen tot een hoogte van 2 m 2. Stamommanteling strak tegen de stam aanbrengen Afstand tussen ommanteling en boom middels drainagebuis fixeren. Voor bevestiging boomstambekledingslatten bandstaal 0,5 x 15 mm, h.o.h. 500 mm	st	100,00	V
84			UITZETWERKZAAMHEDEN			
840010	101199		Uitvoeren van uitzetwerkzaamheden. Betreft het uitzetten van alle breedte en hoogte- maatvoering benodigd voor uitvoering van de werkzaamheden Inclusief bepalen van de hoogtes gedurende de uitvoering	EUR		N
840020	101199		Bepalen van lengte- en dwarsprofiel. Betreft het bepalen van het lengte- en dwars- profiel over de gehele lengte van het werk Dit i.v.m. de aansluithoogtes t.p.v. bestaande verhardingen, belendingen e.d. Inclusief uitvoeren controle hoogtemetingen bestaande situatie	EUR		N
85			PLANNEN, ONDERZOEK EN OVERIG			
851			VEILIGHEID EN GEZONDHEID			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
851010	100599		Aanstellen V&G-coördinator uitvoeringsfase. Betreft het aanstellen van een veiligheids- en gezondheidscoördinator ten tijde van de uitvoeringsfase volgens deel 3 - 01.19.02 van dit bestek.	EUR		N
851020	100599		Opstellen V&G-plan uitvoeringsfase. Betreft het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase volgens deel 3 - 01.19.01 van dit bestek. Voor elke deel (waard) een plan opstellen. - S-waard: 1,0 st - H-waard: 1,0 st - B-waard: 1,0 st	st	3,00	V
852			VERZEKERINGEN EN BOUWOPNAME			
852010	102399		Uitvoeren bouwkundige opname vooraf. In deze bestekspost de kosten opnemen voor: het laten uitvoeren van een bouwkundige opname van alle aanliggende panden voor start van de werkzaamheden, Belendingen: - S-waard: 341 st - H-waard: 310 st - B-waard: 365 st Per waard de opnames uitvoeren Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen verstrekt de aannemer aan de directie een door een makelaar, taxateur of expertisebureau opgesteld rapport van de staat waarin de aanliggende belendingen verkeren De opname van zowel het exterieur als het interieur van aanliggende panden Bevindingen digitaal vastleggen en in bewaring stellen bij notariskantoor Een digitaal kopie van de opnames verstrekken aan de opdrachtgever De makelaar, de taxateur of het expertisebureau dient in het bezit te zijn van een proces-certificaat overeenkomstig BRL 5024 "Het uitvoeren van bouwkundige vooropnames" Tevens staat de taxateur of het expertisebureau ingeschreven bij het NIVRE Het vaststellen van de toestand van de belendende percelen moet geschieden in nauw overleg met de verzekeringsmaatschappij waar de Afbouw- en montageverzekeringpolis (CAR-polis) wordt afgesloten.	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
852020	102399		<p>Uitvoeren bouwkundige opname na uitvoering. In deze bestekspost de kosten opnemen voor: het laten uitvoeren van een bouwkundige opname van alle aanliggende panden voor start van de werkzaamheden, Belendingen: - S-waard: 341 st - H-waard: 310 st - B-waard: 365 st Per waard de opnames uitvoeren Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen verstrekt de aannemer aan de directie een door een makelaar, taxateur of expertisebureau opgesteld rapport van de staat waarin de aanliggende belendingen verkeren De opname van zowel het exterieur als het interieur van aanliggende panden Bevindingen digitaal vastleggen en in bewaring stellen bij notaris kantoor Een digitaal kopie van de opnamen verstrekken aan de opdrachtgever De makelaar, de taxateur of het expertisebureau dient in het bezit te zijn van een proces-certificaat overeenkomstig BRL 5024 "Het uitvoeren van bouwkundige vooropnames" Tevens staat de taxateur of het expertisebureau ingeschreven bij het NIVRE Het vaststellen van de toestand van de belendende percelen moet geschieden in nauw overleg met de verzekeringsmaatschappij waar de Afbouw- en montageverzekeringpolis (CAR-polis) wordt afgesloten.</p>	EUR		N
853			ALGEMEEN TIJDSHEMA			
853010	101199		<p>Opstellen algemeen plan van aanpak. Betreft opstellen en indienen bij directie van een algemeen plan van aanpak</p>	EUR		N
853020	101199		<p>Opstellen algemeen tijdschema. Betreft opstellen en indienen bij directie van een algemeen tijdschema</p>	EUR		N
853030	101199		<p>Opstellen faseringsplan. Ten behoeve van de uitvoering van de grond-, riolering en verhardingswerkzaamheden - faseringsplan afstemmen met de opdrachtgever - faseringsplan afstemmen met de nood- en hulp- diensten i.v.m. de bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten, - met zoveel mogelijk behoud van parkeerplaatsen</p>	EUR		N
853040	101199		<p>Faseringskosten voortkomend uit faseringsplan. Betreft kosten voor het uitvoeren van aanvullende (niet beschreven) werkzaamheden voortkomend uit het faseringsplan opgesteld door de aannemer, waaronder bijvoorbeeld: - het tijdelijk aansluiten van nieuw gelegde riolering op bestaande riolering - het tijdelijk aanstraten van nieuwe bestrating op bestaande bestrating</p>	EUR		N
854			STRAATWERKPLAN			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
854010	101199		Indienen straatwerkplannen wegvakonderdelen. Betreft opstellen en indienen van straatwerk- plannen voor aanvang van de werkzaamheden per wegvakonderdeel Voor elk separaat wegvakonderdeel een straatwerkplan ter goedkeuring indienen bij de directie Het straatwerkplan indienen bij de directie minimaal 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeen- stemming te zijn met CROW-publicatie 324	EUR		N
855			OVERIGE PLANNEN EN RAPPORTAGES			
855010	100599		Opstellen puttenstaat. Betreft: opstellen van een puttenstaat Puttenstaat ter goedkeuring aan de directie aanbieden, rekening houden met een acceptatie termijn van minimaal 1 week Voor elke deel (waard) een puttenstaat opstellen. - S-waard: 1,0 st - H-waard: 1,0 st - B-waard: 1,0 st	st	3,00	V
855020	100599		Opstellen werkplan algemeen. Betreft: opstellen van een werkplan voor de uitvoering van het werk conform artikel 01.13 van deel 3 van dit bestek. Werkplan ter goedkeuring aan de directie aanbieden, rekening houden met een acceptatie termijn van minimaal 1 week. Voor elke deel (waard) een werkplan opstellen. - S-waard: 1,0 st - H-waard: 1,0 st - B-waard: 1,0 st	st	3,00	V
855030	100599		Opstellen rapportage particulieren tuinen. Betreft: opstellen van een fotorapportage van de particulieren tuin met als doel de bestaande situatie vast leggen. . Rapportage ter goedkeuring aan de directie aanbieden, rekening houden met een acceptatie termijn van minimaal 1 week. Voor elke deel (waard) een fotorapportage opstellen. - S-waard: 1,0 st - H-waard: 1,0 st - B-waard: 1,0 st	st	3,00	V
855040	100599		Opstellen overdrachtdossier. Betreft: opstellen van een overdrachtdossier Gegevens (digitaal) uiterlijk 4 weken na oplevering van het werk verstrekken Voor elke deel (waard) een overdrachtdossier opstellen. - S-waard: 1,0 st - H-waard: 1,0 st - B-waard: 1,0 st	st	3,00	V
86			TER BESCHIKKING STELLEN			
8601			<u>Inzetten werknemers</u>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
871020	012399	. . . . .	Coördinatie werken derden, PWN. In deze bestekspost de kosten opnemen voor: het coördineren van werken van PWN conform artikel 01.11.01 uit deel 3 van dit bestek. De aannemer dient per waard elke maand een overleg in te plannen met PWN over de werkzaamheden aan hun leidingnet en flexibel maken leidingen. De aannemer dient van het overleg een verslag op te stellen. De aannemer is verplicht om minimaal drie weken voorafgaand de PWN in te lichten over hun geplande aanpassingen. Het betreft het flexibel maken van kruisingen rioolwerkzaamheden en de waterleidingen.	EUR		N
871030	012399	. . . . .	Coördinatie werken derden, HVC. In deze bestekspost de kosten opnemen voor: het coördineren van werken van HVC conform artikel 01.11.01 uit deel 3 van dit bestek. De aannemer dient per waard elke maand een overleg in te plannen met HVC over de werkzaamheden aan hun nieuw warmtenet.	EUR		N
872		. . . . .	INFORMEREN BEWONERS EN BEDRIJVEN			
872010	012399	. . . . .	Communicatie met bewoners en bedrijven De opdrachtgever hecht grote waarde aan een goede communicatie met belanghebbenden. Werkzaamheden die hiervoor voorzien zijn: - aanstellen van een omgevingsmanager als aanspreekpunt voor iedere belanghebbende; - het voeren van een klachtenregistratiesysteem - voor aanvang werkzaamheden dient er met elk bedrijf die hinder kan ondervinden van de werkzaamheden persoonlijk contact te zijn geweest. Verslag hiervan vastleggen. Brieven bezorgen in directe omgeving van het werkterrein e.e.a. in overleg met de directie De aannemer dient de brief minimaal 3 dagen voor aanvang werkzaamheden te bezorgen. Brief ter goedkeuring voorleggen aan directie.	EUR		N
872020	012399	. . . . .	Toepassen informatiebord De opdrachtgever hecht grote waarde aan goede en recente informatie aan de bewoners en andere belanghebbenden. Deze bestekspost betreft het plaatsen, verplaatsen, instandhouden en verwijderen van een informatiebord. Het bord dient als doel de bewoners te informeren aan de begin van een waard over de voortgang en waar de straat gestremd is.	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	101101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s).	EUR		N
910020	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 loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein 1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen 1. Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
95			Stelposten			
950010	100301		Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden van diversen aard.	EUR	25.000,00	V
950020	100301		Stelpost melden afwijkende ligging K en L. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 2. Het melden van afwijkende liggingen van kabels en leidingen over het gehele werk	EUR	2.000,00	V
950030	100301		Stelpost acceptatiekosten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 6. 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	10.000,00	V
950040	100301		Stelpost baggerwerkzaamheden Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. De baggerwerkzaamheden voortvloeiend uit het aanbrengen van riolering onder een bestaande watergang.	EUR	10.000,00	V
950050	100301		Stelpost aanleg voetpad fysio Sluiswaard. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. De aanleg van het voetpad voor de fysiotherapeut op de hoek Sluiswaard/Tochtwaard	EUR	5.000,00	V



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

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 vastgesteld in mei 2020, 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 Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 Alle in het bestek omschreven werkzaamheden in, rond en met bomen dienen (voor zover niet specifiek anders voorgeschreven) te worden uitgevoerd conform de eisen binnen het Handboek Bomen 2018. En indien van toepassing de Addenda Handboek Bomen 2018.
- 04 Bij tegenstrijdigheden tussen ... lid 01 en het onder Lid 03 genoemde Handboek Bomen 2018 prevaleert (voor zover niet specifiek anders voorgeschreven) het onder lid 03 genoemde Handboek Bomen 2018.
- 05 Het Handboek Bomen 2018 is tegen betaling van € 195,- verkrijgbaar bij het Norminstituut Bomen, De Addenda van het Handboek Bomen 2018 (indien van toepassing) zijn te downloaden via www.norminstituutbomen.nl

01 01 14 Overige algemene bepalingen

- 01 Bij tegenstrijdigheid tussen inschrijvingsstaat en de beschrijving in deel 2.2. prevaleert deel 2.2

01 01 15 Eisen onderaannemers

- 01 In aanvulling op par. 6 lid 26 van de UAV 2012 moet de aannemer voor elke in te schakelen onderaannemer uiterlijk 14 dagen voor aanvang van de door die onderaannemer uit te voeren werkzaamheden een eigen verklaring zoals bij dit bestek gevoegd aan de directie overhandigen evenals alle bijbehorende bewijsstukken.
- 02 Als de beantwoording van de vragen van de eigen verklaring onder paragraaf 3 en 4 door een onderaannemer daartoe aanleiding geeft, kan de aanbesteder besluiten dat de door de inschrijver gekozen onderaannemer niet wordt geaccepteerd.

01 06 Betalingsregeling: declaraties

01 06 01 Indienen declaraties

- 05 Een declaratie, als genoemd in paragraaf 40 lid 6 van de U.A>V. 2012, moet zijn voorzien van het besteknummer, naam contactpersoon, opdrachtnummer., een beknopte aanduiding van het werk en het volgnummer van de termijn.
Bij een declaratie moeten de door de aannemer en directie ondertekende stukken als genoemd in lid 02 zijn gevoegd.
De declaratie voorzien van de volgende gegevens:
- totaalbedrag aanneemsom;
 - totaalbedrag reeds gefactureerd;
 - totaalbedrag deze termijn;
 - totaalbedrag nog te factureren.
- 06 De betaling van een termijn kan, in aanvulling van paragraaf 40 lid 6 van de U.A.V. 2012 geschieden telkens nadat de aannemer de door de directie goedgekeurde
- weekstaten
 - termijnstaat
 - facturen welke ten laste van de stelpost komen en binnen die termijn gelden
 - vierwekelijkse gecumuleerd overzicht van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost, inclusief de daarmee gemoede bedragen met de onderverdeling naar periode van betalingstermijnen heeft ontvangen
- De aannemer dient de declaratie en bijbehorende bovengenoemde staten, ter goedkeuring, aan te



HFD PAR ART LID

bieden bij de directie van het werk. Bij afkeuring door de directie moet de aannemer een herziene declaratie indienen.

01 07 Zekerheidstelling, , algemeen en administratief

01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling

05 Een zekerheidstelling, als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012, wordt van de aannemer verlangd.

01 08 Bijdragen, algemeen en administratief

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt niet verlangd.

01 09 Kabels en leidingen, algemeen en administratief

01 09 02 Verplichtingen van de aannemer

04 In afwijking van artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard dient de aannemer zich te allen tijde ten minste drie dagen voor de aanvang van het werk in verbinding te stellen met het Kadaster inzake Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) te weten <http://www.kadaster.nl/klic/>

05 Brandkranen, sifons afsluiters, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen, algemeen en administratief

01 10 02 Vergunningen en ontheffingen door/namens opdrachtgever verzorgd

01 Door of namens de opdrachtgever zijn/worden o.a. de volgende vergunningen/meldingen verzorgd:
- lozingsvergunning
- grondwateronttrekkingsvergunning
- kapvergunning
- ontheffing Keur van het hoogheemraadschap

01 10 03 Vergunningen en ontheffingen te verzorgen door de aannemer

01 De volgende vergunningen/meldingen dienen door de aannemer te worden verzorgd:

1. Parkeervergunningen:

De aannemer moet zelf zorgdragen voor een geldige parkeerontheffing voor zijn personeel en materieel t.b.v. het uitvoeren van alle werkzaamheden en bijkomende werkzaamheden, gedurende de periode als omschreven in dit bestek. De parkeervergunningen zijn benodigd voor het tijdens de normale werkuren stallen van materieel. Parkeerontheffingen zijn verkrijgbaar via de balie van het Stadskantoor, Mallegatsplein 12 te Alkmaar. Informatie Parkeerservice: 033-2473000.

2. Vergunning gebruik openbare buitenruimte:

Voor het gebruik van de openbare buitenruimte, bijvoorbeeld voor het opstellen van materieel en opslag van materialen, is ontheffing ingevolge artikel 2.1.5.1 van de Algemene plaatselijke verordening (APV) van toepassing. Uiterlijk 8 weken voor de start van de uitvoeringswerkzaamheden dient de aannemer een vergunning voor het werkterrein aan te vragen. Hiervoor dient digitaal vergunning voor te worden aangevraagd. Het digitaal aanvragen van een vergunning kan via de website van gemeente Alkmaar: www.alkmaar.nl, kies "Inwoners" > "Alle producten" > "Vergunning gebruik openbare weg".

Informatie kan worden verkregen bij de afdeling Gebruik en Vergunningen Buitenruimte van de gemeente Alkmaar. Voor informatie of vragen: bel 14072 of mail vergunningen@alkmaar.nl.

3. Het aanvragen van de vergunning gebruik openbare buitenruimte en het inrichten van het werkterrein zijn voor rekening en verantwoordelijkheid van de aannemer. Per locatie c.q. werkterrein wordt een vergunning verstrekt, hierbij rekening houdend met de geldende precario legeskosten per locatie.

4. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het

HFD PAR ART LID

werk benodigde (hulp)middelen en veiligheidsvoorzieningen. Het werkterrein dient met bouwhekken te worden afgesloten. Voorafgaand aan het inrichten van het werkterrein dient de staat van het werkterrein gemeenschappelijk door de opdrachtgever en de aannemer te worden vastgesteld.

Voor de prijsvorming uitgaan dat binnen een straal van 100 meter van het betreffende object een werkterrein kan/mag worden ingericht.

5. Kosten van de vergunningen/ontheffingen:

De kosten van de vergunningen en ontheffingen worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen. Hierbij moet de aannemer rekening houden met legeskosten; de precariokosten worden echter rechtstreeks door de opdrachtgever betaald. De hoogte van deze kosten zijn o.a. te raadplegen in de leges- en precarioverordening van de gemeente Alkmaar, beschikbaar via de website www.alkmaar.nl, zoekopdracht legesverordening of precarioverordening.

01 11 **Verband met andere werken, algemeen en administratief**

01 11 01 **Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Regulier onderhoud of andere werkzaamheden aan de Openbare Verlichting / OVL-net;
 - Werkzaamheden aan kabels en leidingen door K&L beheerders;
 - Werkzaamheden specifiek PWN voor het flexibel maken van oversteken. Aannemer dient PWN minimaal drie weken voorafgaand aan kruisingen PWN in te lichten over de voortgang;
 - Werkzaamheden HVC in het kader van aanleg warmtenet.

01 12 **Maatregelen in verband met het verkeer, algemeen en administratief**

01 12 01 **Algemeen**

- 03 De aannemer levert, plaatst, verplaatst en onderhoudt alle borden, hekken, verkeersaanduidingen enz., nodig voor de uitvoering van het werk. Eén en ander overeenkomstig het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 en in overleg met de directie.
- 04 De aannemer is zowel tijdens als buiten werktijden verantwoordelijk voor de in dit bestek en in de UAV par. 30 vermelde verkeersmaatregelen. Gebreken aan verkeersborden, afzettingen en bebakening op eerste aanzegging van de directie, de politie of de wegbeheerder herstellen.
- 05 De bewoners en bedrijven dienen ten alle tijden hun perceel te kunnen betreden: indien nodig zullen hiervoor voorzieningen getroffen moeten worden.
- 06 De aannemer verzorgt de verspreiding van de bewoners brieven in aanliggende straten inzake startdatum werkzaamheden, tijdsduur van het werk e.d. De desbetreffende brieven worden door de aannemer opgesteld en aan de directie voorgelegd ter beoordeling. De aannemer vermeldt duidelijk de contactpersoon van de aannemer.

01 12 06 **Korting**

- 01 Indien de aannemer ter zake van het verkeer gegevens opdrachten van de directie niet nakomt of de hiervoor gegeven voorschriften niet naleeft zal per geval en per dag een korting worden toegepast van € 500,00. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 13 **Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan en flexibele uitvoeringstermijn**

01 13 06 **Algemeen**

- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omvattende:
- straatwerkplan waarin respectievelijk mechanisch straten en handmatig straten is opgenomen;
 - het werk dient gefaseerd uitgevoerd te worden, zodanig dat de weg bereikbaar blijft voor hulpdiensten. Voor de hulpdiensten moet worden aangehouden dat maximaal 80 meter straat per fase wordt opgebroken. De bewoners dienen te voet hun woning te kunnen bereiken. Het faseringsplan dient ter goedkeuring aan de veiligheidsregio te worden voorgelegd.:
 - weekplannen, elke woensdag voorafgaand aan de betreffende week waarin werkzaamheden aan de openbare verlichting worden uitgevoerd.

01 14 **Bouwstoffen, algemeen en administratief**



HFD PAR ART LID

01 14 02 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk.
- met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwaliiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. 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.
- 05 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 05 Procescertificatie

- 01 Voor de uitvoering van in het bestek omschreven werkzaamheden is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie). Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie. Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatieinstelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.
Hiertoe moet de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.
- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.
- 04 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.
Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

01 14 06 Besluit Bodem kwaliteit

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



HFD PAR ART LID

01 14 07 Maximale MKI materiaal

- 01 Om het milieueffect van het totale project te beperken dienen de volgende materialen elk een MKI te hebben die minimaal 10% lager is dan de MKI norm:

Materiaal	Omschrijving (*)	€ / MKI norm (**)	eenheid
Opsluitbanden	100 x 200 mm	0,39	/m1
Trottoirbanden	130/150 x 250 mm	0,74	/m1
Straatbakstenen	DF, dik 0,08 m	0,69	/m2
Betonstraatstenen	GF, KF, DF en WF, dik 0,08 m	1,54	/m2
Hydr. menggranulaat	0/31.5, dik 0,30 m	0,21	/m2
betontegels	dik 0,045 m	0,88	/m2
Zand	(vaste m3)	1,23	/m3

(*) is op basis van de technische eisen zoals gesteld in het bestek

(**) is de MKI-waardes uit het Nationale Milieudatabase, zoals verwerkt in DuboCalc versie 6.0., zonder de 30% MKI toeslag, alleen de MKI voor de productiefasen A1-A4+D.

- 02 De aannemer dient de MKI van aan te leveren materialen aan te tonen middels LCA-berekeningen en/of EPD's [verder genoemd EPD] van de fabrikant. De EPD voldoet aan de volgende eisen:
- De EPD is ondertekend door de fabrikant en voorzien van een begeleidend schrijven waaruit de authenticiteit blijkt.
 - De EPD is door derden getoetst en geautoriseerd.
 - De MKI komt helder tot uiting in de aangegeven eenheid.
 - De rij-afstand (levenscyclus A4) komt helder tot uiting in de EPD. Transportafstand zand 25 km.
 - De MKI waarde gaat niet uit van vervanging (levensduur gesteld op 15 jaar).
 - De aannemer houdt op het werk de afleverbonnen van geleverd materieel bij in een overzicht. Uit dit overzicht blijkt dat het geleverd materiaal overeen komt met de getoonde EPD.

Alle EPD's dienen 4 weken vóór levering van het materiaal op het werk schriftelijk (conform de bovenstaande eisen A t/m E) bij de directie te worden ingediend. Beoordelingstijd van elke EPD door de directie bedraagt maximaal 2 weken. Materialen mogen worden geleverd/toegepast ná instemming door de directie.

01 16 Verzekeringen, algemeen en administratief**01 16 03 C.A.R.- VERZEKERING EN AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERINGEN**

- 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:
- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - 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;
 - 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:
- tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit



HFD PAR ART LID

- b- verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
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 aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek 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. Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestektekst kunnen geen rechten ontleend worden. Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 10 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 €5.000.000,-p.g.).
- 11 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loods en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid. 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. 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, algemeen en administratief

01 17 06 VERPLICHTINGEN AANNEMER INZAKE VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Uit het werk vrijgekomen niet herbruikbare materialen dienen te worden vervoerd naar een inrichting. Kosten voor laden, lossen, wegen, vervoeren en acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.
- 02 Daar waar de opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of -verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een (afval)stof, verzorgt de aannemer het aanvragen en invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief e.d.). Betreffende doorslagen verstrekken aan de directie.
- 03 Daar waar in het bestek deel 2.2 besteksposten zijn opgenomen waarin staat vermeldt dat uit het werk vrijgekomen materialen moeten worden vervoerd naar een inrichting, worden storkosten afgerekend op de betreffende besteksposten nadat de aannemer de originele weegbonnen van het door het bevoegd gezag erkend ontvangend verwerkingsbedrijf aan de directie heeft overhandigd.
Alle acceptatiekosten, waaronder stort-, transport-, administratie-, weegkosten, inkeuringskosten, enz. dienen te zijn opgenomen in de eenheidsprijzen van de betreffende besteksposten.

Op de weegbonnen moet door het ontvangend verwerkingsbedrijf duidelijk leesbaar zijn aangegeven:

- Naam, adres en telefoonnummer van het ontvangend bedrijf;
- Naam en besteksnummer van het werk;
- Kenteken van het transportmiddel;
- Datum en tijd van aankomst/vertrek van transportmiddel;
- Gewicht transportmiddel bij aankomst;
- Gewicht transportmiddel bij vertrek;
- Soort stortmateriaal;
- Het netto gestorte gewicht.

HFD PAR ART LID

De weegbon wordt door de aannemer ondertekend en dienen binnen 7 werkdagen na het storten te worden overhandigd aan de directie.

- 04 Weegbonnen die niet voldoen aan de bovenstaande eisen onder lid 02 en 03 worden door de directie niet betaalbaar gesteld in de termijnbetaling en/of eindafrekening van het werk.
- 05 De aannemer dient de opdrachtgever te vrijwaren van retourzendingen van teerhoudende asfaltverhardingen.
- 06 Vervoerders, inzamelaars, handelaren en bemiddelaars van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke stoffen moeten zich bij de stichting nationale en internationale wegvervoer organisatie (NIWO) hebben geregistreerd op de VIHB-lijst.
- 07 Voor af te voeren freesasfalt dient de aannemer rekening te houden met het volgende:
- Maximale korrelafmeting bij het storten is 31,5 mm;
 - Eventueel het uitkomend materiaal tot de maximale afmeting breken in een brekerinstallatie;
 - Materiaal dat na opbreken niet aan de afmetingen voldoet dient zonder verrekening tot deze afmeting te worden gebroken;
 - Vrijkomende teerhoudende materialen dienen voor thermische bewerking rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde erkende be- en verwerkingsinrichting voor het thermisch verwijderen van teer uit de keten als bedoeld in de Wet milieubeheer;
 - De kosten voor wegen, tussenopslag op het terrein van de door het bevoegd gezag vergunde erkende be- en verwerkingsinrichting, alsmede de acceptatiekosten worden geacht in de bestekpost te zijn inbegrepen.
- 08 De aannemer dient het vrijgekomen asfalt(puin) te vervoeren naar een inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen, welke beschikt over een certificaat BRL 9320. Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 09 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.

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 2020 wordt verlangd voor de volgende vrijkomende materialen:
- Betonproducten;
 - Betonproducten, welke worden gerecycled volgens het programma van eisen m.b.t. duurzaamheid (project "Cycle for concrete") zie deel 3 01.17.06 lid 09 van dit bestek;
 - Asfaltverharding;
 - Funderingsmaterialen;
 - Grond;
 - Rioleringsmaterialen PVC en beton.



HFD PAR ART LID

01 17 10 Afvoeren restmateriaal

- 01 het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen, ontroesten en schuren van onderdelen ed. in bermen of het oppervlaktewater te brengen. De bedoelde stoffen opvangen en verzamelen.
- 02 Het afvoeren van de in lid 01 bedoelde stoffen dient te geschieden overeenkomstig het Besluit Aanwijzing Chemische Afvalstoffen (BACA) en/of de Verordening Bedrijfsafvalstoffen (VBA)
- 03 De aannemer deelt, voordat met de uitvoering van het afvoeren wordt begonnen, de directie schriftelijk mede waar bedoelde stoffen worden verwerkt of gestort.
- 04 Indien restmaterialen worden afgevoerd naar een chemisch vuilverwerkingsbedrijf, dan dient dit bedrijf voor te komen op de landelijke lijst van Vergunningshouders Chemische afval van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).
- 05 De aannemer verstrekt de directie:
 - een kopie van het door het betreffende vuilverwerkingsbedrijf geaccepteerde aanvraag formulier en van de bij afgifte ontvangen weegbrief of
 - een kopie van het vrijwaringsbedrijf, bij recycling van rest materialen, welke door het bedrijf dat de recycling uitvoert, wordt afgegeven
- 06 De aannemer verstrekt uiterlijk 14 dagen na het verstrijken van een kalendermaand een gedateerd en ondertekend overzicht, waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen, Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen e.d.
- 07 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, wordt per geval en per keer een korting toegepast van € 500,-
- 08 De opdrachtnemer zal volgens de Verordening Bedrijfsafvalstoffen (VBA) een afvalstroomnummer aanvragen, welke op de geleidebrief dient te worden vermeld.
- 09 De stortkosten van de restmaterialen dienen in de aannemingssom begrepen te zijn.

01 17 11 AFVOEREN PVC, PP EN PE

- 01 Vrijkomende materialen van PVC, PP en PE dienen te worden ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkende verwerker van kunststof leidingmateriaal. Dit kan met gebruikmaking van het door BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelingssysteem "Buizen Inzamel Systeem" (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling. BureauLeiding is te bereiken via www.bureauleiding.nl, telefoon 070-4440661 of per e-mail bis@bureauleiding.nl.

01 17 12 Tijdelijke opslag van vrijgekomen materialen

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen moeten naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

01 17 13 Vrijgekomen teerhoudend asfalt

- 01 Indien in een resultaatsverplichting is voorgeschreven dat vrijgekomen teerhoudend asfalt moet worden vervoerd naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting, moet hiervoor worden gelezen 'een op basis van de Wet milieubeheer vergunde be- en verwerkingsinrichting voor thermische reiniging'.

01 17 14 Omgang met vrijgekomen steen of steenachtige materialen

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

HFD PAR ART LID

01 19 Arbeidsomstandigheden, algemeen en administratief

01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie

- 03 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 04 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 22 Te beschermen plant- en diersoorten, algemeen en administratief

01 22 03 Plan van aanpak voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd
- 02 Graafwerkzaamheden in de nabijheid van te behouden bomen dienen te worden uitgevoerd in het bijzijn van een groenspecialist van Stadswerk072..

01 25 Vakopleiding, algemeen en administratief

01 25 01 Te werk stellen van leerlingen

- 01 De aannemer stelt tijdens de uitvoering leerlingen te werk die een gecombineerde leer-/arbeidsovereenkomst hebben aangegaan met een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend Samenwerkingsverband voor de Praktijkopleiding in de Grond-, water- en wegenbouw (SPG).
- 02 De leerlingen, als bedoeld in lid 01, dienen te werk te worden gesteld als:
a. aankomend straatmaker of straatmaker;
b. GWW-werker of vakkracht GWW.
Het totaal aantal leerlingen dient ten minste 1 te bedragen, gedurende ten minste 100% van de tijd, dan wel een zelfde aantal mandagen voor het totaal aantal leerlingen gedurende het gehele werk.
- 03 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, verstrekt de aannemer aan de directie de volgende gegevens:
a. de wijze waarop de aannemer invulling geeft aan het gestelde in lid 02;
b. wie als praktijkbegeleider/mentor zal fungeren;
d. een door het SPG verstrekte verklaring waaruit blijkt welke afspraken hij met het SPG heeft gemaakt om te waarborgen dat er daadwerkelijk leerlingen te werk worden gesteld en opgeleid.
- 04 De leerlingen dienen te worden begeleid door een door de aannemer aan te stellen praktijkbegeleider/mentor die ten minste in het bezit is van een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend deelnamebewijs aan een cursus praktijk-leermeester/mentor of een verklaring van vakbekwaamheid afgegeven door het landelijk orgaan van het leerlingwezen.
- 05 De aannemer verleent, naast de door de wet aangewezen functionaris, tevens toegang tot het werk aan de opleidingsconsulent van het landelijk orgaan van het leerlingwezen en een daartoe door het SPG aangestelde functionaris ter controle c.q. bespreking van het verloop van de opleiding met de leerling(en) in het bijzijn van de praktijkbegeleider/mentor.
- 06 De aannemer is niet gehouden aan het te werk stellen van leerlingen indien hij een verklaring van SPG kan overleggen waaruit blijkt dat op het gevraagde moment geen geschikte leerling(en) beschikbaar is (zijn).

01 26 Informatie, algemeen en administratief

HFD PAR ART LID

01 26 01 Revisie

- 01 Direct na aanleg dienen alle volgens dit bestek aangelegde kabels en leidingen digitaal met GPS ingemeten te worden, evenals alle overige elementen die na gereedkomen van het werk niet meer zichtbaar zijn voor inmeting. Bovendien dient van al het gemaakte werk een (as-built) tekening aangeleverd te worden.
- 02 Uiterlijk zeven kalenderdagen na aanleg van het werk moeten de revisiegegevens digitaal en analoog ter acceptatie worden aangeboden aan de directie, conform het bepaalde in artikel 01.26.02.

01 26 02 Revisiegegevens

- 01 De aannemer dient het in artikel 01.26.01, lid 01 aangelegde werk digitaal met GPS in te meten en vervolgens in te tekenen volgens de NLCS.(zie <https://www.gww-nlcs.nl/>)
- 02 De in artikel 01.26.01 genoemde revisietekeningen omvatten de volgende gegevens (alles voorzien van x-, y-, en z-coördinaten, digitaal ingemeten in het RD-stelsel volgens de kwaliteitsnormen die staan vermeld in de objectenhandboek BG /IMGEO, Voor nadere informatie zie: <http://imggeo.geostandaarden.nl/> .):
Riolering algemeen:
 - aangelegde leidingen, kolken, putten;
 - aangelegde controleputten, erfscheidingsputten en ontstoppingsstukken;
 - aangepaste leidingen;
 - buitenbedrijf en volgeschuimde leidingen;
 - inlaten met maatvoering vanuit de put;
 - type, diameter, kleur en labels van de leidingen;
 - type hulpstukken en dwarsverbindingen;
 - door de opdrachtgever toegekende nummers aan objecten;
 - appendages;
 - bijbehorende handleidingsboeken;
 - gestuurde boringen;
 - kunstwerken.Openbare verlichting:
 - volgens IBOV standaard revisie. (vigerend IBOV tekentool op te vragen bij Beheerder OVL Alkmaar.)
 - uitleg tekenwijze beschreven in bijlage "IBOV tekentool".
- 03 Het tekenwerk dient in dwg/dgn en pdf bestand vastgelegd te worden, waarbij gebruik wordt gemaakt van de werkomgeving van de gemeente Alkmaar. De in de werkomgeving aangegeven levels en symbolen dienen gebruikt te worden. Er dienen aparte referencebestanden of models gemaakt te worden van de:
 - topografische ondergrond
 - riolering;
 - openbare verlichting;
 - verkeersregelsinstallaties;
 - mantelbuizen voor glasvezel;
 - kunstwerken.
- 04 De directie verstrekt bij de aanvang van het werk aan de aannemer de digitale ondergrond met de werkomgeving van de gemeente Alkmaar ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
- 05 De aannemer dient binnen zeven kalenderdagen na aanleg de revisie van het aangelegde werk per e-mail te verstrekken aan de directie. Tevens dient de aannemer van deze revisie een kleurenafdruk met schaal 1:200 ter controle aan de directie aan te bieden.
- 06 Na voltooiing van het werk dient de aannemer in tweevoud een dataopslag aan te leveren waar de revisie van het gehele werk op staat, getekend op de in lid 02 en 03 vermelde wijze.
- 07 De revisies van de aannemer en opdrachtgever worden tevens gebruikt voor het opstellen van de meer- en minderwerkstaat.
- 08 De revisietekening moet vergezeld gaan van een document waarin is aangegeven welke landmeetapparatuur is gebruikt en wanneer deze apparatuur voor het laatst is geijkt (kopieën van de ijkrapportage dienen te zijn bijgevoegd)

HFD PAR ART LID

01 27 In te zetten materieel

01 27 01 Eisen aan in te zetten materieel

- 01 Graafmachines, compressoren, aggregaten en shovels die op het werk worden ingezet hebben een motor volgens de Stage IV norm; én minimaal 50% van de in te zetten graafmachines, compressoren, aggregaten en shovels op het werk hebben een motor volgens de Stage V norm.
- 02 Alle vrachtwagens, autokranen, trailers, diepladers, etc. hebben een motor volgens de Euro 6 norm
- 03 Graafmachines, compressoren, aggregaten en shovels, vrachtwagens, autokranen, trailers, diepladers moeten op HVO 100 rijden. Dat geldt ook voor wagens die goederen/bouwmateriaal aan-/afvoeren of aanleveren ten behoeve van dit project.
- 04 Trilplaten, trilstampers, klein gereedschap (boren e.d.) en (bemaalings)pompen hebben een elektromotor. De aannemer draagt zorg voor gelegenheid (eigen elektra-aansluiting) om deze machines op te laden. Dit dient met groene stroom te gebeuren.
- 05 Elke machinist en chauffeur dient op eerste aanzegging van de directie aan te tonen welk type motor de machine heeft. De aannemer dient op verzoek aan te tonen dat de elektra op een groene manier is opgewekt. Bij het niet voldoen aan de gestelde eisen worden de sanctiemaatregelen in werking gesteld.
- 06 Indien tijdens de uitvoering/realisatie niet wordt voldaan aan de gestelde eisen, dan wordt de overtreder/aannemer gesanctioneerd. Sancties dienen qua omvang een economische link te hebben met de overtreding, met als doel de overtreding te voorkomen. De volgende bedragen worden ingehouden op de aanneemsom in de volgende situaties:
 1. Als een machine niet met de juiste motor is uitgevoerd, dan wordt de aannemer gesanctioneerd voor een bedrag van € 2.000,- per overtreding per machine.
 2. Als trilplaten, trilstampers, klein gereedschap (boren e.d.) en pompen niet met een elektromotor zijn uitgevoerd, dan wordt de aannemer gesanctioneerd voor een bedrag van € 800,- per overtreding per machine. De overtreding van de eis wordt door of namens de opdrachtgever na vaststelling gemeld aan de aannemer. In het reguliere (bouw)overleg wordt de overtreding genoteerd en verrekend in de besteksadministratie.



HFD PAR ART LID

21 Technische bepalingen bemalingen

21 1 Bemalingen

21 12 Eisen en uitvoering, bemalingen

21 12 01 Energievoorziening

- 03 Het equivalente geluidsniveau LAeq veroorzaakt door de bemalingsinstallatie mag niet hoger zijn dan:
50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur
45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 uur en 23.00 uur
40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur ter plaatse van de meest nabij gelegen woning gemeten op 3,00 m hoogte.



HFD PAR ART LID

- 22 Grondwerken**
- 22 0 Grondwerken, algemeen**
- 22 02 Eisen en uitvoeringen, Grondwerken, algemeen**
- 22 02 01 Toegestane afwijking bij grondwerkzaamheden onder water**
- 04 De toegestane afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard bedraagt ten hoogste 0,05 m.
- 22 06 Bouwstoffen, Grondwerken, algemeen**
- 22 06 08 Te leveren zand**
- 01 Het zoutgehalte van zand mag maximaal 200 mg Cl- per kg droge stof bedragen.
- 22 07 Meet- en verrekenmethoden Grondwerken, algemeen**
- 22 07 19 Meetapparatuur**
- 01 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste 0,01 m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste 0,01 m moet bedragen.
- 04 Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden dient de aannemer aan te tonen dat de in lid 01 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald. Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.



HFD PAR ART LID

- 24 Sleuf- en sleufloze technieken**
- 24 0 Deelhoofdstuk 24.0**
- 24 02 Eisen en uitvoering, Sleuf- en sleufloze technieken**
- 24 02 01 Grondwerk aanvulling**
 - 07 De grond waarmee de sleuven worden gedicht, dient vrij te zijn van materialen die ondergrondse voorzieningen kunnen beschadigen.
 - 08 De aangevulde grond dient in lagen te worden verdicht; met een maximale laagdikte van 0,20 meter en met een verdichtingsgraad van 20kg/cm².
 - 09 Voor het weekeinde, vakanties en feestdagen dienen sleuven te worden gedicht en losliggende materialen van het werkterrein te worden verwijderd.
- 24 02 02 Kabel- of leidingafdek materiaal en waarschuwingslint**
 - 04 Voor grondkabels van Openbare Verlichtingsinstallaties komen alle leden binnen dit artikel te vervallen.
- 24 02 03 Grondwerk, aanvulling**
 - 09 Bij een sleufbedekking van graszoden, de graszoden tijdens het aanvullen van de sleuf onder in de sleuf deponeren en de sleuf verder aanvullen met de vrijgekomen grond. Indien van toepassing, op verzoek van de directie de grond inzaaien met graszaad.
 - 10 De sleuf mechanisch verdichte in lagen van maximaal 0,20 m. met een verdichtingsgraad van 20kg/cm².
 - 11 Er dient gewaarborgd te worden dat in de sleuf gemaakte moffen niet beschadigen bij het verdichten van gaten en sleuven.
 - 12 Lid 09, 10 en 11 zijn alleen van toepassing indien het werk Openbare Verlichting betreft.
- 24 02 08 Voor openbare verlichtingsinstallaties komen alle leden binnen dit artikel te vervallen.**
 - 01 Voor openbare verlichtingsinstallaties komen alle leden binnen dit artikel te vervallen.
- 24 02 09 Grondwerk ten behoeve van openbare verlichtingsinstallaties**
 - 01 Sleuven en gaten ten behoeve van het aanbrengen van openbare verlichtingsinstallaties dienen voor het einde van een werkweek volledig worden gedicht.
- 24 05 Bijbehorende verplichtingen, Sleuf- en sleufloze technieken**
- 24 05 01 Indringingsweerstand voor ontgraven**
 - 05 Voor openbare verlichtingsinstallaties komen alle leden binnen dit artikel te vervallen.
- 24 07 Meet- en verrekenmethoden, Sleuf- en sleufloze technieken**
- 24 07 05 Bepaling uitgevoerde werkzaamheden**
 - 08 De lengte sleuf wordt verrekend door opmeting van de lengte sleuf van de revisietekening.
 - 09 Lid 08 is alleen van toepassing indien het werk Openbare Verlichting betreft.
- 24 2 Horizontale boringen**
- 24 23 Informatie-overdracht Horizontale boringen**



HFD PAR ART LID

24 23 02 Boorplan

- 03 Indien het werk Openbare Verlichting betreft dient er altijd een boorplan opgesteld te worden.
- 04 De aannemer stelt een boorplan (boorplannen) op voor door hem uit te voeren boringen.
- 05 Het boorplan als bedoeld in lid 01 dient inzicht te verschaffen in:
 - Methode van aanbrengen;
 - Nauwkeurigheid;
 - Sterkteberekeningen (zie 24.25.03);
 - Veiligheid

24 25 Bijbehorende verplichtingen Horizontale boringen**24 25 03 Berekeningen**

- 02 Tenminste 14 dagen voor aanvang van de werkzaamheden legt de aannemer berekeningen over ten aanzien van de uit te voeren boring(en).
- 03 De berekeningen als bedoeld in lid 01 geven ten minste uitsluitsel over:
 - Sterkte en stabiliteit



HFD PAR ART LID

- 25 Technische bepalingen riolering**
- 25 0 Deelhoofdstuk 25.0**
- 25 02 Eisen en uitvoering, riolering , algemeen**
- 25 02 03 Verwerken vrijgekomen materialen**
- 01 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het leidingsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker.
- 25 1 Deelhoofdstuk 25.1**
- 25 11 Begrippen, Aanleg rioleringen**
- 25 11 02 Buiten werking stellen leidingen**
- 01 Onder vullingsgraad wordt verstaan het quotient van het volume aan ingebracht vullingsmateriaal en het volume van de te vullen ruimte maal 100 %.
- 25 12 Eisen en uitvoerig, Aanleg rioleringen**
- 25 12 05 Hardschuim voor buitenwerking stellen leidingen**
- 01 Hardschuim voor buiten werking stellen leidingen dient te zijn Bacel hardschuim RG 22 of aantoonbaar gelijkwaardig.
- 02 De dichtheid van het hardschuim moet ten minste 22 kg/m³ bedragen. De druksterkte moet 2 x 24 uur na vervaardigen ten minste 0,08 N/mm² bedragen. De druksterkte volgens moet 90 dagen na vervaardiging ten minste 0,2 N/mm² bedragen. De vullingsgraad van de op te vullen leiding dient ten minste 97% (V/V) te bedragen. Binnen 30 seconden nadat het hardschuim de spuitlans heeft verlaten moet het hardschuim "breken".
- 25 12 06 Afsluiten en omleiden afvalwaterstromen**
- 01 De aanvoer van het bovenstreams riool mag bij droog weer maximaal 16 aaneengesloten uren worden afgesloten, tenzij anders wordt vermeld in dit bestek. Indien nodig zal het effluent van deze aanvoer moeten worden opgevangen, gebufferd, omgeleid naar een ander rioolgedeelte of worden afgezogen. Het is niet toegestaan het effluent ongezuiverd in de bodem te laten lopen. De waakhogte in de omliggende putten bedraagt 0,50 m¹. Bij overschrijding van deze waakhogte wordt door de opdrachtgever een boete van EUR 1.000,00 per uur in rekening gebracht bij de aannemer. Bij gebruik van rondpompinstallaties dient te worden gewerkt met een geluidsarme, dubbele pompinstallatie. Bij eventueel noodzakelijke overkluizingen dient rekening te worden gehouden met een vrije doorgang van 4,20m.
- 02 De aanvoer van huis- en kolkaansluitingen mag bij droog weer maximaal 16 aaneengesloten uren worden afgesloten, tenzij anders wordt vermeld in dit bestek. Indien nodig zal het effluent van deze aanvoer moeten worden opgevangen, gebufferd, omgeleid naar een ander rioolgedeelte of worden afgezogen. Het is niet toegestaan het effluent ongezuiverd in de bodem te laten lopen. De waakhogte ten opzichte van het straatpeil bedraagt 0,50 m¹. Bij het ontstaan van overlast of milieuschade zijn alle directe en indirecte kosten voor rekening van de aannemer.
- 03 Persleidingen kunnen door opdrachtgever maximaal 8 aaneengesloten uren buiten werking worden gesteld.
Indien nodig zal het effluent van deze aanvoer moeten worden opgevangen, gebufferd, omgeleid naar een ander rioolgedeelte of worden afgezogen. Het is niet toegestaan het effluent ongezuiverd in de bodem te laten lopen.
- 25 13 Informatie-overdracht, Aanleg rioleringen**

HFD PAR ART LID

25 13 01 Rapportage

- 01 De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN 3399 'Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen'.
- 02 De rapportage dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat voor Riool Inspectiebestanden.

25 14 Risicoverdeling en garanties, Aanleg rioleringen

25 14 02 Bedrijfscontrole Bacel Hardschuim RG 22

- 01 De aannemer deelt schriftelijk aan de directie mee op welke wijze zijn bedrijfscontrole wordt uitgevoerd met vermelding van de resultaten.

25 15 Bijbehorende verplichtingen, Aanleg rioleringen

25 15 02 Bedrijfscontrole Bacel Hardschuim RG 22

- 01 Tijdens de uitvoering wordt door de aannemer een bedrijfscontrole uitgevoerd.
- 02 De in lid 01 genoemde bedrijfscontrole dient ten minste gegevens te verschaffen ten aanzien van de dichtheid van het hardschuim en de vullingsgraad van de te vullen leiding.

25 16 Bouwstoffen, Aanleg rioleringen

25 16 02 Ureumformaldehyde (UF)-hardschuim

- 01 Ureumformaldehyde hardschuim dient te zijn een opgeschuimd polycondensatie product van ureum en formaldehyde.

25 17 Meet- en verrekenmethoden rioleringen

25 17 06 Druksterkte Bacel Hardschuim RG22

- 01 De druksterkte van het hardschuim wordt op een nader tussen directie en aannemer overeen te komen wijze bepaald.
- 02 De drukproeven moeten worden uitgevoerd volgens ISO 844.

25 17 07 DICHTHEID HARDSCHUIM RG 22

- 01 De dichtheid van het hardschuim wordt op een nader tussen directie en aannemer overeen te komen wijze bepaald.

25 17 08 Vullingsgraad UF Hardschuim

- 01 De vullingsgraad wordt bepaald aan de hand van de verwerkte hoeveelheden bouwstoffen in kg (+ of - 0,05 kg). De dichtheid van het gereede product wordt bepaald in kg/m³ (+ of - 0,1 kg/m³). Het berekende volume van het gereede product wordt bepaald in m³ (+ of - 0,1 m³). De afmetingen van de te vullen leiding worden bepaald in m (+ of - 0,05 m). Het berekende volume van de te vullen leiding wordt bepaald in m³ (+ of - 0,1 m³).

25 3 Deelhoofdstuk 25.3

25 32 Eisen en uitvoering, Rioolreiniging



HFD PAR ART LID

25 32 03 Rioolreiniging: algemeen

- 01 Elke dag, gedurende de uitvoering van de werkzaamheden per gemeente, dient gestart te worden met een lege vacuümwagen.
- 02 Bij het reinigen van het riool, de streng, stroomprofielen en putten, zand- en slibvrij maken en verwijderen van materialen die geen deel uitmaken van de constructie van het riool en de put.
- 03 Het gebruik van aanwezige spindelafsluiters om het riool droog te zetten is toegestaan, echter is het niet goed functioneren van deze spindelafsluiters voor risico van de aannemer.
- 04 Aanwezige wortelingroei, omvangrijke vetafzettingen, afzettingen van oer, spoelcement, concentraties van puin of beton worden in overleg en op aanwijzing door de opdrachtgever eventueel op een later tijdstip verwijderd.
- 05 Tijdens de reiniging geconstateerde gebreken aan het riool dienen zowel mondeling als schriftelijk te worden gemeld aan de toezichthouder van de opdrachtgever.
- 06 Indien de voortgang van de reiniging ernstig wordt verstoord door de aanwezigheid van bijvoorbeeld voorwerpen of extreme vervuiling in het riool, meldt de aannemer dit direct bij de toezichthouder van de opdrachtgever.
- 07 Het overpompen van rioolwater vanuit bovenstrooms gelegen riolen maakt geen deel uit van de reiniging.
- 08 In het riool geen watervulling aanwezig is anders dan afkomstig uit aansluitingen op het riool in kwestie. In de begin- en eindput is geen watervulling aanwezig. Waterdiepte ten gevolge van zonken wordt alleen geaccepteerd indien de begin- en eindput droog staan. Tijdens neerslagsituaties mag de vullingsgraad ten gevolge van de afvoer van regenwater dat in het te inspecteren riool vrijkomt via kolken, niet groter zijn dan 10% van de buishoogte. Het niet voldoen aan één van de bovengenoemde criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool. Het riool zal dan opnieuw gereinigd en geïnspecteerd moeten worden.
- 09 In aanvulling op bepaalde in artikel 25.32.02 van de Standaard dient de putrandspanning na het openen van de put zodanig schoon gemaakt te worden dat het deksel weer goed sluit. Na de reinigingswerkzaamheden eventueel gemorst riolslib of ander afval direct opruimen.
- 10 Voor het inspecteren dient de riolering schoon en droog opgeleverd te worden. Indien nodig moet gebruik gemaakt worden van afsluiters zowel boven- als benedenstrooms.
- 11 De controle van de reiniging vindt plaats aan de hand van de uit te voeren tv-camera-inspectie.

25 32 04 Rioolreiniging: aflaten overtollig water en spoelwater

- 01 De locatie van aflaten is nabij een gemaal. De directie bepaalt de locatie van het aflaten van overtollig water en spoelwater.
- 02 Het overtollig water en spoelwater mag geen vaste delen (zand) bevatten.
- 03 Bij afwijken van de afgesproken putten voor aflaten is de korting euro 500,00 per constatering.

25 33 Informatie overdracht, rioolreiniging

25 33 03 Voortgangsrapportage

- 01 In aanvulling van artikel 25.33.03 lid 01 van de Standaard dienen door de aannemer bij het reinigen van riolen de volgende punten te worden vermeld:
 - straatnamen en plaats waar gewerkt is;
 - het aantal niet gereinigde riolen per straat, met reden en opgave van de locatie ervan;
 - het aantal afvalstortingen met het aantal tonnage, inclusief bonnummers;
 - eventuele bijzondere omstandigheden.
- 02 De aannemer dient elke maandag voor 17:00 uur een weekrapportage aan de directie aan te leveren, waarin tenminste zijn opgenomen:
 - de dagelijkse rapportages volgens lid 01
 - stortbonnen van de voorgaande week.

HFD PAR ART LID

25 35 Bijbehorende verplichtingen, Rioolreiniging

25 35 03 Meldingsplicht bij rioolreiniging

- 01 Indien schadelijke afvalstoffen (zoals olie e.d.) in het riool aangetroffen worden dient dit direct aan de directie gemeld te worden.
- 02 Ernstige gebreken welke direct gevaar opleveren dienen direct gemeld te worden aan de directie.
- 03 Overlast in toiletruimten van belendingen direct melden bij de directie. De aannemer is verplicht direct te handelen en de vervuiling te verwijderen in overleg met de gedupeerde(n).

25 37 Meet- en verrekenmethoden, Rioolreiniging

25 37 02 Meetmethode tbv het bepalen van de vervuiling in riolen

- 01 Indien de vervuilingsgraad naar het oordeel van de aannemer groter is dan 30%, maakt hij hier terstond melding van bij de directie. Voorafgaand aan het reinigen van de rioolstreng dient dan de werkelijke vervuilingsgraad in het bijzijn van de directie bepaald te worden door middel van meten.
- 02 Met een peilstok wordt op minimaal drie plaatsen in de inspectieputten de dikte van de laag vervuiling gemeten en het gemiddelde per put berekend.
- 03 Het gemiddelde van de gemiddelden van de begin- en eindput geeft een theoretische vervuilinglijn. Deze lijn wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend. De hoogte van de vervuilinglijn ten opzichte van de bodem wordt gerelateerd aan de hoogte van de buis en uitgedrukt in een percentage. Dit is de vervuilingsgraad.

25 37 03 Meetmethode tbv het bepalen van de vervuiling in putten

- 01 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 30%.
- 02 Indien de vervuilingsgraad naar het oordeel van de aannemer groter is dan 30%, maakt hij hier terstond melding van bij de directie. Voorafgaand aan het reinigen van de rioolstreng dient dan de werkelijke vervuilingsgraad in het bijzijn van de directie bepaald te worden door middel van meten.
- 03 Bepaal van alle op de put aansluitende rioolstrengen de vervuilingsgraad volgens de methode beschreven in artikel 25.37.02 in deel 3 van deze overeenkomst. Bepaal aansluitend het gemiddelde van de vervuilingsgraden van de op de put aansluitende rioolstrengen..

25 4 Deelhoofdstuk 25.4

25 42 Eisen en uitvoering, Rioolinspectie

25 42 09 Algemeen, Rioolinspectie

- 01 Per deelopdracht moeten aparte (digitale) mappen worden aangeleverd.
- 02 De uitvoerend inspecteur dient in het bezit te zijn van het diploma voor de opleiding "Inspecteur Visuele Inspecties Riolering " van Stichting RIONED. Deze opleiding dient gebaseerd te zijn op de normen NEN-EN 13508-2.
- 03 Riolleidingen en inspectieputten inspecteren met behulp van een inspectierobot bestaande uit een TV-kleurencamera, gemonteerd op een zelfrijdende tractor. De inspectie dient plaats te vinden met een kleuren 3D kogelbeeld Panorama-camera met voldoende lichtbronnen. De camera moet beschikken over een zelfregistrerend oog en verlichting, die tot een hoek van minimaal 270° naar alle richtingen bewogen kunnen worden, zodat opnamen loodrecht op de buiswand en omhoog in de aanwezige inlaten gemaakt kunnen worden. Tevens moet de inspectierobot een hellingshoekmeting kunnen uitvoeren. De gemaakte opnamen worden met behulp van digitale techniek vastgelegd. De beelden moeten bovengronds kunnen worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een digitale informatiedrager (USB-stick of een verwisselbare harddisk) die compatible is met Windows 7, 8 en 10.
- 04 Foto- en video-opnames dienen in een schoon en droog riool te worden uitgevoerd.
- 05 De riolering dient na het reinigen, ten behoeve van het inspecteren, droog gehouden te worden. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van voldoende afsluiters. Indien nodig dient de zuigwagen tijdens het inspecteren het waterniveau in de riolering zo laag mogelijk te houden



HFD PAR ART LID

(bijzuigen).

- 06 In aanvulling op de Standaard artikel 25.42.02 zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:
 - bij het inspecteren dient ook de eerste voeg (put-buisaansluiting) in beeld te worden gebracht (valputten uitgezonderd). Nadat de camera in het riool is gebracht, dient achteruit gereden te worden, totdat de cameraleens bij de put-buisaansluiting staat;
 - alle gebreken met betrekking tot inlaten dienen vermeld te worden bij de opmerkingen;
 - bij lekkage van de inlaat, klasse 3 en hoger, dient de locatie van de lekkage bepaald te worden (standpijp, afdekkapje, stootring enz.);
 - alle putten dienen rondom volledig in beeld te worden gebracht.
- 07 Indien de aannemer / inspectieploeg illegale lozingen of foute aansluitingen vermoedt, moet dit gemeld worden bij de directie. De aannemer maakt hiervan een opmerking in de rapportage. Deze verplichting geldt ook indien er slechts een vermoeden is van een "fout-aansluiting".
- 08 De opnamen moeten een representatief beeld van de toestand van het desbetreffende onderdeel van de riolering geven, in het bijzonder van de ernst van gebreken.
- 09 De registratie van opnamen moet direct tijdens de inspectie digitaal plaatsvinden.
- 10 De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient het juiste type camera te worden gekozen.
- 11 Indien er blinde putten worden gesignaleerd dient dit te worden vastgelegd op de werktekening alsmede in het RibX bestand.
- 12 Beelden met mist of nevel worden afgekeurd
- 13 De rapportage dient separaat per deelopdracht te worden aangeleverd, inclusief het beeldmateriaal. De rapportage moet zodanig zijn samengesteld, dat alle riolen die direct boven- of benedenstreams van elkaar gelegen zijn, ook aansluitend in de rapportage zijn terug te vinden. In de rapportage is een set tekeningen aanwezig, waarop de ID-nummering is aangegeven.
- 14 Tijdens de uitvoering van een leidinginspectie dienen ook de begin- en eindput gefilmd te worden, zodanig dat een goed overzicht verkregen wordt van eventueel aanwezige inlaten, aansluitende rioolstrengen, overstortmuren, kleppen, afsluiters en dergelijke. De kwaliteit van de rioolputten hoeft bij een leidinginspectie niet gekwalificeerd en gerapporteerd te worden.
- 15 Watertoevoer vanuit aanliggende rioolstrengen dient te worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via huis-, kolken drainaansluitingen op de rioolstreng zelf wordt geaccepteerd
- 16 De riolering dient op het moment van inspectie gereinigd 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.
- 17 Er mag geen watervulling in de leiding en in de begin- en eindputten aanwezig zijn, anders dan van de aansluitingen op de leiding zelf. Indien nodig dient er direct achter de spuitkop gefilmd te worden. Hiervoor vindt geen verrekening plaats.
- 18 Tijdens de inspectie dient tevens een hellingshoekmeting te worden uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

25 42 10 Controle inspectierapporten en uitgevoerd werk

- 01 Direct na de laatste werkdag wordt het beeldmateriaal en de rapportage van de tv-camera-inspectie vanuit het riool (inclusief digitale foto's en tekeningen) afgegeven aan opdrachtgever.
- 02 De opdrachtgever doet de aannemer een schriftelijke bevestiging van goede ontvangst toekomen. Uiterlijk twee weken na ontvangst wordt de aannemer schriftelijk geïnformeerd over het resultaat van de beoordeling van het inspectierapport aan de hand van de beoordelingscriteria.
- 03 Voor iedere dag dat de rapportage later of onvolledig wordt opgeleverd als aangegeven in 25.42.10 lid 01 wordt € 500,- (excl. btw) op de aanneemsom in mindering gebracht.
- 04 De ingeleverde inspectierapporten zullen met behulp van een steekproef beoordeeld worden. De steekproef zal bestaan uit een selectie van ongeveer 5% van de strengen. Indien meer dan 20% van deze geselecteerde strengen afgekeurd wordt, zal de gehele rapportage beoordeeld moeten worden. De kosten verbonden aan deze complete beoordeling van de rapportage zijn voor rekening van de aannemer
- 05 Afkeuring op basis van een van de reinigingscriteria:
 - Het betreffende riool moet opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd op kosten van de aannemer.
 - De kosten voor extra toezicht en controle op het eindproduct door de opdrachtgever zijn voor rekening van de aannemer.
- 06 Afkeuring op basis van één van de inspectiecriteria:
 - Het betreffende riool moet opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd op kosten van de aannemer.
 - De kosten voor extra toezicht en controle op het eindproduct door de opdrachtgever zijn voor rekening van de aannemer.
- 07 Afkeuring op basis van een van de waarnemingscriteria :
 - Het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld.
- 08 Per afgekeurde streng wordt een bedrag van € 250,- (excl. btw) in mindering gebracht op de deelopdracht.
- 09 Ingeval een deel of de hele reiniging of inspectie wordt afgekeurd heeft de aannemer vier weken na afkeuring de tijd om de afgekeurde strengen te reinigen, inspecteren en te rapporteren. Voor berekening van de boete wordt in dat geval de tijd die opdrachtgever nodig heeft gehad om het inspectierapport te beoordelen niet meegenomen. Voor iedere dag dat de rapportage van het opnieuw reinigen en herinspecteren van de riolering later wordt opgeleverd, wordt € 250,- (excl. btw) op de aanneemsom in mindering gebracht. Hierna zal door de opdrachtgever wederom de rapportage beoordeeld worden. De hieraan verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 10 Ingeval een deel of het hele inspectierapport wordt afgekeurd, heeft de aannemer twee weken na afkeuring de tijd om het aangepaste rapport opnieuw in te leveren. Voor berekening van de boete wordt in dat geval de tijd die opdrachtgever nodig heeft gehad om het inspectierapport te beoordelen niet meegenomen. Voor iedere dag dat de vernieuwde rapportage later wordt opgeleverd, wordt € 250,- (excl. btw) op de aanneemsom in mindering gebracht. Hierna zal door de opdrachtgever wederom de rapportage beoordeeld worden. De hieraan verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer.

25 42 12 Niet te openen putdeksel

- 01 Indien putdeksels niet te openen of verdekt zijn dient de aannemer dit in het dagrapport te vermelden. Indien mogelijk dienen de werkzaamheden via een andere put te worden voortgezet.
- 02 Aangetroffen blinde putten dienen bovengronds te worden gemarkeerd.
- 03 Indien werkzaamheden in een rioolstreng niet uitgevoerd kunnen worden zullen in onderling overleg maatregelen worden bepaald en zal er een nieuw tijdstip voor het uitvoeren van de werkzaamheden in deze rioolstreng worden bepaald.

25 43 Informatie-overdracht, Rioolinspectie

25 43 06 Inspectierapport, Rioolinspectie



HFD PAR ART LID

- 01 De rapportage vermeldt ten minste de volgende gegevens:
 - het bestek- en rapportnummer;
 - opdrachtgever, tekeningnummer en wegverharding;
 - datum en plaats inspectie;
 - dorpskern en straatnaam;
 - profielafmeting van de buis, buislengte en buismateriaal;
 - putafmetingen, putopbouw en putmateriaal;
 - gebreken aan het riool en vervuiling van riool;
 - harddisknummer met begin- en eindstanden;
 - strenglengte, begin- en eindput;
 - type stelsel;
 - b.o.b. maten van de put(ten) (staat op tekeningen of op separate lijst);
 - diameters van de buizen;
 - doorlopende hoogtemeting (max. maatafwijking van +/- 2 mm);
 - geconstateerde afwijkingen aangeven op de tekeningen en in het rapport;
 - weersomstandigheden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden;
 - uitvoeringstekening waarop door de inspecteur de ID nummers en de inspectierichting is aangegeven. De tekeningen aanleveren in pdf-formaat, welke op het opslagmedium, bij het bijbehorende RibX-bestand wordt opgeslagen.
- 02 De visuele inspectie rapporteren volgens het GWSW-RibX (versie .3) inclusief beeldopnamen en foto's op harddisk met een capaciteit van 2 Terabyte. Harddisk wordt eigendom van opdrachtgever. De software die nodig is voor het uitlezen van de digitale gegevens is meegeleverd op een dataopslag. Elk GWSW-RibX-bestand bevat maximaal 100 riool-ID's en elk riool-ID is uniek.
- 03 De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht te zijn, dat toestandsaspecten vanuit het digitale beeldmateriaal eenvoudig zijn te herkennen en te classificeren.
Vastleggen van de videobeelden moet digitaal plaatsvinden zonder tussenkomst van een analogo medium.
- 04 Het leveren van het digitale beeldmateriaal van de geïnspecteerde leidingen op een externe harde schijf. Aangeleverde bestanden dienen te zijn voorzien van pano viewer. Het beeldmateriaal dient bij het afspelen gekoppeld te zijn aan de informatie van het RibX bestand. Het opslag medium wordt eigendom van de opdrachtgever.
Daarbij gelden de volgende voorwaarden:
 - In de naam van het inspectiebestand dient minimaal het jaar van inspectie voor te komen.
 - Het RibX-bestand en het bijbehorende digitale beeldmateriaal (foto's en video) dienen in één map op het opslagmedium geplaatst te worden, waarbij de naam van de map overeenkomt met de naam van het RibX-bestand.
 - Van de tijdens de inspectie gebruikte werktekening(en) wordt een pdf in kleur gemaakt, welke op het opslagmedium wordt opgeslagen.
 - Van het rapport inclusief de hellingmeting wordt een pdf gemaakt, welke op het opslagmedium wordt opgeslagen
- 05 Het waarnemingenrapport van de inspectieresultaten dient als (niet beveiligde) pdf meegeleverd te worden.
- 07 Indien niet toegankelijke inspectieputten worden geconstateerd, dienen deze op tekeningen en in het rapport te worden vermeld.
- 08 Ten aanzien van de af te voeren en te storten hoeveelheden rioolspecie, dient de aannemer de bijbehorende stortbonnen binnen 1 week na storting aan de toezichthouder van de opdrachtgever aan te leveren.
- 09 De aannemer dient direct na het constateren van mogelijk meer- of minderwerk de toezichthouder van de opdrachtgever in kennis te stellen.
- 10 Inspectiecriteria: Het niet voldoen aan één van de criteria van 25 43 06 leidt tot afkeuring van de inspectie en het niet voldoen aan één van de bovengenoemde criteria leidt tot afkeuring van de rapportage.
- 11 In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- 12 De beeldopnamen dienen zodanig te zijn samengesteld dat alle toestandsaspecten door de opdrachtgever kunnen worden waargenomen zonder de beeldopname vertraagd af te spelen of stil

HFD PAR ART LID

te zetten. Indien de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichrichting in de as richting van het riool te zijn.

25 44 Risicoverdeling en garanties, rioolinspectie

25 44 04 Stagnatie

- 01 Verrekening van stagnatie van de inspectie, als gevolg van stagnatie bij de reiniging, vindt niet plaats.
- 02 Stagnatie vanwege hoog water in het rioolstelsel, ongeacht wat hiervan de oorzaak is, geeft geen recht op termijnverlenging en zal geen aanleiding geven tot enige bijbetaling c.q. vergoeding van stagnatiekosten.
- 03 Verrekening van extra uren in verband met stagnatie als gevolg van de openingstijden van het stort vindt niet plaats.
- 04 Verrekening van extra uren in verband met geparkeerde auto's op inspectieputten vindt niet plaats.
- 05 Verrekening van bijzuigen om putten droog te houden vindt niet plaats.

25 45 Bijbehorende verplichting, rioolinspectie

25 45 02 Visuele inspectie

- 01 Tijdens de inspectiewerkzaamheden moeten alle toestandsaspecten volgens NEN-EN 13508-2 waarneembaar zijn.
- 02 Tijdens de inspectiewerkzaamheden met behulp van een camera, moet de beeldkwaliteit op de monitor visueel beoordeeld worden. Bij onvoldoende beeldkwaliteit neemt aannemer maatregelen om de kwaliteit te verbeteren of moet de inspectie gestaakt worden.
- 03 Alle relevante gegevens van het object / streng dient voorafgaand aan de werkzaamheden te zijn gecontroleerd en ingevoerd in het geautomatiseerde systeem.
- 04 De aannemer stelt zich tevoren op de hoogte van de bereikbaarheid van de werklocatie.
- 05 De aannemer meldt de directie minimaal 3 werkdagen voorafgaande aan de werkzaamheden over het niet kunnen lokaliseren van putten of het niet toegankelijk zijn van verdekte putten
- 06 De rioolinspectie sluit direct aan op de reiniging.

25 45 03 Inspectie team

- 01 Een inspectieteam moet bestaan uit ten minste 1 persoon die in het bezit is van het diploma 'Inspecteur visuele inspectie riolering' van de stichting Rioned, met aantoonbaar minimaal 2 jaar werkervaring
De inspectie gaat conform:
 - NEN-EN 13508-2;
 - Richtlijnen 'Veilig werken in riolen' en 'Veilig werken langs de weg'
- 02 De opdrachtgever hecht grote waarde aan een goede inspectie. Elke inspecteur dient de eerste twee dagen na eerste inspectie deze voor goedkeuring aan de directie te verstrekken. Na goedkeuring van de directie mag de inspecteur pas zijn inspectiewerkzaamheden voortzetten. Indien de inspecteur zonder goedkeuring inspecteert, dan neemt deze het risico dat de inspectiewerkzaamheden worden afgekeurd.

25 45 04 Controle

- 01 Indien het (tijdelijk) niet mogelijk is om de rioolinspectie uit te voeren, dient de aannemer zelf een praktische oplossing te vinden.

25 45 05 Meetinstrumenten

- 01 De hellingshoekmeter dient te zijn voorzien van een calibratiecertificaat. Het certificaat mag niet ouder zijn dan 1 jaar op het moment van meten.



HFD PAR ART LID

25 45 06 Tekeningen

- 01 Putnumers dienen overgenomen te worden uit het GWSW-RibX-bestand. Waar sprake is van ontbrekende putten zal in overleg met de directie een tijdelijk nummer worden aangemaakt.
- 02 Tekeningen dienen door aannemer zelf te worden vervaardigd op basis van de aangeleverde digitale bestanden.

HFD PAR ART LID

26 Technische bepalingen kabelwerk

26 0 Kabelwerk, algemeen

26 02 Eisen en uitvoering, Kabelwerk

26 02 01 Kabelwerkzaamheden, algemeen

- 01 Een eis is dat alle kabelwerkzaamheden aan de Openbare verlichting dienen te worden uitgevoerd door een erkende CKB Installateur o.g. Dit betekent dat het verwijderen, maar ook het aanbrengen van kabels enkel en alleen door hen mogen worden uitgevoerd.
- 02 Indien een kabel niet verwijderd kan worden, zal dit, met beheerder OVL, overlegd moeten worden, en pas bij toestemming van de beheerder OVL worden toegestaan. Dit dient schriftelijk in een bouwverslag te worden opgenomen.

26 02 02 Kabelbuizen en kabelkokers

- 03 Indien het werk Openbare Verlichting betreft dient er altijd een boorplan opgesteld te worden.
- 04 Kabelbuizen dienen aan weerszijden (circa) 0,5 m buiten de verharding te reiken.
- 05 Lid 03 en 04 zijn allen van toepassing indien het werk Openbare Verlichting betreft.

26 02 04 Kabelzegels

- 04 Kabelzegels dienen om de 3,0 m te worden aangebracht.
- 05 Kabelzegels behoeven niet te worden aangebracht om grondkabels waarbij de buitenmantel grijs met vier groene strepen is. (EO/EG-YMeKaszH OV).

26 02 05 Afsluiten kabeleinden

- 03 Bij een onderbreking van kabelwerkzaamheden van Openbare Verlichting een open kabeleinde tijdelijk afsluiten met zelfvulcaniserende tape.
- 04 Bij een onderbreking van kabelwerkzaamheden van Openbare Verlichting langer dan 1 week een open kabeleinde afsluiten met een eindmof.

26 02 08 Aanbrengen grondkabels voor verlichtingsinstallaties

- 01 In grondkabels (hoofdkabels) voor Openbare Verlichtingsinstallaties mogen geen verbindingsmoffen worden toegepast.
- 02 Lid 01 komt te vervallen indien 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.
- 03 Bij toepassing van in lid 01 genoemde verbindingsmoffen mag alleen na overleg van de directie.
- 04 De aan te brengen moffen (aftakmoffen en verbindingsmoffen) dienen zoveel mogelijk te worden gecombineerd.
- 05 Bij het aanbrengen van aftakmoffen dienen de aders van de hoofdkabel niet onderbroken te worden.
- 06 Grondkabels (aansluitkabel) van lichtpunten mogen maximaal verlengd worden met 6,0 m.
- 07 Alle toe te passen moffen dienen te zijn uitgevoerd als spuit- wikkelmof.

26 05 Bijbehorende verplichtingen, Kabelwerk

26 05 01 Kabelbuizen en -kokers

- 04 Tot het aanbrengen van kabelbuizen t.b.v. Openbare Verlichting wordt tevens gerekend het aanbrengen van een trekkoord welke aan weerszijde van de kabelbuis van voldoende lengte is.



HFD PAR ART LID

- 26 05 07 Verwijderen grondkabels**
- 01 Bij het verwijderen van grondkabels van Openbare Verlichting dient tevens gerekend het ontdoen van vuil, grond en chemische verontreiniging, en afvoeren naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker.
- 26 06 Bouwstoffen, Kabelwerk**
- 26 06 01 Keuring moffen en te gebruiken aftakklemmen e.d.**
- 01 Voor de fabricage van verbindingen (moffen) mag alleen gebruik worden gemaakt van klemmen, moffen en persverbinders welke door de directie zijn goedgekeurd.
- 26 07 Meet- en verrekenmethoden, Kabelwerk**
- 26 07 01 Meting kabellengte**
- 04 De verwerkte hoeveelheden grondkabel t.b.v. Openbare Verlichting bij nieuw te graven tracé geschied aan de hand van opname van revisietekening waarbij een overlengte van 3% gerekend mag worden.
- 26 1 Deelhoofdstuk 26.1**
- 26 12 Eisen en uitvoering, Energiegrondkabels**
- 26 12 02 Aanbrengen grondkabels**
- 03 Voor grondkabels t.b.v. Openbare Verlichting geldt:
Ter plaatse van een te maken verbinding (mof) een overlap aanbrengen van: - 1,0 m
Ter plaatse van een lichtmast een overlengte ondergronds aanbrengen van: - 2,0 m
Ter plaatse van een kast een overlengte ondergronds aanbrengen van: - 4,0 m
Ter plaatse van een wandarmatuur een overlengte ondergronds aanbrengen van:
- 2,0 m
- 26 12 06 Verwijderen grondkabels**
- 02 Bij het verwijderen van een aansluitkabel van de Openbare Verlichting dient op 0,8 m vanuit de aftakmof de aansluitkabel op eindmof te worden gelegd. Het restant aansluitkabel moet met tie-wraps gestrekt langs de hoofdkabel worden bevestigd.
- 26 12 07 Stijgleidingen**
- 01 Bij het aanbrengen van grondkabels tegen een muur of wand dient deze de worden afgedekt met RVS omegaprofiel, incl. RVS schroeven. De montagehulpmiddelen bij een gemetselde muur aanbrengen in de voegen.
- 26 13 Informatie-overdracht, Energiegrondkabels**
- 26 13 01 Revisieschetsen Openbare Verlichting**
- 01 Van alle kabelaanleg dient het revisiewerk ingewonnen te worden volgens:
"Invulinstructie MAATSCHETSEN IBOV-BHAL" en;
"Invulinstructie REVISIE OVL IBOV-BHAL".
- 26 15 Bijbehorende verplichtingen, Energiegrondkabels**
- 26 15 02 Afdekken van energiegrondkabels**
- 02 Voor grondkabels van Openbare Verlichting geldt: aan het einde van een werkdag of bij een onderbreking van de werkzaamheden, kabels bestemd voor verlichtingsinstallaties afdekken met een laag grond van ten minste 0,10 m.
- 26 16 Bouwstoffen, Energiegrondkabels**



HFD PAR ART LID

26 16 03 Grondkabels voor verlichtingsinstallatie

- 01 Grondkabels t.b.v. Openbare Verlichting moeten vrij van halogeen zijn.
- 02 De buitenmantel van grondkabels voor verlichtingsinstallaties dient grijs met vier groene strepen (in de lengte richting) te zijn.



HFD PAR ART LID

34 Technische bepalingen verlichting

34 1 Verlichting

34 11 Begrippen, Verlichting

34 11 03 Aansluiting van verlichtingsobjecten

- 02 Te verstaan is onder:
a. meervoudige aansluiting: wijze van aansluiten waarbij meer dan één aansluitkabel op het aansluitpunt van een verlichtingsobject is doorgezet.

34 12 Eisen en uitvoering, Verlichting

34 12 02 Aanbrengen van lichtmasten

- 03 Na het plaatsen van een lichtmast de element verharding herstellen met alleen hele tegels/klinkers, de restruimte dient opgevuld te worden met Åkoud asfaltÅ met een dikte van . 0,10 m.
- 04 Bij het plaatsen van gietijzeren lichtmasten komt lid 04 te vervallen en dient de elementverharding op maat te worden hersteld.
- 05 Na het plaatsen van de lichtmast de luiksluitingen voorzien van kopercompound montage pasta.
- 06 De nummering op lichtmasten aanbrengen in overleg met de Beheerder.
- 07 De plaats van de nummering:
Bij tweerichtingswegen: nummering evenwijdig met de as van de weg aan de wegzijde.
Bij éénrichtingswegen: nummering op een hoek van 45 graden ten opzichte van de wegas aanbrengen, leesbaar voor het naderende verkeer.
Hoogte van de nummering: onderzijde nummer op 2,20 m t.o.v. het maaiveld aanbrengen.
- 08 Oude nummering dient te worden verwijderd.

34 12 03 Aanbrengen van verlichtingsarmaturen

- 02 Muurruithouders geschikt voor het dragen van een verlichtingsarmatuur dienen op een minimale hoogte van 4 meter boven de weg te worden bevestigd, gemeten vanaf het laagste punt van de uithouder.
- 03 Bevestigingsbouten van de verlichtingsarmatuur en uithouder voorzien van kopercompound montage pasta.

34 12 04 Aanbrengen van schakel- en verdeelinrichtingen

- 02 De bovenkant van de kastvoet dient 0,10 m boven het maaiveld uitsteken.

34 12 06 Aansluiten van lichtmasten

- 01 De aansluitkabel dient bij de aansluitvoorziening aan de linker zijde afgemonteerd te worden.
- 02 Bij in-uit-aansluiting dient de uit-aansluitkabel aan de rechterzijde van de aansluitvoorziening afgemonteerd te worden.
- 03 Er dient een vereffeningsleiding aangebracht te zijn tussen de beschermingsleiding van de aansluitkabel (aansluitvoorziening) en de lichtmast.
- 04 Flexibele leidingen in lichtmasten dienen zodanig te zijn aangebracht dat er geen druiwater in de aansluitvoorziening kan lopen.
- 05 Er mag geen aarde-nul verbinding aangebracht zijn.

HFD PAR ART LID

34 12 07 Aansluiten van schakel,- en verdeelinrichtingen

- 01 De hoofdkabels in de kast dienen voorzien te zijn van kabellabels met daarop het groepsnummer.
- 02 Alle ingevoerde kabels dienen voldoende op trek te worden ontlast d.m.v. een stalen kabelklem. (tie-wraps zijn niet toegestaan, gebruik)
- 03 Bij het aansluiten van grondkabels dient de aardlitze van de grondkabel afgewerkt te worden met geel/groene kous.
- 04 Bij het aansluiten van grondkabels dient de aardlitze van de grondkabel gebruikt te worden als beschermingsleiding (PE).
- 05 Nadat de schakel- en verdeelinrichting is geplaatst dient de volledige installatie geïnspecteerd te worden volgens NEN 1010. De rapportage dient overhandigd te worden aan de Beheerder.
- 06 Na het uitbreiden of wijzigen van een bestaande schakel- en verdeelinrichting dient deze te worden geïnspecteerd volgens NEN 3140.

34 13 Informatie-overdracht, Verlichting

34 13 02 Uitvoeren van in het bestek vermelde ontwerpwerkzaamheden

- 07 De uitvoerende partij mag geen ontwerpwerkzaamheden uitvoeren.
- 08 Voor ontwerpwerkzaamheden dient gebruik gemaakt te worden van de "Alkmaarse voorschriften Openbare Verlichting" (AVOV) – altijd in overleg met de Beheerder.

34 13 05 Uitvoeren van werkzaamheden aan elektrische installatie

- 02 De aan te wijzen persoon welke de rol als Werkverantwoordelijke zal invullen dient te minste een middelbaar elektrotechnische niveau verkregen door opleiding en/of ervaring te hebben.
- 03 De Installatieverantwoordelijke zal de elektrotechnische bekwaamheid van de aan te wijzen persoon toetsen.
- 04 De aanwijzing als Werkverantwoordelijke zal schriftelijk vastgelegd worden door de Installatieverantwoordelijke.
- 05 De Werkverantwoordelijke zal moeten handelen overeenkomstig met de NEN3140.
- 06 Zonder Werkverantwoordelijke mogen er geen werkzaamheden plaatsvinden aan elektrische installaties van de gemeente.
- 07 De Werkverantwoordelijke zal coördineren met de Onderhoudsaannemer OVL omtrent (o.a.):
 - a) Verkrijgen van sleutels t.b.v. toegang tot installaties;
 - b) Elektrotechnische veiligheid en werkzaamheden;
 - c) Uitschakelen of opnieuw inschakelen van installaties.

34 14 Risicoverdeling en garanties, Verlichting

34 14 02 Vervangen van defecte lampen

- 01 De aannemer vervangt voor zijn rekening door hem geleverde lampen als deze binnen 4100 branduren defect zijn geraakt.

34 14 03 Verwijderen armaturen

- 01 Het te verwijderen wandarmatuur dient op een dusdanige wijze te worden behandeld dat er geen schade ontstaat aan armatuur en muur. De muren moeten in hun oorspronkelijke staat worden teruggebracht na verwijdering van het armatuur. De overtollige bevestigingsmiddelen moeten worden verwijderd.
Eventuele gaten welke zijn ontstaan door het bevestigingsmateriaal van de uithouder, dienen te worden hersteld door het in metselen van hele originele bakstenen

34 15 Bijbehorende verplichtingen, Verlichting



HFD PAR ART LID

34 15 04 Klein materiaal montagewerkzaamheden

- 01 Bij montage van verlichtingsobjecten en schakel,- en verdeelinrichtingen dienen alle klein materialen welke noodzakelijk zijn voor het veilig en netjes afmonteren der zijnde kabelschoenen, bevestigingsbouten etc. inbegrepen te zijn.

34 15 05 Revisieschetsen

- 01 Van alle bij en –verplaatsingen, wijzigingen en verwijderingen dient het revisiewerk ingewonnen te worden volgens:
“Invulinstructie MAATSCHETSEN IBOV” en;
“Invulinstructie REVISIE OVL IBOV”.

34 16 Bouwstoffen, Verlichting

34 16 03 Nummering

- 01 Door de Beheerder worden stickers ter beschikking gesteld t.b.v. de nummering van de lichtpunten.

HFD PAR ART LID

- 62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**
- 62 0 Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen**
- 62 02 Eisen en uitvoering**
- 62 1 Algemeen**
- 62 12 Eisen en uitvoering, verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering, Algemeen**
- 62 12 01 Plaatsen bebording**
 - 01 Rondom lichtmasten mogen binnen een straal van een meter geen prikborden worden toegepast.
- 62 15 Bijbehorende verplichtingen, Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering, Algemeen**
- 62 15 01 Maatregelen in het belang van het verkeer**
 - 01 Een plan van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen moet op de eerste bouwvergadering door de aannemer worden overgelegd.
Het bestek vermeldt met welke categorie wegen en snelheden rekening moet worden gehouden bij het opstellen van dit plan.
De directie beoordeelt het plan van aanpak binnen een termijn van vier weken in verband met de gemeente Alkmaar..
Door de directie verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht.
Als de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, deelt hij dit schriftelijk aan de directie mee.
Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.
 - 02 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
 - 03 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.



HFD PAR ART LID

80 Funderingslagen

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel

80 12 Eisen en uitvoering, Verhardingslagen van steenmengsel

80 12 03 Hoogteligging

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

80 13 Informatie-overdracht, Verhardingslagen van steenmengsel

80 13 04 Proefvak

- 01 De aannemer stelt binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 80.15.03 van dit bestek, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.

80 14 Risicoverdeling en garanties, Verhardingslagen van steenmengsel

80 14 02 Proefvak

- 01 Indien uit de resultaten als bedoeld in artikel 80.13.04.lid 01 van dit bestek blijkt dat de verharding aan de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- 02 Met de verdere uitvoering van het aanbrengen van verhardingslagen van steenmengsel mag eerst worden begonnen nadat door de directie is vastgesteld dat de verharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

80 15 Bijbehorende verplichtingen, Verhardingslagen van steenmengsel

80 15 03 Proefvak

- 01 Op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m², toont de aannemer aan, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.

80 16 Bouwstoffen, Verhardingslagen van steenmengsel

80 16 01 Korrelverdeling van steenmengsel

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.01 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN 933-1, van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

sortering door zeef (mm)	0/80		20/80		min.	max.
	min.	max.	min.	max.		
90	90	100	90	100		
45	-	-	50	80		
31,5	60	90	-	-		
16	-	-	-	10		
8	30	60	-	-		
2	15	45	-	-		
0,063	0	8	0	8		

80 17 Meet- en verrekenmethoden

HFD PAR ART LID

80 17 01 Controle verdichtingsgraad

- 01 De verdichtingsgraad van het aangebrachte steenmengsel in het proefvak van 1.000 tot 2.000 m², na iedere toename van het aantal walsgangen met twee, bepalen overeenkomstig het gestelde in de navolgende leden.
- 02 Bepaal telkens op vijf aselekt gekozen plaatsen de droge dichtheid door middel van de CMC-methode (proef 4), de zandmethode (BS 1377-4 'Methods of test for soils for civil engineering purposes. Compaction-related tests'), de grindmethode (proef 7), of de nucleaire methode (proef 8).
- 03 Bepaal van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).
- 04 Bereken de verdichtingsgraad, met een nauwkeurigheid van 1%, als het quotiënt van de droge dichtheid bepaald volgens lid 02 en de waarde van de eenpuntsproctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 03, vermenigvuldigd met 100%.

HFD PAR ART LID

83 Technische bepalingen, Elementenverhardingen

83 1 Straatwerk

83 12 Eisen en uitvoering

83 12 01 Eisen aan het resultaat

- 07 Bij bochten met stralen t/m 8,00 m, 1 stroomlaag langs de kantopsluiting aanbrengen, het overige tegelwerk in verband aansluiten. Bochten met stralen groter dan 8,00 m geheel in stroomlagen uitvoeren met uitzondering van bochten in fietspaden.

83 13 Informatie-overdracht, Straatwerk

83 13 02 Werkplan en logboek bestratingswerk

- 05 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 van de Standaard zijn:
- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 282:
CROW-publicatie 282:
Ruimte:beperking in ruimte door nv.t. Talud: n.v.t.
Verband: keper-, elleboog- en halfsteensverband
Materialen: betontegels en betonstraatstenen
 - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:beschikbaar

83 16 Bouwstoffen, Straatwerk

83 16 05 Betonstraatstenen

- 05 Betonstraatstenen dienen door en door gekleurd te zijn.
- 06 Betonstraatstenen keiformaat dienen te zijn van het type 'BKK'.
- 07 De betontegels moeten zijn van kwaliteit 1 en zijn voorzien van vellingkanten en een basaltine deklaag. In de grijze betontegels moet 100% van het grind zijn vervangen door een beton- en metselwerkgranulaat. Het minimale percentage betongranulaat is 50.
- 08 De trottoir- en inritbanden, alsmede de hulpstukken, moeten zijn van kwaliteitsklasse 1 en zijn voorzien van een door- lopend hol- en dol verbinding (sluiting) en een gewassen deklaag (kleur 703) (fabrikant Verwo).
In de trottoirbanden alsmede de hulpstukken moet 25 à 30% van het grind zijn vervangen door een BDA Intron gecertificeerd beton- en metselwerkgranulaat dat voldoet aan BRL 2506.
- 09 De opsluitbanden, alsmede de hulpstukken, moeten zijn van kwaliteitsklasse 1, kleur glad grijs.

83 17 Meet- en verrekenmethoden, Straatwerk

83 17 03 Meetmethode t.b.v. hoeveelheidsbepaling

- 03 Betonstraatstenen (BSS):
- Keiformaat (kf) verharding wordt gerekend met 44 stenen per m²;
 - Dikformaat (df) verharding wordt gerekend met 68 stenen per m²;
 - Waalformaat (wf) wordt gerekend met 99 stenen per m².

Gebakken straatklinkers:

- Keiformaat (normaal) wordt gerekend met 52 stenen per m²;
- Dikformaat (normaal) wordt gerekend met 76 stenen per m²;
- Dikformaat (plat) wordt gerekend met 57 stenen per m²;
- Waalformaat wordt gerekend met 101 stenen per m².