

**Toekomstbestendig
maken**

Kruiszwijn 3/4/5

Definitief bestek d.d. 03-07-
2023



PROMMENZ

Toekomstbestendig maken

Kruiszwijn 3/4/5

Definitief bestek d.d. 03-07-2023

Besteknummer 9-2021 - Versie 1.0



Colofon

opdrachtgever	Burgemeester en Wethouders van de gemeente Den Helder
document	9-2021
versie	Definitief
datum	03 juni 2023
auteur	Dhr. W.J. Timmer
controle	Dhr. M. Buurmans
vrijgave	Dhr. K.J.B. van der Willik

Deel 1. Algemeen	1
01 OPDRACHTGEVER	2
02 DIRECTIE	2
03 LOCATIE	2
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	2
05 TIJDSBEPALING	2
06 ONDERHOUDSTERMIJN	2
07 BETTER PERFORMANCE	2
Deel 2.1. Algemene gegevens	3
01 TEKENINGEN	4
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	4
03 KWALITEITSBORGING	4
04 BIJLAGEN	5
05 VERKEER	5
06 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN	6
Deel 2.2. Nadere beschrijving	7
1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	9
101 WERKEN VAN ALGEMENE AARD	9
1010 Voorbereidende landmeetkundige werkzaamheden	9
1011 Schonen terrein	10
102 GROENVOORZIENINGEN	10
1021 Toepassen boombescherming	10
1022 Opbreken groen	11
103 STRAATMEUBILAIR	12
1031 Verwijderen (afzet)paaltjes	12
1032 Verwijderen verkeersborden en verkeersbordpalen	12
104 VERHARDINGEN	13
1041 Opbreken verharding - straatwerk - bss	13
1043 Opbreken tegels	14
1045 Opbreken bitumineuze verharding	16
1046 Opbreken funderingslagen	17
1047 Opbreken kantopsluitingen	17
105 MARKERINGEN	18
1051 Verwijderen wegmarkering op bitumineuze ondergrond	18
2 GRONDWERKEN	20
200 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	20
2000 Graven van proefsleuven	20
2001 Lokaliseren huis- en kolkaansluitingen	20
2002 Toepassen voorzieningen	21
2003 Aanbrengen bemaling	21
2004 Werkdrain	22
2005 Maatregelen kabels en leidingen	22
201 GROND ONTGRAVEN	23
2010 Grond ontgraven uit wegcunet	23
2012 Grond ontgraven uit rioolsleuf - VWA/HWA riool	24
2014 Grond ontgraven uit terrein	27
2015 Grond ontgraven uit plantvakken	27
203 GROND VERVOEREN NAAR/VERWERKEN/ONTGRAVEN EN VERVOEREN UIT DEPOT	28
2031 Grond vervoeren naar depot	28
2032 Grond verwerken in depot	28
2033 Partijkeuringen af te voeren grond	29
2034 Grond ontgraven uit depot	29
2035 Grond vervoeren	30
2036 Grond afvoeren - schoon	30
204 GROND VERWERKEN	31

2040	Grond verwerken in wegcunet	31
2041	Grond verwerken in rioolsleuf - DWA/HWA riool	32
2043	Grond verwerken in terrein	33
2044	Grond verwerken in plantvakken	34
205	LEVEREN GROND	35
2050	Leveren grond	35
206	VERDICHTEN D.M.V. BEMALING	35
2061	Verdichting door inwateren	35
3	LEIDINGWERKEN	37
300	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	37
3001	Reinigen bestaande rioleringen onder hoge druk	37
3003	Toepassen tijdelijke afsluitingen in riool	38
3004	Verwijderen rioolbuizen - beton	39
3005	Verwijderen rioolbuizen - kunststof	40
3006	Verwijderen inspectieputten en putranden	41
3007	Verwijderen straat- en trottoirkolken	41
301	AANLEG HWA / DT RIOOL	42
3010	Leidingwerk hoofdriool	42
3011	Inspectieputten en kolken	44
3012	Uitstroomvoorzieningen	46
3013	Huisaansluitingen (leidingwerk)	48
3014	Kolkaansluitingen (leidingwerk)	49
3015	Reinigen en inspecteren nieuw stelsel (HWA DT)	50
3016	Reinigen en inspecteren nieuw stelsel (HWA)	52
302	AANLEG VWA RIOLERING	53
3020	Leidingwerk hoofdriool	53
3021	Inspectieputten	54
3022	Huisaansluitingen (leidingwerk)	55
3024	Reinigen en inspecteren nieuw stelsel (DWA)	56
3025	Uitvoeren afstromingscontrole op hoofdriool	57
304	AANLEG DRAINAGESYTEMEN	57
3040	Leidingwerk drainage	57
3041	Drainageputten	59
3043	Controle werking drain	59
305	MANTELBUIZEN	59
3050	Mantelbuizen OV	59
4	VERHARDINGEN	61
400	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	61
4000	Afwerken zandbed	61
401	FUNDERINGSLAGEN	61
4010	Aanbrengen funderingslagen	61
4011	Aanbrengen straatlagen	62
402	KANTOPSLUITINGEN	62
4020	Aanbrengen kantopsluitingen - trottoirbanden	62
4021	Leveren kantopsluiting - trottoirbanden	63
4024	Aanbrengen kantopsluitingen - opsluitbanden	65
4025	Leveren kantopsluiting - opsluitbanden	66
4028	Aanbrengen kantopsluiting - inritbanden	67
4029	Leveren inritbanden	67
403	ELEMENTENVERHARDING	68
4030	Aanbrengen betontegels	68
4033	Leveren betontegels	70
4034	Aanbrengen betonstraatstenen	71
4037	Leveren betonstraatstenen	74
4038	Aanbrengen overige bestrating	76
4039	Aanhelen bestrating particulieren	76
405	ASFALTVERHARDINGEN	77

4050	Voorbereidende werkzaamheden	77
4051	Aanbrengen asfaltverhardingen	77
4052	Aanbrengen markering op bitumineuze ondergrond	78
5	GROENVOORZIENINGEN	79
5005	Aanbrengen wortelscherm	79
6	STRAATMEUBILAIR EN KUNSTWERKEN	80
600	WEGBEBAKENING	80
6000	Afzetpaaltjes	80
6001	Verkeersborden	80
6005	Op hoogte stellen opbouwgarrituur	81
601	AANBRENGEN RECREATIEVE STEIGER	81
602	KUNSTSTOF BESCHOEIING	83
6020	Aanbrengen beschoeiing	83
603	OPENBARE VERLICHTING	84
6030	Storingswachtdienst	84
6031	Corrigeren stand verlichtingsobject	84
6032	Aanbrengen verlichtingsobject	85
6033	Verplaatsen verlichtingsobject	86
6034	Aanbrengen van objectnummer	87
6035	Revisiewerk	87
6036	Grondwerkzaamheden	88
6037	Kabelwerkzaamheden	88
7	VERKEERSMAATREGELEN	90
703	BEREIKBAARHEID / TOEGANKELIJKHEID WERKTERREIN	90
7030	Toepassen rijplaten - bereikbaarheid	90
7031	Toepassen rijplaten - bereikbaarheid	90
7032	Toepassen loopschotten	90
7033	Verkeersmaatregelen	91
8	WERKEN ALGEMENE AARD	93
800	INRICHTING DEPOTS	93
8000	Depot	93
801	INZETTEN VAN PERSONEEL EN MATERIEEL	93
8010	Inzetten van personeel	93
8011	Inzetten van materieel	94
802	OPLEVERDOSSIER	94
8020	Revisie werkzaamheden	94
803	COMMUNICATIE	96
8030	Communicatie omgeving	96
8031	Coördinatie werken derden	97
8032	Directiebehoeften	97
8033	Schoonhouden wegen	98
9	STAARTPOSTEN	99
91	EENMALIGE KOSTEN	99
95	STELPOSTEN	100

Deel 3. Bepalingen	102
01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	103
01 01 ALGEMENE BEPALINGEN	103
01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING, ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	103
01 07 ZEKERHEIDSTELLING	103
01 08 BIJDRAGEN	103
01 09 KABELS EN LEIDINGEN	103
01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN	104
01 16 VERZEKERINGEN	104
01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	105
10 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD	106
10 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN	106
21 BEMALINGEN	106

21 1	BEMALINGEN	106
21 12	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	106
21 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	107
21 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	107
21 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	107
21 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN BEMALINGEN	107
22	GRONDWERKEN	107
22 02	EISEN EN UITVOERING	107
23	TECHNISCHE BEPALINGEN DRAINAGE	107
23 1	HORIZONTALE DRAINAGE	107
23 12	EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE	107
23 13	INFORMATIE-OVERDRACHT HORIZONTALE DRAINAGE	108
23 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HORIZONTALE DRAINAGE	109
23 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN HORIZONTALE DRAINAGE	109
24	TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	109
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	109
24 02	EISEN EN UITVOERING	109
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	111
24 06	BOUWSTOFFEN	111
24 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	112
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	112
25 0	RIOLERING ALGEMEEN	112
25 02	EISEN EN UITVOERING, RIOLERING ALGEMEEN	112
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOLERING ALGEMEEN	113
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN, RIOLERING ALGEMEEN	113
25 1	AANLEG RIOLERING	113
25 12	EISEN EN UITVOERING, AANLEG RIOLERING	113
25 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, AANLEG RIOLERING	114
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN, AANLEG RIOLERING	115
25 3	RIOOLREINIGING	115
25 33	INFORMATIE OVERDRACHT, RIOOLREINIGING	115
25 4	RIOOLINSPECTIE	116
25 42	EISEN EN UITVOERING, RIOOLINSPECTIE	116
25 43	INFORMATIE OVERDRACHT, RIOOLINSPECTIE	116
26	KABELWERK	117
26 0	KABELWERK, ALGEMEEN	117
26 02	KABELWERK, EISEN EN UITVOERING	118
26 03	KABELWERK, INFORMATIEOVERDRACHT	119
26 04	KABELWERK, RISICOVERDELING EN GARANTIES	119
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	119
34 1	OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN	119
34 11	OPENBARE VERLICHTING, BEGRIPPEN	119
34 12	OPENBARE VERLICHTING, EISEN EN UITVOERING	120
34 13	OPENBARE VERLICHTING, INFORMATIEOVERDRACHT	123
34 14	OPENBARE VERLICHTING, RISICOVERDELING EN GARANTIES	124
34 15	OPENBARE VERLICHTING, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	124
34 16	OPENBARE VERLICHTING, BOUWSTOFFEN	124
34 2	ONDERHOUD ALGEMEEN	125
34 21	ONDERHOUD ALGEMEEN, BEGRIPPEN	125
34 22	ONDERHOUD ALGEMEEN, EISEN EN UITVOERING	125
51	TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN	126
51 02	EISEN EN UITVOERING	126
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	126
51 06	BOUWSTOFFEN	126
83	TECHNISCHE BEPALINGEN, ELEMENTENVERHARDINGEN	128
83 1	STRAATWERK	128
83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	128

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Den Helder.
Postbus 36
1780 AA Den Helder

02 DIRECTIE

Voor de uitvoering van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededeling doen wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV, zal optreden.

03 LOCATIE

“Het uit te voeren werk is gelegen in Julianadorp in de gemeente Den Helder en betreft het zuidelijk deel van de buurt Kruiszwijn wat globaal de straten met huisnummer 3***, 4*** en 5*** betreft”.

De afbakening van de werkgrenzen is weergegeven op de tekeningen.

Tijdelijk(e) depot(s) zullen zowel binnen als buiten deze werkgrenzen gerealiseerd worden. De aannemer behoeft goedkeuring van het plaatsen van depots buiten de werkgrenzen.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het opbreken van bitumineuze verhardingen en elementenverhardingen;
- b. het ontgraven, vervoeren en verwerken van grond;
- c. het verwijderen van en leveren en aanbrengen van riolering, drainage, huis- en kolkaansluitingen en mantelbuizen;
- d. het leveren en aanbrengen van wegfunderingen, bitumineuze en elementenverhardingen;
- e. het aanbrengen bebording en straatmeubilair e.d.;
- f. het aanbrengen van verkeersmaatregelen t.b.v. de 30 km/u inrichting;
- g. het aanpassen, leveren en aanbrengen van een openbare verlichtingsinstallatie;
- h. bijkomende werkzaamheden.

05 TIJDSBEPALING

In afwijking op de UAV wordt de start van de uitvoering bepaald in overleg met de Opdrachtgever op basis van de door de aannemer in te dienen planning. De planning wordt door de inschrijver vanuit het BPKV gunningscriteria BLVC plan ingediend en deze planning wordt als uitgangspunt voor de planning die na opdracht wordt ingediend.

De werkzaamheden mogen niet eerder aanvangen dan alle plannen zijn goedgekeurd door de opdrachtgever. Een en ander conform besteksposten 910040 t/m 910080.

Het werk binnen 24 maanden na start werkzaamheden. De feitelijke uitvoeringsduur - binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn

- in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.

Het bedrag van de korting als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt € 1000,00 per dag.

Als op schriftelijk verzoek van de aannemer, op gegronde reden(en), uitstel van de opleveringsdatum wordt verleend, zijn de meerkosten vanwege extra directievoering als gevolg van verleend uitstel van oplevering vanwege voor de aannemer komende omstandigheden, voor de aannemer en worden in de laatste termijn verrekend.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden op de civiele werkzaamheden en 12 maanden op de openbare verlichtingsinstallatie.

07 BETTER PERFORMANCE

De gemeente zal de opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de opdracht beoordelen op “present performance” om de samenwerking en kwaliteit te monitoren. Het beoordelen gaat gedurende de periode van de opdracht over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede “Performance” van de opdrachtnemer te komen. Na oplevering van de opdracht beoordeelt de opdrachtgever de werkwijze van en samenwerking met de opdrachtnemer door het invullen van het bijgeleverde beoordelingsformulier. Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers(overheidsinstanties) die gebruik maken van 'Better Performance'. Deze database kan gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht “uit de hand”. Voor de systematiek van “Better Performance” zal Opdrachtgever gebruik maken van de systematiek van het CROW. Informatie over de systematiek is na te lezen op de website van het CROW: <https://www.crow.nl/past-performance>. Bij de start van de opdracht zal de gemeente de aanpak van de “Better Performance” met de opdrachtnemer bespreken.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

De volgende tekeningen behoren tot dit bestek:

Tekeningnr.:	Omschrijving:	Versie	Datum:
20205_BE_201	Opbreektekening Kruiszwijn 3	3.0	10-05-2023
20205_BE_202	Opbreektekening Kruiszwijn 3	3.0	10-05-2023
20205_BE_203	Opbreektekening Kruiszwijn 3 en 5	3.0	10-05-2023
20205_BE_204	Opbreektekening Kruiszwijn 4	3.0	10-05-2023
20205_BE_205	Opbreektekening Kruiszwijn 5	3.0	10-05-2023
20205_BE_206	Opbreektekening Kruiszwijn 4	3.0	10-05-2023
20205_BE_207	Opbreektekening Kruiszwijn 5	3.0	10-05-2023
20205_BE_301	Aanlegtekening Kruiszwijn 3, riolering	4.0	10-05-2023
20205_BE_302	Aanlegtekening Kruiszwijn 3, riolering	4.0	10-05-2023
20205_BE_303	Aanlegtekening Kruiszwijn 3 en 5, riolering	4.0	10-05-2023
20205_BE_304	Aanlegtekening Kruiszwijn 4, riolering	4.0	10-05-2023
20205_BE_305	Aanlegtekening Kruiszwijn 5, riolering	4.0	10-05-2023
20205_BE_306	Aanlegtekening Kruiszwijn 4, riolering	4.0	10-05-2023
20205_BE_307	Aanlegtekening Kruiszwijn 5, riolering	4.0	10-05-2023
20205_BE_401	Aanlegtekening Kruiszwijn 3, civiel	4.0	10-05-2023
20205_BE_402	Aanlegtekening Kruiszwijn 3, civiel	4.0	10-05-2023
20205_BE_403	Aanlegtekening Kruiszwijn 3 en 5, civiel	4.0	10-05-2023
20205_BE_404	Aanlegtekening Kruiszwijn 4, civiel	4.0	10-05-2023
20205_BE_405	Aanlegtekening Kruiszwijn 5, civiel	4.0	10-05-2023
20205_BE_406	Aanlegtekening Kruiszwijn 4, civiel	4.0	10-05-2023
20205_BE_407	Aanlegtekening Kruiszwijn 5, civiel	4.0	10-05-2023
20205_BE_408	Aanlegtekening Kruiszwijn dwarsprofielen	4.0	10-05-2023
20205_BE_409	Aanlegtekening Kruiszwijn 5, steiger	3.0	10-05-2023
20205_BE_410	Aanlegtekening Kruiszwijn details	4.0	10-05-2023
20205_BE_501	Aanlegtekening OV Kruiszwijn 3	1.0	10-05-2023
20205_BE_502	Aanlegtekening OV Kruiszwijn 3	1.0	10-05-2023
20205_BE_503	Aanlegtekening OV Kruiszwijn 3 en 5	1.0	10-05-2023
20205_BE_504	Aanlegtekening OV Kruiszwijn 4	1.0	10-05-2023
20205_BE_505	Aanlegtekening OV Kruiszwijn 5	1.0	10-05-2023
20205_BE_506	Aanlegtekening OV Kruiszwijn 4	1.0	10-05-2023
20205_BE_507	Aanlegtekening OV Kruiszwijn 5	1.0	10-05-2023

Na opdrachtverlening worden de digitale bestanden van de bestekstekeningen ter beschikking gesteld. Door de aannemer kunnen hieraan geen rechten worden ontleend; ze dienen uitsluitend als hulpmiddel. Voorwaarden voor het gebruik van de bestanden zijn:

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

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, geijkte peilmerkbouten. Door de opdrachtgever worden geen (hoofd)uitzettingen verricht.

De hoogteligging wordt aangegeven in meters ten opzichte van NAP, tenzij op tekening of in de beschrijving anders is of tijdens de uitvoering anders wordt bepaald.

De hoogteliggingen en de hoofdafmetingen van het te maken werk is op bestekstekeningen aangegeven. De op de tekening ontbrekende maten worden in overleg met de directie vastgesteld.

De grondwaterstand ter plaatse van het uit te voeren werk ligt gemiddeld op 0,60 m minus maaiveld.

03 KWALITEITSBORGING

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, dient rekening gehouden te worden met de volgende stoppunten:

- Voor het bestellen van de putten: de directie in de gelegenheid stellen de opgestelde puttenstaat te toetsen. Dit is een vrijblijvende toetsing, de aannemer blijft verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de puttenstaat;
- Goedkeuring rioolinspectie voor aanbrengen definitief straatwerk;

3. Controle verdichting zandpakket voor aanbrengen menggranulaat;
4. Controle verdichting menggranulaat voor aanbrengen asfalt- en elementenverhardingen;
5. Locatie en dieptebepaling in overleg met en ter goedkeuring van de directie;
6. Waterpassen en vastleggen van gelegd riool en overhandigen aan directie;
7. Na eerste 50 m2 en na 150 m2 van het aanbrengen van het straatwerk per materiaalsoort.

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een stoppunt wordt bereikt.

Controle van kwaliteit en eigenschappen van leveranties (b.v. via aanlevering van productcertificaat en leveringsbon)

- Zand voor zandbed (controle op RAW eisen op basis van post 204170)
- Straatzand (controle op RAW eisen op basis van post 204170)
- Substraat onder waterdoorlatende parkeervakken (controle op eisen van leverancier)
- Funderingsmateriaal (sortering, mate van verontreiniging) (controle op RAW eisen)

De aannemer dient rekening te houden met de volgende bijwonenpunten:

1. Rioolinspectie uitvoeren voor het aanbrengen van de definitieve verharding;
2. Openstellen van een deel van de straat. Concept faseringplan wordt verstrekt. Correcte EMVI plannen van inschrijvers dienen op basis van principe inrichtingsplan verder uitgewerkt te worden;
3. Niet eerder starten met reguliere werkzaamheden alvorens er een vrijgave is van NGE(OO) conform de bijlage 10. Kruiszwijn 3+4+5 is opgehoogd met een ophooglaag van zand uit voormalige oefengebieden op zee. Het risico bestaat dat er explosieven aangetroffen kunnen worden. In de bijlage 14 is opgenomen waar het risico bestaat op het aantreffen. Deze locaties dienen eerst vrijgegeven te zijn (door de gemeente) alvorens hier graafwerkzaamheden worden uitgevoerd. Vrijgave NGE(OO) wordt in opdracht van de gemeente uitgevoerd maar dient te zijn gecoördineerd door de aannemer afgestemd op de planning. Coördinatie van deze werkzaamheden volgens bestekspostnr. 803110.

De aannemer stelt de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een bijwonenpunt wordt bereikt.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. Inschrijvingsbiljet;
2. Inschrijvingsstaat;
3. 33739 Verkennend bodemonderzoek Kruiszwijn te Julianadorp
4. 33739 resultaten nader bodemonderzoek minerale olie
5. Handboek bomen 2022;
6. Quicksan flora en fauna FF-rapport Julianadorp (750968);
7. Quicksan flora en fauna FF-rapport Julianadorp leiding (153332);
8. 20205 KW 3 4 5 Nutsdossier 1.0;
9. Grondbalans;
10. V&G ontwerpfasen (civiel deel);
11. Brochure Voorkom Storing en Schade;
12. Def. onderzoek Nectaerra NCT20.084-35-210217;
13. NCT21.102-35-220202_Bemalingsadvies Kruiszwijn 3-4-5 (1D);
14. RO-220070 74572 DR MW-NGE Julianadorp Kruiszwijn 3, 4 en 5 versie 1.0 (1);
15. B01A-Memo NGE Kruiszwijn 345 Julianadorp 20200616;
16. Proefsleuven Kruiszwijn 3+4+5;
17. Onderzoek zand P21460.rapport(totaal).01;
18. AVOV Den Helder 2022;
19. 08-Mutatief formulier invullen;
20. 12- Voorbeeld lichtmaststicker;
21. Lichtmast met lph4.0m;
22. Omgevingsvergunning;
23. Watervergunning;
24. Sleufbekistingstekening;
25. BD21157 BEA Kruiszwijn Julianadorp;

05 VERKEER

Bij de bereikbaarheid van panden wordt onderscheid gemaakt tussen de bereikbaarheid voor de woon- en of bedrijfsfunctie en de bereikbaarheid in verband met calamiteitenverkeer.

Ten behoeve van de woonfunctie en bedrijfsactiviteiten gelden er 2 (minimale) eisen:

- Stremming: het pand mag worden gestremd (auto- en fietsverkeer), bereikbaar voor voetgangers.
- Altijd bereikbaar: het pand dient altijd bereikbaar te zijn door middel van verharding of loopschotten.

-
- Eis: in de bouwfase blijft het huidige aantal parkeerplaatsen altijd beschikbaar. Depots mogen nooit op de parkeerplaatsen zijn geplaatst.

Ten behoeve van het calamiteitenverkeer gelden 1 (minimale) eis:

- Altijd bereikbaar calamiteiten: het perceel dient te allen tijde met een hulpverleningsvoertuig betreden te kunnen worden. Hiervoor geldt de hoogwerker van de brandweer als kritisch voertuig.

06 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN

De volgende gegevens ten behoeve van bemalingen behoren tot het bestek:

- a. geologische gegevens:
Bodem opbouw volgens uitgevoerde boringen, opgenomen in het bodemonderzoek, genoemd in paragraaf 04.
- b. hydrologische gegevens:
Grondwaterstand in het freatisch pakket: zie bijlage 12 en 13 van dit bestek.
Stijghoogte in de tussenzandlaag: zie bijlage 12 en 13 van dit bestek.
Stijging in het eerste watervoerende pakket: zie bijlage 12 en 13 van dit bestek.
Voor grondwatergegevens zie het bemalingsrapport, genoemd in paragraaf 04
- c. gegevens betreffende de energievoorziening:
zie het bemalingsrapport, genoemd in paragraaf 04
- d. berekeningen van het eventuele bemalingsontwerp en de resultaten van eventueel verrichte pompproeven met bijbehorende berekeningen:
Gegevens omtrent de bemaling zijn opgenomen in het bemalingsrapport, genoemd in paragraaf 04.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
101							WERKEN VAN ALGEMENE AARD			
1010							<u>Voorbereidende landmeetkundige werkzaamheden</u>			
101010	109999						Aanbrengen vast NAP meetpunt binnen het werkterrein Betreft: Het aanbrengen van een vast meetpunt binnen het werkterrein, d.m.v. een gesloten waterpassing vanaf een NAP-bout van Rijkswaterstaat of gemeente Den Helder. Meetpunt vastleggen d.m.v. een aan te brengen NAP-bout op een object. Locatie meetbout vastleggen d.m.v. foto. Hoogte meetbout digitaal vastleggen en aan te leveren aan de directie.	EUR		N
101020	109999						Uitvoeren hoogtemetingen hoofdriool Situering: gehele werkterrein Betreft: het vaststellen van de bestaande hoogten van de hoofdriolering waarop aangesloten wordt, zodat beoordeeld kan worden op welke wijze aangesloten kan worden op het hoofdriool. Deze hoogten dienen als uitgangspunt voor de definitieve hoogten van de riolering. De hoogtemetingen dienen uitgevoerd te worden voordat de puttenstaat wordt opgemaakt en inspectieputten worden besteld. Afwijkingen ten opzichte van de aangegeven hoogten op de bestekstekeningen melden aan de directie. Hoogten dienen overgenomen te worden van een NAP-bout. Hoogtemeting uitvoeren dmv gesloten waterpassing met waterpastoestel of total station.	EUR		N
101030	109999						Uitvoeren hoogtemetingen en vaststellen functietype huis- en kolkaansluitingen. 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.	EUR		N
101040	109999						Uitvoeren hoogtemetingen erfgrenzen Situering: gehele werkterrein Betreft: het vaststellen van de bestaande hoogten van de aansluitende percelen met openbaar terrein. Deze hoogten dienen als uitgangspunt voor de definitieve hoogten van de verhardingen. Uitgaande van 652 woningen.	EUR		N
101050	109999						Uitzetten hoofdriool Situering: gehele werkterrein Betreft: het uitzetten van de positie (X,Y) van de inspectieputten van het hoofdriool met gegevens van de opdrachtgever. Middels GPS en/of Total Station.	EUR		N
101060	109999						Uitzetten erfgrenzen Situering: gehele werkterrein Betreft: het uitzetten van erfgrenzen met gegevens van het Kadaster. Middels GPS en/of Total Station.	EUR		N
101070	102201						Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1011		1					Betreft: het digitaal vastleggen met behulp van foto's van het particulier terrein aangrenzend aan het werkterrein voor aanvang van de werkzaamheden. Gezien de erfafscheidingsputten 0,5 m binnen de erfgrans op particulier terrein aangelegd worden, dient met deze opname de terrein- en objecttoestand van het particulier terrein voor aanvang van de werkzaamheden te worden vastgelegd. Op te nemen terreinen en objecten: Verhardingen, terreinafscheiding, meubilair, beplanting en overige tuininrichtingen. 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. Rapportage digitaal aanleveren bij directie <u>Schonen terrein</u>			
101110	501311						Verwijderen veegvuil. Betreft: het verwijderen veegvuil Situering: geheel werkterrein Betreft: weg inclusief goot, trottoir en parkeervakken Gerekend is met 1 onderhoudsbeurt(en) per werkvak uitgaande van werkvakken van 20 fases. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten voor rekening van de aannemer	are	216,00	V
101120	501171						Verwijderen zwerfafval. Betreft: het verwijderen zwerfafval Situering: geheel werkterrein Betreft: verhard terrein Verwijderen grof en fijn zwerfafval Woonwijk Gerekend is met 1 onderhoudsbeurt(en) per werkvak uitgaande van werkvakken van 20 fases. 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten voor rekening van de aannemer	are	216,00	V
102							GROENVOORZIENINGEN			
1021							<u>Toepassen boombescherming</u>			
102110	101511						Aanbrengen tijdelijke afrastering. Betreft: aanbrengen boombescherming. Situering: ter plaatse van alle bomen binnen de werkgrenzen, een en ander op aanwijs van directie Totale lengte afrastering(en) ca. 1540 m Afrastering(en) ten behoeve van: Het aanbrengen van de bescherming geschied voor aanvang werkzaamheden ten behoeve van: bescherming bomen tegen aanrijden en bescherming levende wortels tijdens transporten. Aantal te beschermen bomen: 110 stuks	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
				5				Type afrastering(en): Afrastering conform bomenposter. Voorzien van beton- of kunststofvoet. Gerekend met een elementlengte van: 3,50 m, hoogte 2 m Plaatsen zoals in hoofdstuk 2 van het Handboek Bomen en op de poster Werken rond Bomen van het Norminstituut Bomen vermeld Aanbrengen rondom de kwetsbare boomzone = kroonprojectie plus anderhalve meter. Afwijkingen hierop altijd in overleg met de bomenspecialisten van de opdrachtgever Bouwhekelementen onderling deugdelijk bevestigen Voorzien van ten minste één weerbestendige bomenposter van het Norminstituut bomen per omheining en is te bestellen via info@norminstituutbomen.nl			
102130	101521							In stand houden tijdelijke afrastering. Betreft: in stand houden tijdelijke boombescherming Situering: ter plaatse van alle bomen binnen de werkgrenzen, een en ander op aanwijs van directie De bescherming van de bomen dient tijdens de gehele uitvoeringsperiode in stand gehouden te worden. Inclusief het eventueel tussentijds verplaatsen en/of tijdelijk terzijde zetten. Het verplaatsen of terzijde zetten dient ten aller tijde overlegd te worden met de bomenspecialisten van de opdrachtgever Gerekend met een periode van instandhouding van 100% gedurende de gehele uitvoeringsperiode Afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 102110	EUR		N
102140	101531							Verwijderen tijdelijke afrastering. Betreft: verwijderen boombescherming Situering: ter plaatse van alle bomen binnen de werkgrenzen, een en ander op aanwijs van directie Afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 102110	EUR		N
1022								<u>Opbreken groen</u>			
102210	510402							Afsteken overgroeide kanten. Betreft: afsteken overgroeide kanten Situering: fietspad Kruiszwijn achter 3128 tot 3127 Soort weg: fietspad van asfaltverharding Overgroeide kanten van een gebonden verharding Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Afsteken tot 0,10 m buiten de verharding of kantopsluiting 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren naar een inrichting	m	200,00	V
102220	514101							Verwijderen begroeiing. Betreft: verwijderen begroeiing Situering: ter plaatse van Kruiszwijn 3506 Karakter van de begroeiing: .opschot en lage bossages Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing tot ca. 50 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Rooien tot een diepte van ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen hout vervoeren naar een inrichting	are	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
102230	511521						Affrezen toplaag grasveld. Betreft: verwijderen toplaag van graszoden Situering: ter plaatse van Kruiszwijn 3804, 3501, 4437, 5512, 5711 en de toegangsweg Aantal percelen 6 stuks Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Verwijderen viltlaag 1 Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren een inrichting	are	3,20	V
103		1					STRAATMEUBILAIR			
1031			1				<u>Verwijderen (afzet)paaltjes</u>			
103110	323199						Verwijderen houten afzetpaal Betreft: houten afzetpaal Situering: Kruiszwijn Houten afzetpaal: 150x150x1400mm Model: houten afzetpaal voorzien van ankerstaaf. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	2,00	V
103120	323199						Verwijderen betonnen afzetpaal Betreft: betonnen afzetpaal. Situering: Kruiszwijn Betonnen afzetpaal afmetingen: Ø250mm, 1400mm beton. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	24,00	V
103130	323199						Verwijderen kunststof afzetpaal Betreft: kunststof afzetpaal Situering: Kruiszwijn Kunststof afzetpaal: 150x150x1400 mm Model: diamantkoppaal (holle paal) voorzien van ankerstaaf. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	4,00	V
1032							<u>Verwijderen verkeersborden en verkeersbordpalen</u>			
103210	321313						Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verkeersbordpaal inclusief bord en bevestigingsmaterialen Situering: Kruiszwijn, verspreid over het gehele werkgebied Uit het maaiveld 1 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 3 Verkeersbord, afmetingen volgens type II A01-030zb (2 st) A02-030ze (2 st) L302 (4 st) B06 (6 st) BB15-2 (1 st) 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	15,00	V
103220	321313						Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verkeersbordpaal. inclusief bord en bevestigingsmaterialen Situering: Kruiszwijn, verspreid over het gehele werkgebied Uit het maaiveld 1 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m	st	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
					3			Verkeersbord, afmetingen volgens type II A01-030zb (1 st) A02-030ze (1 st)			
					1			Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 600110			
					2			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
103230	321311							Verwijderen verkeersborden. Betreft: verkeersborden en bevestigingsmaterialen welke bevestigd zijn aan lichtmast Situering: Kruiszwijn, verspreid over het gehele werkgebied	st	3,00	V
					3			Afmetingen volgens type II BB100R (2 st) G11 (1 st)			
					2			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
					2			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
103240	321311							Verwijderen verkeersborden. Betreft: verkeersborden en bevestigingsmaterialen welke bevestigd zijn aan lichtmast Situering: Kruiszwijn, verspreid over het gehele werkgebied	st	5,00	V
					3			Afmetingen volgens type II G11 (5 st)			
					1			Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 600120			
					2			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
104								VERHARDINGEN			
1041								<u>Opbreken verharding - straatwerk - bss</u>			
104110	831702							Opbreken betonstraatstenen. Betreft: elementenverharding betonstraatstenen (halve, gebroken en beschadigde stenen) Situering: rijbaan	m2	2.000,00	V
			3					Totale breedte van 3,0 m en meer			
			3					Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm			
					3			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104120	831702							Opbreken betonstraatstenen. Betreft: elementenverharding betonstraatstenen (hele en onbeschadigde stenen) Situering: rijbaan	m2	18.000,00	V
			3					Totale breedte van 3,0 m en meer			
			3					Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm			
					7			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
104140	831702							Opbreken betonstraatstenen. Betreft: elementenverharding betonstraatstenen (halve, gebroken en beschadigde stenen) Situering: langsparkeervakken	m2	200,00	V
			2					Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m			
			3					Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Voorzien van bisschopsmutsen			
					3			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104150	831702							Opbreken betonstraatstenen.	m2	1.700,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
1043			2				Betreft: elementenverharding betonstraatstenen (hele en onbeschadigde stenen) Situering: langsparkeervakken Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Voorzien van bisschopsmutsen 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen <u>Opbreken tegels</u>			
104310	831703		3				Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: achterpaden Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	1.650,00	V
104320	831703		1				Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: achterpaden Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	200,00	V
104330	831703		1				Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: trottoir Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	4.700,00	V
104340	831703		2				Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: trottoir Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	500,00	V
104350	831703		1				Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: trottoir Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 45 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	550,00	V
104360	831703		3				Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: trottoir Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 45 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	70,00	V
104370	831703		1				Opbreken betontegels.	m2	450,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
104380	831703			3			Betreft: opbreken betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: inritten trottoir Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 60 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	50,00	V
				3			Opbreken betontegels. Betreft: opbreken betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: inritten trottoir Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 60 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
104390	831703			3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: fietspad Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 60 mm rood 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	60,00	V
				3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: fietspad Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 60 mm rood 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
104400	831703			3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: fietspad Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 60 mm rood 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	700,00	V
				3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele, gebroken en beschadigde tegels) Situering: fietspad Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 60 mm rood 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104410	831703			3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: fietspad Totale breedte van 3,0 m en meer Betontegels 300 x 300 x 60 mm rood 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	60,00	V
				3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: parkeervakken Totale breedte van 3,0 m en meer Gitruittegel en betontegel 300x300x60 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
104420	831703			3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (hele en onbeschadigde tegels) Situering: parkeervakken Totale breedte van 3,0 m en meer Gitruittegel en betontegel 300x300x60 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	3.000,00	V
				9			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: parkeervakken Totale breedte van 3,0 m en meer Gitruittegel en betontegel 300x300x60 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104430	831703			3			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding betontegels (halve, gebroken en beschadigde tegels) Situering: parkeervakken Totale breedte van 3,0 m en meer Gitruittegel en betontegel 300x300x60 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	500,00	V
				9			Opbreken betontegels. Betreft: elementenverharding symbooltegels Totale breedte tot 1,5 m Symbooltegels 300x300x60 (Parkeervak en rolcontainertegels)			
104440	831703			1				m2	9,63	V
				9						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
104450	831712						3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
							Opbreken goot van betonelementen.	m	1.352,00	V
							Betreft: goot van dubbelklinkers			
							Situering: tussen asfalt hoofdrijbaan en kantopsluiting Kruiswin			
							Inclusief fundering van beton; dikte 0,10 m, breedte 0,21 m			
							Betongoot van dubbelklinkers 210x210x80mm gesteld in speciolaag van 100mm			
							3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
1045							<u>Opbreken bitumineuze verharding</u>			
104510	810899						Opstellen frees- en schollenplan conform CROW 210	EUR		N
							Betreft: het opstellen van een gedetailleerd frees- en schollenplan conform CROW 210 op basis van de beschikbare asfaltonderzoeken waaruit blijkt op welke wijze teerhoudend en teervrij asfalt wordt verwijderd.			
							Het frees- en schollenplan dient uiterlijk 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie te worden aangeboden.			
104520	810211						Frezen van teerhoudend asfalt.	m2	4.900,00	V
							Betreft: frezen teerhoudende asfaltverharding deklaag en tussenlaag			
							Situering: Kruiswin rijbaan binnen vlak boring asfalt A01 t/m A03 volgens bijlage 3.			
							Teerhoudend asfalt: voor samenstelling zie rapport bijlage 3			
							Totale breedte 4,00 m en groter			
							Dikte van de af te frezen laag: 100 mm			
							1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	ton		1.225,00
104530	810301						Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	4.900,00	V
							Betreft: opbreken teervrije asfaltverharding (onderlaag)			
							Situering: Kruiswin binnen vlak boring asfalt A01 t/m A03 volgens bijlage 3.			
							Teervrij asfalt: voor samenstelling zie rapport bijlage 3			
							Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m			
							Dikte gemiddeld 0,15 m			
							Op zandbed			
							9 Grootte op te breken stukken ter keuze aannemer.			
							3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104540	810211						Frezen van teerhoudend asfalt.	m2	5.300,00	V
							Betreft: frezen teerhoudende asfaltverharding deklaag			
							Situering: Kruiswin binnen vlak boring asfalt A04 t/m A12 (muv A09) volgens bijlage 3.			
							Teerhoudend asfalt: voor samenstelling zie rapport bijlage 3			
							Totale breedte 4,00 m en groter			
							Dikte van de af te frezen laag: 55 mm			
							1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	ton		728,75
104550	810301						Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	5.300,00	V
							Betreft: opbreken teervrije asfaltverharding (tussenlaag en onderlaag)			
							Situering: Kruiswin binnen vlak boring asfalt A04 t/m A12 volgens bijlage 3.			
							Teervrij asfalt: voor samenstelling zie rapport bijlage 3			
							Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		4						Dikte gemiddeld 0,22 m			
			1					Op zandbed			
				9				Grootte op te breken stukken ter keuze aannemer.			
					3			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104560	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken teervrije asfaltverharing Situering: fietspad Kruiszwijn 3128 tot en met 3911 Teervrij asfalt: voor samenstelling zie rapport bijlage 3 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m	m2	700,00	V
		2						Dikte gemiddeld 0,20 m			
		4						Op zandbed			
			1					Grootte op te breken stukken ter keuze aannemer			
				9				Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104570	810213							Frezen van teerhoudend asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: frezen getrapte aansluiting Situering: ter plaatse van fietspad (2 locaties) Teerhoudend asfalt: voor samenstelling zie rapport bijlage 3 Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). Afmetingen te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 0,50 m	m3	0,16	V
		2						Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	ton		0,40
1046		1						Opbreken funderingslagen			
104610	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: slakkenfundering Situering: onder asfaltweg tussen Kruiszwijn 3101 en 3150 Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 250 mm Gebonden funderingsmateriaal Gebonden staalslakken	m2	1.040,00	V
		3						Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting (NV bouwstof)	ton		572,00
1047								Opbreken kantopsluitingen			
104710	831711							Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situering: kantopsluiting tussen trottoir en particuliere erven Opsluitbanden 60 x 200 mm	m	260,00	V
				3				Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104720	831711							Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situering: kantopsluiting tussen trottoir en particuliere erven Opsluitbanden 80 x 200 mm	m	50,00	V
				4				Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
104730	831711							Opbreken betonbanden. Betreft: opsluitbanden Situering: kantopsluiting tussen trottoir en particuliere erven Opsluitbanden 100 x 200 mm	m	5.000,00	V
				5							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
104740	831711						3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
								Opbreken betonbanden.	m	7.342,00	V
								Betreft: trottoirband			
								Situering: langs rijbaan			
		5						Inclusief fundering en steunrug			
								Afmetingen en materiaal fundering: 50x250mm van stelspecie			
								Afmetingen en materiaal steunrug: 100x100mm van stampbeton			
							3	Trottoirbanden 130/150 x 250 mm			
104750	831711						3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
								Opbreken betonbanden.	m	10,00	V
								Betreft: geleideband			
								Situering: langs rijbaan			
		5						Inclusief fundering en steunrug			
								Afmetingen en materiaal fundering: 50x250mm van stelspecie			
								Afmetingen en materiaal steunrug: 100x100mm van stampbeton			
							9	Geleideband 70/200x200mm			
104760	831711						3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
								Opbreken betonbanden.	m	575,00	V
								Betreft: opbreken inritbanden			
								Situering: inritten woningen			
		2						Inclusief fundering			
								Afmetingen en materiaal fundering: 50mm dik stelspecie			
							9	Inritbanden 450x180x500mm			
104770	831711						3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
								Opbreken betonbanden.	m	80,00	V
								Betreft: stootbanden			
								Situering: parkeerplaatsen			
							9	Stootbanden 200x200x1000mm			
105							3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
1051								MARKERINGEN			
								<u>Verwijderen wegmarkering op bitumineuze ondergrond</u>			
105110	320141							Volledig verwijderen van een markering.	m2	0,18	V
								Betreft: lengtemarkering			
								Situering: wijkontsluitingsweg			
		7						Lengtemarkering Onderbroken streep 0,30 - 2,70, breed 0,10m			
								Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
							2	Op een dichte bitumineuze ondergrond			
							3	Methode van verwijderen markering ter keuze van aannemer			
							9				
							1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	kg		1,26 I
105120	320141							Volledig verwijderen van een markering.	m2	10,50	V
								Betreft: overige markering			
								Situering: wijkontsluitingsweg			
		9						Blokken 500x500 mm			
								Van thermoplastisch markeringsmateriaal			
							2	Methode van verwijderen markering ter keuze van aannemer			
							9				
							1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	kg		73,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
105130	320141						Volledig verwijderen van een markering. Betreft: overige markering Situering: wijkontsluitingsweg Haaientanden 500x500 mm Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Methode van verwijderen markering ter keuze aannemer	m2	1,50	V	
		9									
			2								
				3							
					9						
						1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	kg			10,50 I
105140	320141						Volledig verwijderen van een markering. Betreft: overige markering Situering: wijkontsluitingsweg Vlakmarkering Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Methode van verwijderen markering ter keuze aannemer	m2	7,50	V	
		9									
			2								
				3							
					9						
						1	Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	kg			52,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
2							GRONDWERKEN			
200							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
2000							<u>Graven van proefsleuven</u>			
200010	102101						Graven proefsleuf. Betreft: graven proefsleuf verificatie ontwerp. inclusief inmeten k&l op xyz coördinaten en aanleveren rapportage met meetgegevens aan directie. Situering: op aangeven en aanwijzing van directie Opbouw van de ondergrond: voornamelijk zanderige grondlagen Gemiddelde sleufdiepte: 1,25 meter bij 0,60m breed. met een maximale lengte van 5 meter per proefsleuf Grondsoorten gescheiden ontgraven Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen Sleufbedekking opnemen	st	20,00	V
2001		1					<u>Lokaliseren huis- en kolkaansluitingen</u>			
200110	109999		3				Locatiemeting huisaansluiting nabij erfgrans Situering: gehele werkterrein Betreft: Het lokaliseren, verklikken en vastleggen van de bestaande huisaansluiting nabij de erfgrans. Op basis van de locatiemeting kan de meeste gunstige lokatie van de opboring op het hoofdriool bepaald worden. Uitgangspunt: Aansluiting, zonder bochten, via het kortst mogelijke trace aanleggen. Meetmethode: dmv zender die bovengronds gevolgd kan worden.	st	520,00	N
200120	240202						Graven en aanvullen sleuf. Betreft: het controleren en vastleggen van de ligging, hoogte en functie van huisaansluitleidingen. Situering: diverse locaties nader te bepalen in overleg met de directie gerekend met 520 stuks van 2,00 m. Situatie vastleggen volgens bestekspostnr(s): 200130 In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 1,20 m Sleufbreedte 0,50 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé waarbij ligging en hoogte in beeld gebracht en vastgelegd worden. Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen	m	1.040,00	V
200130	109999	7					Uitvoeren hoogtemetingen en vaststellen functietype huis- en kolkaansluitingen. Situering: gehele werkterrein Betreft: het vaststellen en vastleggen 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 en mogelijke aansluitconflicten melden aan de directie. Hoogten dienen overgenomen te worden van een NAP-bout.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
2002							<u>Toepassen voorzieningen</u>			
200210	240601						Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Betreft: toepassen voorziening inkalven sleuf. Situering: ter plaatse van rioolwerkzaamheden in Kruiszwijn op diverse locaties Uitgaande van 28 keer / locatie op en af bouwen voorziening. Methode stempeling ter keuze aannemer Aan twee zijden van de sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 1,80 m Aanbrengen voor dat wordt ontgraven 1 Verwijderen voor het aanvullen van de sleuf	m	1.950,00	V
2003		9					<u>Aanbrengen bemaling</u>			
200310	210299		2				Opstellen technisch bemalingsplan Betreft: het opstellen van een technisch bemalingsplan ten behoeve van de uit te voeren bemalingswerkzaamheden. Een beschrijving van de bemalingwerkzaamheden en de werkzaamheden die op basis van de schriftelijke toestemming van het waterschap moeten worden uitgevoerd, zoals de benodigde monitoring, registratie en waterkwaliteitsbewaking. Technisch bemalingsplan (in .pdf formaat) 2 weken voor start bemalingswerkzaamheden ter controle aanbieden bij directie.	EUR		N
200320	210299			4			Aanbrengen bronbemaling. Betreft: het aanbrengen van bemaling Situering: ten behoeve van rioleringswerkzaamheden Verlaging van het freatisch vlak tot -0,50m minus bob en onderkant put. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer. Horizontale en verticale filters tbv slempen van de sleuf Minimale vereiste aan de pomp is dat deze geluidsarm is gedurende de installatie in werking is. Retourbemaling per werkvak minimaal 24 uur aanhouden. Methode van filters toepassen ter keuze aannemer. Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken ter keuze aannemer Automatische overname van de energievoorziening door de reserve-installatie is niet vereist	m	4.160,00	V
200330	210202						Instandhouden bronbemaling. Betreft: het in stand houden van bemaling Periode van instandhouding: gedurende de werkzaamheden Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 200320 vermelde niveau	EUR		N
200340	210299	1					Verwijderen bronbemaling. Betreft: verwijderen bronbemaling Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met gebiedseigen grond Horizontale filters blijven achter in de grond en wordt gebruikt voor het onttrekken van de ingewaterde sleuf	m	4.160,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
200350	210899						Aanbrengen debietmeetpunt. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en naderhand verwijderen van een debietmeetpunt. Inclusief wekelijkse registratie debiet en aanleveren registratiegegevens. Debietmeter moet digitaal in de pomp en per pomp aanwezig te zijn Toegestane meetfout ten hoogste 10%	EUR		N
200360	210802						Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Betreft: aanbrengen voorziening lozingspunt Uitlaat voorzien van zandvang	EUR		N
200370	210701		1							
							Aanbrengen waarnemingsput. Betreft: leveren en aanbrengen peilbuis Situering: ter plaatse van bemalingswerken Put met 1 filter met stijgbuis; onderkant filter aanbrengen op N.A.P. - 3,00 m Voorzien van filterkous 1 Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: voorzien van schroefdrop en beschermmantel	st	30,00	V
200380	271047						Bemonstering water. Betreft: bemonstering grondwater lozingspunt Uitgaande van een wekelijks interval bemonstering grondwater. Gedurende de bemalingswerkzaamheden Watermonsters nemen van werkwater vrijgekomen bij besteksposten vermeld in hoofdstuk 2003 Volume van de monsters: 250 ml Uit te voeren analyses: IJzer totaal, onopgeloste bestanddelen en zuurstof Monsters aanleveren bij: een door de directie op te geven laboratorium	EUR		N
2004			1				<u>Werkdrain</u>			
200410	230101						Grond ontgraven uit sleuven t.b.v. horizontale drainage. Betreft: graven sleuf werkdrain Situering: tbv rioleringswerkzaamheden Breedte sleuf 0,30 m Gemiddelde lengte drain a.d.h.v. fasering aannemer. Om de ca. 50m naar boven brengen 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	4.160,00	V
200420	230111						Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: leveren en aanbrengen werkdrain Situering: tbv rioleringswerkzaamheden Om de ca. 50m naar boven brengen om aan te sluiten op bemalingspomp PVC-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 100 mm 1 8 Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm	m	4.160,00	V
								m		4.160,00 L
200430	230121						Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage. Betreft: aanvullen sleuf werkdrain Situering: tbv rioleringswerkzaamheden Aanvullen met de ontgraven grond Gemiddelde lengte drain a.d.h.v. fasering aannemer. 1 Overtollige grond verspreiden in een laagdikte van ten hoogste 0,10 m over het aanliggende terrein	m	4.160,00	V
2005			1				<u>Maatregelen kabels en leidingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
200510	101311						Aanbrengen tijdelijke voorzieningen. Betreft: het aanbrengen van voorzieningen en zekeren van kabels en leidingen die door de werkzaamheden van de aannemer noodzakelijk worden geacht. Situering: Riolering Kruiszwijn 3***, 4*** en 5***. Aantal en totale lengte voorziening(en): 55 locaties met een gemiddelde lengte van 10 meter per locatie Voorziening(en) ten behoeve van: 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. Incl. coördinatie met nutsbedrijven	EUR			N
201							GROND ONTGRAVEN				
2010							<u>Grond ontgraven uit wegcunet</u> ** Voor grondwerkzaamheden in ongeroerde grond in Kruiszwijn 3 dient rekening gehouden te worden met het gestelde in artikel 10.07.01 lid 04 in deel 3 van dit bestek. Voor toelichting zie bijlage 14 bijgevoegd bij dit bestek.				
201010	220101						Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: ontgraven wegcunet tbv fundering Situering: Hoofdrijbaan (voormalig asfalt weg) Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203110 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,20m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Ontgravingsbreedte op bodem van 7 tot 10 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	4.050,00	V	
201020	220101						Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: grond ontgraven uit wegcunet Situering: funderingsverb. parkeervakken RainAway (zowel langs als haaksparkeren) Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203110 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,20m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,38 m Ontgravingsbreedte op bodem van 3 tot 6 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	298,00	V	
201030	220101						Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: grond ontgraven uit wegcunet Situering: funderingsverb. parkeervakken H2O	m3	1.753,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
201040	220101	1					Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203110 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,20m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,00 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	108,00	V
		1					Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: grond ontgraven uit wegcunet Situering: trottoir Kruiszwijn 4419 - 4449, Kruiszwijn 4447 - 4425, Kruiszwijn 5508 - 5511 (totaal 3 locaties) Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203120 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,20m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,80 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
201050	220101	1					Grond ontgraven uit wegcunet Betreft: ontgraven wegcunet tbv fundering Situering: Hoofdrijbaan thv Kruiszwijn 3620 (boorkern 88) Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: niet toepasbaar /industrie (verontreinigd met minerale olie). Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203640 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +0,20m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,40 m Ontgravingsbreedte op bodem van 5 tot 10 m Taluds 0. : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	20,00	V
2012							<u>Grond ontgraven uit rioolsleuf - VWA/HWA riool</u> ** Voor grondwerkzaamheden in ongeroerde grond in Kruiszwijn 3 dient rekening gehouden te worden met het gestelde in artikel 10.07.01 lid 04 in deel 3 van dit bestek. Voor toelichting zie bijlage 14 bijgevoegd bij dit beste			
201210	240102	1					Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven (enkele) rioolsleuf in gecombineerde sleuf Situering: rioolsleuf aanleg HWA Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Taluds 1:1,5 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven	m3	1.800,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
201220	240102	1						Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
			4					Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
				2				Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,70 m			
					4			Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
								Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	800,00	V
								Betreft: graven (enkele) rioolsleuf in gecombineerde sleuf			
								Situering: rioolsleuf aanleg VWA			
								Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig.			
								Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3			
								Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,60 m			
					2			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
201230	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	12.550,00	V
								Betreft: graven (dubbele) rioolsleuf HWA / VWA			
								Situering: vervangen riolering			
								Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig.			
								Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3			
								Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,75 m			
					3			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,80 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
201240	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.100,00	V
								Betreft: graven rioolsleuf HWA, (enkele sleuf)			
								Situering: aanleg riolering			
								Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig.			
								Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3			
								Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
					2			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
201250	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.700,00	V
								Betreft: graven rioolsleuf VWA, (enkele sleuf)			
								Situering: aanleg riolering			
								Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig.			
								Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3			
								Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
					2			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
201260	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.875,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
201270	240102							Betreft: graven (dubbele) rioolsleuf HWA / VWA, nieuwe sleuf Situering: vervangen riolering Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,75 m			
201280	240102				3			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,80 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
								Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.800,00	V
								Betreft: graven (enkele) rioolsleuf Situering: rioolsleuf verwijderen VWA Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Taluds 1:1,5			
201290	240102	1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
					2			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,70 m			
201300	240102					4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
								Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.600,00	V
								Betreft: graven (enkele) rioolsleuf Situering: rioolsleuf verwijderen HWA Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
201300	240102		1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m			
					2			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,70 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
201300	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.400,00	V
								Betreft: graven (dubbele) rioolsleuf Situering: rioolsleuf verwijderen HWA / VWA Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
201300	240102			4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,75 m			
					3			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,80 m			
						4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110			
								Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	380,00	V
201300	240102							Betreft: graven rioolsleuf HWA / VWA Situering: aanleg riolering Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Taluds 1:1,5			
		1						Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1					Tot onderkant buizen, funderingen en putten			
				1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
2014					2		Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,50 m			
					4		Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203120			
							<u>Grond ontgraven uit terrein</u> ** Voor grondwerkzaamheden in ongeroerde grond in Kruiszwijn 3 dient rekening gehouden te worden met het gestelde in artikel 10.07.01 lid 04 in deel 3 van dit bestek. Voor toelichting zie bijlage 14 bijgevoegd bij dit bestek.			
201410	220101						Grond ontgraven uit terrein Betreft: grond ontgraven uit terrein Situering: WADI (10 locaties) Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203130 en 203510	m3	650,00	V
		3					Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,45 m			
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
				2			Ontgravingsbreedte op bodem van 1 tot 5 m			
					1		Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
201420	220101						Grond ontgraven uit terrein Betreft: grond ontgraven uit terrein Situering: SWALE (verbindingsdeel is tussen de verharding en sommige wadi's) op 6 locaties Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203510	m3	50,00	V
		3					Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,45 m			
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m			
				2			Ontgravingsbreedte op bodem van 1 tot 5 m			
					1		Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
2015							<u>Grond ontgraven uit plantvakken</u> ** Voor grondwerkzaamheden in ongeroerde grond in Kruiszwijn 3 dient rekening gehouden te worden met het gestelde in artikel 10.07.01 lid 04 in deel 3 van dit bestek. Voor toelichting zie bijlage 14 bijgevoegd bij dit bestek.			
201510	220101						Grond ontgraven uit plantvakken Betreft: grond ontgraven uit plantvakken Uitgaande van 25 locaties Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Zie bijlage 3 Vervoeren volgens bestekspostnummer 203510	m3	620,00	V
		1					Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0,95 m			
				1			Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m			
					1		Taluds 1 : 1			
					1		Toegepaste positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
203							GROND VERVOEREN NAAR/VERWERKEN/ONTGRAVEN EN VERVOEREN UIT DEPOT			
2031							<u>Grond vervoeren naar depot</u>			
203110	220201						Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot. Inclusief opladen. Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Grond vrijgekomen bij besteksposten 201010 t/m 201030, 201210 t/m 201290 en 304011 en 304021	m3	31.746,00	V
		1								
			2				Vervoeren naar: depot, ingesteld door aannemer, uitgaande van een maximaal enkele rijafstand van 10km.			
				1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201010 t/m 201030, 201210 t/m 201240 en 304011			
203120	220201						Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot. Inclusief opladen Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Grond vrijgekomen bij besteksposten 201300	m3	488,00	V
		1								
			2				Vervoeren naar: depot, ingesteld door aannemer, uitgaande van een maximaal enkele rijafstand van 10km.			
				1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201300			
203130	220201						Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren naar depot. Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Grond vrijgekomen bij besteksposten 201410 t/m 201420	m3	700,00	V
		1								
			2				Vervoeren naar: depot, ingesteld door aannemer, uitgaande van een maximaal enkele rijafstand van 10km.			
				1			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201410 t/m 201420			
2032							<u>Grond verwerken in depot</u>			
203210	220301						Grond verwerken in depot Betreft: verwerken grond in depot Depot ingesteld door aannemer Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Grond vervoerd volgens bestekspost 203110 Hoogte maximaal 4,00 m	m3	31.746,00	V
		5								
				1			Taluds 1 : 2			
					4		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m			
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			31.746,00 I
203220	220301						Grond verwerken in depot	m3	488,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreft: verwerken grond in depot Depot ingesteld door aannemer Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Grond vervoerd volgens bestekspost 203120 Hoogte maximaal 4,00 m Taluds 1. : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3		488,00 I
203230	220301	5			1			Grond verwerken in depot Betreft: verwerken grond in depot Depot ingesteld door aannemer Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Grond vervoerd volgens bestekspost 203130 Hoogte maximaal 4,00 m Taluds 1. : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,10 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	700,00 V	
		5			1			Partijkeuringen af te voeren grond			
2033											
203310	172101				4			Nemen monster uit landbodem. Betreft: nemen en analyseren grondmonster uit depot. Te analyseren pakket, standaard AP04 aangevuld met PFAS Partijgrootte volgens bestekspost 203610 en 203620 Rekening houden met fasering van de werkzaamheden. Grondsoort Zand, matig fijn, zwak Siltig. Grondwaterstand nvt Monsterneming: zie artikel 17.02.02 van de Standaard Geroerd monster Boordiepte afhankelijk van door de aannemer ingerichte depot hoogte. Monsters op de geëigende wijze verpakken, conserveren en afleveren bij laboratorium	st	10,00 V	
		2			9						
2034								Grond ontgraven uit depot			
203410	220101				1			Grond ontgraven uit depot Betreft: grond ontgraven uit depot. Verwerkt volgens bestekspost 203210 Situering: Depot ingesteld door aannemer Grond vervoeren volgens bestekspost 203520 en 203610 Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	31.746,00 V	
					3						
203420	220101							Grond ontgraven uit depot Betreft: grond ontgraven uit depot. Verwerkt volgens bestekspost 203220 Situering: Depot ingesteld door aannemer Grond vervoeren volgens bestekspost 203620	m3	488,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
203430	220101					1		Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Taluds 1 : 2 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	700,00	V
2035						1		Grond ontgraven uit depot Betreft: grond ontgraven uit depot. Verwerkt volgens bestekspost 203230 Situering: Depot ingesteld door aannemer Grond vervoeren volgens bestekspost 203510 en 203630 Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Taluds 1 : 2 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
203510	220201							<u>Grond vervoeren</u> Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren van depot. Inclusief opladen. Depot ingesteld door aannemer Uitgaan van een maximaal enkele rijafstand van 10 km. Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Grond vrijgekomen bij besteksposten 201410 en 201420 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201410 en 201420	m3	150,00	V
203520	220201							Grond vervoeren. Betreft: grond vervoeren van depot. Inclusief opladen. Depot ingesteld door aannemer Uitgaan van een maximaal enkele rijafstand van 10 km. Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Grond vrijgekomen bij besteksposten 201410 en 201420 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201410 en 201420	m3	21.369,00	V
2036								<u>Grond afvoeren - schoon</u>			
203610	220201							Grond vervoeren. Betreft: overtollig vrijgekomen grond afvoeren. Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Hoeveelheidsbepaling: wordt gelijkgesteld aan het theoretisch profiel van ontgraving. Zand vrijgekomen bij bestekspostnr. 203410 Vervoeren naar: een inrichting	m3	10.377,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
203620	220201						Grond vervoeren. Betreft: overtollig vrijgekomen grond afvoeren. Inclusief opladen Grondsoort: Klei, matig zandig, lichtgrijs Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 203420	m3	488,00	V
		1					Vervoeren naar: een inrichting	m3		488,00
		2					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201300			
			1							
203630	220201						Grond vervoeren. Betreft: overtollig vrijgekomen grond afvoeren. Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 203430	m3	550,00	V
		1					Vervoeren naar: een inrichting	m3		550,00
		2					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201410 en 201420			
			1							
203640	220201						Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond afvoeren. Inclusief opladen Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: niet toepasbaar (verontreinigd met minerale olie). Zie voor samenstelling grond bijlage 4. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 201050	m3	20,00	V
		1					Vervoeren naar: een inrichting	m3		20,00
		2					Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 201050			
			1							
204							GROND VERWERKEN ** Voor grondwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het gestelde in artikel 10.07.01 lid 04 in deel 3 van dit bestek.			
2040							<u>Grond verwerken in wegcunet</u>			
204010	220301						Grond verwerken in cunet trottoir Betreft: grond verwerken Situering: cunet trottoir Kruiszwijn 4419 - 4449, Kruiszwijn 4447 - 4425, Kruiszwijn 5508 - 5511 (totaal 3 locaties) Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse: altijd toepasbaar Vervoerd volgens bestekspost 203520	m3	108,00	V
		1					Gemiddelde hoogte 0,30 m			
			1				Breedte bovenzijde 1,80 m			
				1			Taluds 0 : 1			
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						1	Verdichten volgens bestekspostnr. 204020			
						3	Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving, zie bestekspost 201040			
204020	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zand verdichten Situering: cunet trottoir Grondsoort: Zand, matig fijn, zwak siltig.	m3	108,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
2041				1			Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard <u>Grond verwerken in rioolsleuf - DWA/HWA riool</u>			
204110	240122			3			Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA riool Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m	m3	1.750,00	V
				5			Aanvullen tot 0,40 m boven de bovenkant van de leiding met zand geleverd volgens bestekspostnummer 205010 (alleen bij HWA DT). Vanaf 0,40m boven de bovenkant buis aanvullen met zand vervoerd volgens bestekspostnummer 203520	m3		525,00 I
						1	en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3		1.225,00 I
204120	240122			3			Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf VWA riool Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m	m3	660,00	V
				2			Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven			
						1	De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard			
204130	240122			4			Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf Situering: dubbele rioolsleuf HWA/VWA in combinatie met het te verwijderen rioolsleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 1,75 m	m3	12.550,00	V
				5			Aanvullen tot 0,40 m boven de bovenkant van de leiding met zand geleverd volgens bestekspostnummer 205010 (alleen bij HWA DT). Vanaf 0,40m boven de bovenkant buis aanvullen met zand vervoerd volgens bestekspostnummer 203520	m3		2.510,00 I
						1	en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3		10.040,00 I
204140	240122			3			Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA riool (nieuw) Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m	m3	1.030,00	V
				5			Aanvullen tot 0,40 m boven de bovenkant van de leiding met zand geleverd volgens bestekspostnummer 205010 (alleen bij HWA DT). Vanaf 0,40m boven de bovenkant buis aanvullen met zand vervoerd volgens bestekspostnummer 203520	m3		309,00 I
						1	en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3		721,00 I
204150	240122			3			Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf VWA riool (nieuw) Aanvullingshoogte gemiddeld 1,60 m	m3	1.630,00	V
				2			Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven			
						1	De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
204160	240122						Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf Situering: HWA/VWA riool (dubbele sleuf nieuw) Aanvullingshoogte gemiddeld 1,70 m Aanvullen tot 0,40 m boven de bovenkant van de leiding met zand geleverd volgens bestekspostnummer 205010 (alleen bij HWA DT). Vanaf 0,40m boven de bovenkant buis aanvullen met zand vervoerd volgens bestekspostnummer 203520 en verder tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	1.875,00	V
		4						m3		375,00
			5					m3		1.500,00
						1				
204170	240122						Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf Situering: oude (enkele) rioolsleuf aanvullen Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m Aanvullen met zand vervoerd volgens bestekspostnummer 203520 De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	3.400,00	V
		4						m3		3.400,00
			9					m3		
						1				
204180	240122						Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf Situering: oude (dubbele) rioolsleuf aanvullen Aanvullingshoogte gemiddeld 1,50 m Aanvullen met zand vervoerd volgens bestekspostnummer 203520 De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	1.325,00	V
		4						m3		1.325,00
			9					m3		
						1				
204190	240122						Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf HWA riool Situering: HWA riool (enkele sleuf / grondverbetering) Aanvullingshoogte gemiddeld 0,40 m Aanvullen met zand vervoerd volgens bestekspostnummer 203520 De aanvulling verdichten verdichtingsgraad artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	760,00	V
		1						m3		760,00
			9							
						1				
204200	240499						Uitvoeren proctorproeven Betreft: het uitvoeren van proctorproeven Situering: ter hoogte van aan te brengen grond in rioolsleuf volgens bestekspostnr. 204110 t/m 204190 Gerekend met 4500 m sleuf 1,70 m diep. Elke 500 m sleuf proctorproef uitvoeren in lagen van 0,30 m. Gemiddeld 5 proctorproeven per 500 m. (gerekend met 45 uit te voeren proctorproeven) Gegevens vastleggen, afwijkingen melden en aanleveren bij directie.	EUR		N
2043							<u>Grond verwerken in terrein</u>			
204310	220301						Grond verwerken in terrein Betreft: grond verwerken in terrein Situering: ophoging groen vakken nabij WADI / SWALES (3 locaties) Grondsoort: Zand, matig fijn, matig humeus, bruin. Vrijgekomen bij besteksposten 201410 en 201420 Gemiddelde hoogte 1,00 m Ongelijke taluds: Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	150,00	V
		1						m3		150,00
			2							
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
2044							1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking			
							<u>Grond verwerken in plantvakken</u>			
204410	220301						Grond verwerken in plantvakken	m3	100,00	V
							Betreft: grond verwerken in plantvakken			
							Situering: boomplantvakken met bomengrond en bomenzand			
							Grondsoort: drainzand geleverd volgens bestekspost 205010	m3		100,00 I
		1					Gemiddelde hoogte 0,15 m			
			1				Breedte bovenzijde 3,00 m			
				1			Taluds 0 : 1			
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						9	Verdichten tot 2MPa			
							9 Hoeveelheidsbepaling wordt gelijkgesteld aan theoretisch profiel van ontgraving			
204420	220301						Grond verwerken in plantvakken	m3	340,00	V
							Betreft: grond verwerken in plantvakken			
							Situering: boomplantvakken			
							Kruiswin 3803, 3101 t/m 3148, 3925 t/m 3929, 5201 t/m 5208, 5225 t/m 5237, 4158 t/m 4401, 4401 t/m 4420 en 5417 t/m 5420.			
							Grondsoort: bomengrond	m3		340,00 I
		1					Gemiddelde hoogte 0,80 m			
			1				Breedte bovenzijde 3,00 m			
				1			Taluds 0 : 1			
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						9	Verdichten tot 1,5MPa			
							9 Hoeveelheidsbepaling wordt gelijkgesteld aan theoretisch profiel van ontgraving			
204430	220301						Grond verwerken in plantvakken	m3	100,00	V
							Betreft: grond verwerken in plantvakken			
							Situering: boomplantvakken			
							Kruiswin 3101 t/m 3148, 5201 t/m 5208, 5420 en 4420.			
							Grondsoort: bomenzand	m3		100,00 I
		1					Gemiddelde hoogte 0,80 m			
			1				Breedte bovenzijde 3,00 m			
				1			Taluds 0 : 1			
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						9	Verdichten tot 2,0MPa			
							9 Hoeveelheidsbepaling wordt gelijkgesteld aan theoretisch profiel van ontgraving			
204440	220301						Grond verwerken in plantvakken	m3	120,00	V
							Betreft: grond verwerken in plantvakken			
							Situering: boomplantvakken			
							Kruiswin 3806, 4138 (achterzijde), groenvak 5401, 4104 t/m 4112 en 4444 t/m 4516.			
							Grondsoort: teelgrond klasse geleverd volgens bestekspostnr. 205040	m3		120,00 I
		1					Gemiddelde hoogte 1,00 m			
			1				Breedte bovenzijde 3,00 m			
				1			Taluds 0 : 1			
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
						9	Verdichten tot 1,5MPa			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
205							9	Hoeveelheidsbepaling wordt gelijkgesteld aan theoretisch profiel van ontgraving			
2050								LEVEREN GROND			
205010	220321							<u>Leveren grond</u>			
								Leveren grond.	m3	3.819,00	V
								Betreft: leveren grond			
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: maximaal klasse altijd toepasbaar			
			7					Grondsoort: draineerzand voor een permanente draineerfunctie	m3		3.819,00 L
				1				Leveren op de plaats van verwerking			
					9			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
205020	220321							Leveren grond.	m3	340,00	V
								Betreft: leveren grond			
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: maximaal klasse altijd toepasbaar			
			7					Grondsoort: bomengrond	m3		340,00 L
				1				Leveren op de plaats van verwerking			
					9			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
205030	220321							Leveren grond.	m3	100,00	V
								Betreft: leveren grond			
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: maximaal klasse altijd toepasbaar			
			7					Grondsoort: bomenzand	m3		100,00 L
				1				Leveren op de plaats van verwerking			
					9			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
205040	220321							Leveren grond.	m3	120,00	V
								Betreft: leveren grond			
		1						Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: maximaal klasse altijd toepasbaar			
			7					Grondsoort: teelgrond gebiedsklasse A1+B1+C1 (gebruiksdoeleinde bomen in open grond) conform artikel 51.06.01 van de Standaard	m3		120,00 L
				1				Leveren op de plaats van verwerking			
					9			Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving			
206								VERDICHTEN D.M.V. BEMALING			
2061								<u>Verdichting door inwateren</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
206110	210299						Inwateren rioolsleuf Betreft: inwateren rioolsleuf t.b.v. aanvullen sleuf Inwateren rioolsleuf gedurende 3 x 24 uur na aanvullen en verdichten van de rioolsleuf tot maaiveld Inwateren door middel van rondpompen grondwater, met tenminste 1 m3 per 1 m3 grond (aangevulde rioolsleuf). Verlagen van het freatisch vlak tot maximaal 0,50 m onder onderkant putten en riool. Bemaling met drain welke reeds is aangebracht t.b.v. de ontgravings en bemalingswerkzaamheden.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
3							LEIDINGWERKEN				
300							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
3001							<u>Reinigen bestaande rioleringen onder hoge druk</u>				
300100	257599						Opstellen en aanleveren reinigingsplan Betreft: opstellen reinigingsplan voor het reinigen van het bestaande en aangelegde leidingwerk. Conform gestelde in Standaard 2020 artikel 25.33.01 lid 01. Reinigingsplan in digitaal formaat aanleveren ter acceptatie aan directie. Rekening houden met het opstellen van gefaseerde werkzaamheden. Reinigen maximaal 2 weken vooruitlopend aan verwijderen riolering.	EUR		N	
300110	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen riolering op te breken riool VWA stelsel Verwachte vervuilingsgraad tot 15% Situering: diverse locaties binnen de werkgrenzen Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Ø300mm	m	2.210,00	V	
		1					1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 300190	ton			26,93
300120	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen riolering op te breken riool HWA stelsel Verwachte vervuilingsgraad tot 10% Situering: diverse locaties binnen de werkgrenzen Grootste putafstand: 60. m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Ø300mm Ø500mm	m	1.630,00	V	
		1					1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 300190	m1			1.500,00
		2						m1			130,00
								ton			22,52
300130	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen riolering op te breken riool HWA stelsel Verwachte vervuilingsgraad tot 10% Situering: diverse locaties binnen de werkgrenzen Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: beton Profielafmeting(en): Ø600mm Ø700	m	310,00	V	
		1					1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 300190	m1			240,00
		3						m1			70,00
								ton			9,64
300140	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen riolering op te breken riool VWA stelsel Situering: diverse locaties binnen de werkgrenzen Verwachte vervuilingsgraad tot 10% Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø200	m	34,00	V	
		3					1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 300190	m1			34,00
		1						ton			0,12
300150	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen riolering op te breken riool VWA / HWA stelsel Verwachte vervuilingsgraad tot 15% Situering: diverse locaties binnen de werkgrenzen	m	3.640,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
300160	257501	3	2				Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø315mm 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 300190	ton			44,36 I
							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: reinigen riolering op te breken riool HWA stelsel Situering: diverse locaties binnen de werkgrenzen Verwachte vervuilingsgraad tot 10% Grootste putafstand: 60 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø400 mm 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 300190	m	200,00 V		
300170	257511	3	2				Rioolput reinigen. Betreft: reinigen te verwijderen rioolputten Aard te reinigen oppervlak: beton Afmetingen putdeksel: rond 520 mm Reinigen putwanden Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnr. 300190	m1 ton			200,00 I 2,00 I
							Rioolput reinigen. Betreft: reinigen te verwijderen rioolputten Aard te reinigen oppervlak: beton Afmetingen putdeksel: rond 520 mm Reinigen putwanden Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 300190	st	261,00 V		
300180	257521	1	1	2			Reinigen putwanden Puthoogte: van 2,5 tot 4,0 m Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 300190	ton			69,03 I
							Reinigen kolken. Betreft: reinigen te verwijderen kolken Straat- en trottoirkolken Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 40 kg Machinaal reinigen 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 300200	st	465,00 V		
300190	257531	3	1				Reinigen kolken. Betreft: reinigen te verwijderen kolken Straat- en trottoirkolken Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 40 kg Machinaal reinigen 1 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 300200	ton			18,36 I
							Rioolslib vervoeren. Betreft: vervoeren rioolslib vrijgekomen bij bestekposten 300110 t/m 300170 Vervoeren naar: naar een inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950030.	ton	174,70 V		
300200	257531	1					Rioolslib vervoeren. Betreft: vervoeren rioolslib (kolkenvuil) vrijgekomen bij bestekposten 300180 Vervoeren naar: naar een inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950030.	ton	18,36 V		
							Rioolslib vervoeren. Betreft: vervoeren rioolslib (kolkenvuil) vrijgekomen bij bestekposten 300180 Vervoeren naar: naar een inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950030.	ton			
3003							<u>Toepassen tijdelijke afsluitingen in riool</u>				
300310	250101	1					Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: het aanbrengen, instandhouden, verplaatsen van de installatie gedurende de werkzaamheden en het naderhand weer verwijderen van een tijdelijke voorzieningen t.b.v. het garanderen van de afvoer van het rioolwater. Uitgaande van roileringswerkzaamheden van inspectieput tot inspectieput. Aanbrengen afsluitingen inclusief toepassen van een tijdelijke pompinstallatie gedurende de werkzaamheden. Zowel de hemelwaterafvoer als droog-weer-afvoer waarborgen.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3004			2				Huisaansluitingen opgraven, voorzieningen treffen voor opvang en periodieke afvoer van vuilwater en huisaansluitingen na afloop van werkzaamheden herstellen			
							<u>Verwijderen rioolbuizen - beton</u>			
300410	251101						Verwijderen betonbuis. Betreft: verwijderen vwa stelsel Situering: vwa riool Kruiszwijn Diameter betonbuis Ø300mm Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	2.210,00	V
		1								
			1							
				3						
					1					
					1					
						3				
300420	251101						Verwijderen betonbuis. Betreft: verwijderen hwa stelsel Situering: hwa riool Kruiszwijn Diameter betonbuis Ø300mm Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	1.500,00	V
		1								
			1							
				3						
					1					
					1					
						3				
300430	251101						Verwijderen betonbuis. Betreft: verwijderen vwa stelsel Situering: vwa riool Kruiszwijn Diameter betonbuis Ø400mm Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	445,00	V
		1								
			1							
				3						
					1					
					1					
						3				
300450	251101						Verwijderen betonbuis. Betreft: verwijderen hwa stelsel Situering: hwa riool Kruiszwijn Diameter betonbuis Ø500mm Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	130,00	V
		1								
			2							
				3						
					1					
					1					
						3				
300460	251101						Verwijderen betonbuis. Betreft: verwijderen hwa stelsel Situering: hwa riool Kruiszwijn Diameter betonbuis Ø600mm Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm	m	240,00	V
		1								
			2							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
300470	251101			3				Standaardlengte buis 2,40 m	m	70,00	V
				1				Type buisverbinding: rubberringverbinding			
				1				Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib			
				3				Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
3005	251103							Verwijderen betonbuis.	m	70,00	V
								Betreft: verwijderen hwa stelsel			
								Situering: hwa riool Kruiszwijn			
								Diameter betonbuis Ø700mm			
300510	251103	1						Materiaal: ongewapend beton	m	34,00	V
		2						Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm			
				3				Standaardlengte buis 2,40 m			
				1				Type buisverbinding: rubberringverbinding			
300520	251103							Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib	m	3.640,00	V
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
								<u>Verwijderen rioolbuizen - kunststof</u>			
								Verwijderen kunststofbuis.			
300530	251103							Betreft: verwijderen HWA hoofdrioolbuis	m	200,00	V
								Situering: HWA riool Kruiszwijn			
		1						Materiaal: PVC			
		2						Nominale middellijn(en) 200mm			
300540	240201							Verbinding door middel van mof	m	7.050,00	V
								Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib			
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
								Verwijderen kunststofbuis.			
300550	251103							Betreft: verwijderen hwa stelsel	m	5.200,00	V
								Situering: VWA en HWA riool kruiszwijn			
		1						Materiaal: PVC			
		2						Nominale middellijn(en) 315mm			
300550	251103							Verbinding door middel van mof	m	7.050,00	V
								Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib			
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
								Graven en aanvullen sleuf.			
300550	240201							Betreft: graven en aanvullen sleuf aansluiting	m	7.050,00	V
								Situering: bestaande huis en kolkaansluitingen Kruiszwijn			
		7						In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels			
								Sleufdiepte 0,90 m			
300550	251103							Sleufbreedte 0,60 m	m	5.200,00	V
								Betreft bestaand kabel- of leidingtracé			
								Verwijderen kunststofbuis.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
300560	251103	1					Betreft: verwijderen kunststofbuis Situering: bestaande huisaansluitingen met inbegrip van hulpstukken en bochten en standpijpen Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	1.850,00	V
		1	1		1	1	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen kolkaansluitingen Situering: bestaande kolkaansluitingen met inbegrip van hulpstukken en bochten en standpijpen Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
300570	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen combikap met Situering: ter plaatse van af te doppen (HWA) huisaansluiting gedurende de werkzaamheden. Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 combikap Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	625,00	V
		2		2	1		Verwijderen inspectieputten en putranden			
3006										
300610	251123	1					Verwijderen putrand met deksel. Betreft: rioolput afdekking Situering: te verwijderen rioolstelsels HWA / DWA Kruiswin Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand ontdoen van grond- en specieresten 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	261,00	V
		1	1							
300620	251121						Verwijderen put. Betreft: verwijderen betonputten HWA / DWA Situering: bestaand riool Kruiswin Put van geprefabriceerde betonelementen 800x800mm inclusief stelringen. Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 0,5 tot 1,0 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	261,00	V
		3		1	2	2				
300630	251199						Verwijderen uitstroomvoorziening prefab beton Betreft: verwijderen uitstroomvoorziening prefab beton Situering: bestaand riool Kruiswin Afmeting: H=1000mm, BR = 1500mm en L= 1000mm Taluds na verwijderen aanhelen Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	4,00	V
3007										
300710	251122						Verwijderen straat- en trottoirkolken	st	371,00	V
							Verwijderen kolk.			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
			2					Betreft: het verwijderen van bestaande kolken Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk 300x450mm Constructie: eendelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	ton		89,04 I
300720	251122			1				Verwijderen kolk. Betreft: het verwijderen van bestaande kolken Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk 300x450mm Constructie: eendelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	94,00 V	
301			2								
				1							
3010					1						
						3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	ton		19,27 I
								AANLEG HWA / DT RIOOL			
301010	258599							<u>Leidingwerk hoofdriool</u>			
								Waterpassen en vastleggen van gelegd riool en overhandigen aan directie Betreft invulling stoppunt 6 waterpassen en vastleggen van gelegd riool en overhandigen aan directie. Inmeten en vastleggen aangelegd riool Na aanleg van een rioolstreng worden de begin en eindb.o.b. in gemeten en vastgelegd. De ingemeten waarden worden bij de aanlegwaardenop tekening gezet, zodat de afwijking inzichtelijk is. Indien de aanleg waarden niet voldoen aan artikel 25.12.01, lid 02 dit direct melden bij de directie. Bij bouwvergaderingen worden de ingemeten waarden van de afgelopen periode besproken. De bevindingen en conclusie's worden opgenomen in het bouwverslag.	EUR		N
301020	252221							Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen PP buis Situering: hoofdriool Kruiszwijn Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Dubbelwandig: inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd Aantal sleuven in omtrek: 6 Sleufbreedte: 4,5-6,0 mm Sleuflengte: 30 mm Kleur: groen (RAL 6024) Omhulling: Materiaal: polypropyleen vezels O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm Fixatie drainagedoek met band en netkous Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. o.g. Inwendige diameter minimaal 295mm. Nominale middellijn 300mm	m	2.350,00 V	
						3		Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet passend bij te leveren buis	m		2.350,00 L
301030	252221							Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen PP buis Situering: hoofdriool Kruiszwijn	m	405,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
		3					Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Dubbelwandig: inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd Aantal sleuven in omtrek: 6 Sleufbreedte: 4,5-6,0 mm Sleuflengte: 30 mm Kleur: groen (RAL 6024) Omhuiling: Materiaal: polypropyleen vezels O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm Fixatie drainagedoek met band en netkous Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. o.g. Inwendige diameter minimaal 392mm. Nominale middellijn 400 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet passend bij te leveren buis	m		405,00	L
301040	252221					1 8	Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen PP buis Situering: hoofdriool Kruiswin	m	1.625,00	V	
		3					Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Dubbelwandig: inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd Aantal sleuven in omtrek: 6 Sleufbreedte: 5,0-7,0 mm Sleuflengte: 50 mm Kleur: groen (RAL 6024) Omhuiling: Materiaal: polypropyleen vezels O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm Fixatie drainagedoek met band en netkous Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. o.g. Inwendige diameter minimaal 499mm. Nominale middellijn 500 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet passend bij te leveren buis	m		1.625,00	L
301050	252221					2 2	Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen PP buis Situering: hoofdriool Kruiswin	m	175,00	V	
		3					Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Dubbelwandig: inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd Aantal sleuven in omtrek: 4 Sleufbreedte: 5,0-7,0 mm Sleuflengte: 150 mm Kleur: groen (RAL 6024) Omhuiling: Materiaal: polypropyleen vezels O90 waarde (EN ISO 12956): 700 µm Fixatie drainagedoek met band en netkous Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. o.g. Inwendige diameter minimaal 593mm. Nominale middellijn 600mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet passend bij te leveren buis	m		175,00	L
						9 9					
301060	252221						Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen PP buis Situering: hoofdriool (zinkers) Kruiswin	m	55,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
301070	252221	3						Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. o.g. Kleur: groen (RAL 6024)	m			55,00 L
				9	9			Nominale middellijn 300mm				
						1		Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet passend bij te leveren buis				
								Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen PP buis Situering: hoofdriool (zinkers) Kruiszwijn	m	15,00	V	
301080	252221	3						Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. o.g. Kleur: groen (RAL 6024)	m			15,00 L
				1	8			Nominale middellijn 400 mm				
						1		Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet passend bij te leveren buis				
								Aanbrengen PP-buis. Betreft: leveren en aanbrengen PP buis Situering: hoofdriool (zinkers) Kruiszwijn	m	80,00	V	
301110	252604	3						Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. o.g. Kleur: groen (RAL 6024)	m			80,00 L
				2	2			Nominale middellijn 500 mm				
						1		Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet passend bij te leveren buis				
								<u>Inspectieputten en kolken</u>				
301120	252604	2						Aanbrengen put van kunststof. Betreft: het leveren en aanbrengen van een kunststofput Situering: nieuw aan te leggen HWA riool	st	133,00	V	
								Put, nominale middellijn 800 mm Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. Tegra800 put o.g. Conform BRL 2017 Diameter en hoeveelheid inlaten volgens tekening en door aannemer aan te leveren puttenstaten.	st			133,00 L
				9				Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel (klantspecifieke put zonder natuurlijk stroomprofiel)				
					3			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 680 mm en bijpassende rubberring				
301120	252604	3						Aanbrengen put van kunststof. Betreft: het leveren en aanbrengen van een kunststofput Situering: nieuw aan te leggen HWA riool	st	10,00	V	
								Put, nominale middellijn 1000 mm Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. Tegra1000 put Conform BRL 2017 Diameter en hoeveelheid inlaten volgens tekening en door aannemer aan te leveren puttenstaten.	st			10,00 L
				9				Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel (klantspecifieke put zonder natuurlijk stroomprofiel)				
					3			Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 680 mm en bijpassende rubberring	st			10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
301130	252602						Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	3,00	V	
							Betreft: het leveren en aanbrengen van een betonnen inspectieput				
							Situering: nieuw aan te leggen HWA riool				
		1					Put t.b.v. vrijverval systeem 800x800mm	st			3,00 L
				3			Geprefabriceerd stroomprofiel				
					2		Afdekplaat beton 900 x 900 mm; dik 120 mm	st			3,00 L
						1	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
301140	252701						Aanbrengen putrand met deksel.	st	146,00	V	
							Betreft: het leveren en aanbrengen van een putrand met deksel.				
							Situering: nieuw aan te leggen HWA riool.				
				4			Geheel gietijzeren rand met bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124	st			146,00 L
							Gietijzeren rand met deksel type:				
							N352NB-R 24hg met een betonvoet h= 240mm				
							Gietijzeren rand voorzien van opdruk HW				
							Putdeksel voorzien met logo gemeente Den Helder.				
							Aanbrengen cementspecie CEMIII hoogovencement	m3			2,92 L
					2		Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st			146,00 L
301150	252614						Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie.	st	131,00	V	
							Betreft: nieuw aan te leggen trottoirkolk met zandvang				
							T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				
		1					Trottoirkolk, klasse C250	st			131,00 L
				3			Onderbak: type: Save kolk (NEN7067)				
							Hoogte: 860 mm				
							Materiaal: slagvast polypropyleen				
							Kleur: zwart				
							Spie aansluiting: DN125				
							Inhoud zandvang: 45 ltr				
							Vorm: vierkant, vlakke bodem				
							Met vuilvanger en stankslot				
							Rooster/kop: Trottoirkolk				
							Type: Save TK-kop; afmeting: 380 x 380 mm				
							Materiaal: nodulair gietijzer EN GJS 500-7				
							Met antislipprofiel (h = 2,2 mm)				
							Met vergrendeling				
							Toebehoren:				
							- stelranden vierkant				
							Fabriek: Wavin Save trottoirkolk o.g.				
							Leverantie kolken met KOMO-certificaat				
						1	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
						1	Constructie: tweedelig				
301160	252614						Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie.	st	308,00	V	
							Betreft: nieuw aan te leggen straatkolk met zandvang				
		1					T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		3						Straatkolk, klasse C250 Onderbak: type: Save kolk (NEN7067) Hoogte: 730 mm Materiaal: slagvast polypropyleen Kleur: zwart Spie aansluiting: DN125 Inhoud zandvang: 45 ltr Vorm: vierkant, vlakke bodem Met vuilvanger en stankslot Rooster/kop: Straatkolk Type: Save SK-kop; afmeting: 370 x 370 mm Materiaal: nodulair gietijzer EN GJS 500-7 Met antislipprofiel (h = 2,2 mm) Versmalde sleuf, fiets- en rolstoelveilig Met vergrendeling Toebehoren: - stelranden vierkant - RVS amfibieëntrap Fabrikaat: Wavin Save straatkolk o.g. Leverantie kolken met KOMO-certificaat	st		308,00	L
301170	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: leveren en aanbrengen hulpstuk kolkleiding	st	1.756,00	V	
		2						Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstuk 45°, gerekend met 4 stuks per kolkaansluiting.	st			1.756,00 L
			2	1				Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
301180	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen buis kolkenleiding	m	439,00	V	
		2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 PVC grijs, gerekend met 1 meter buis per kolkaansluiting tot aan de uitlegger	m			439,00 L
			2	1				Nominale middellijn 125 mm				
						1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3012								<u>Uitstroomvoorzieningen</u>				
301210	522101							Aanbrengen palen. Betreft: leveren en aanbrengen palen fundering uitstroomconstructie. Situering: uitstroomconstructies in Kruiszwijn Grondslag: zand, matig fijn, zwak Siltig	st	24,00	V	
		2						Palen van hout: heipalen ø 160/180 mm, lang 3,00 m naaldhout, duurzaamheidsklasse 3, sterkteklasse C24. FSC 100% 4 stuks palen per bak	st			24,00 L
			1					Richting paal: verticaal				
				1				Sputten is niet toegestaan				
					3			Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 3,00 m				
						1		Afwerking palen: afzagen				
301220	411311							Aanbrengen kesp. Betreft: leveren en aanbrengen kespen fundering uitstroomconstructie. Situering: uitstroomconstructies in Kruiszwijn	st	12,00	V	
		1						Houten kesp	st			12,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								Houtsoort: naaldhout, duurzaamheidsklasse 3, sterkteklasse C24. FSC 100% Afmetingen: 2000x100x200mm Door middel van hakkelbouten bevestigen aan funderingspalen (4 stuks per bak). 2 stuks kespen per bak Kesp zonder uitholling				
			2					2 Kesp aanbrengen op volgens bestekspostnr. 301210 aangebrachte houten paalfundering, verbinding d.m.v. mesband en hakkelbout	st			24,00 L
301230	472299							Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton Betreft: het leveren en aanbrengen uitstroombak uitstroom HWA Situering: uitstroomconstructies in Kruiswin Uitstroombak: met schotbalkspinningen 60x45mm Type: Type 1 Uitstroombak Helling: 1:2 Afmeting (lxbxh): H=1000mm, BR = 1240mm en L= 950mm Aansluiting: 300mm PP Voorzien bijpassende van thermisch verzinkte vuilrooster. Uitstroombak aanbrengen op fundering van palen en kespen aangebracht volgens besteksposten 301210 en 301220	st	1,00 V		
									st			1,00 L
									st			1,00 L
									st			1,00 L
301240	472299							Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton Betreft: het leveren en aanbrengen uitstroombak uitstroom HWA Situering: uitstroomconstructies in Kruiswin Uitstroombak: met schotbalkspinningen 60x45mm Type 1 Uitstroombak Helling: 1:2 Afmeting (lxbxh): H=1000mm, BR = 1240mm en L= 950mm Aansluiting: 500mm PP Voorzien bijpassende van thermisch verzinkte vuilrooster. Uitstroombak aanbrengen op fundering van palen en kespen aangebracht volgens besteksposten 301210 en 301220	st	4,00 V		
									st			4,00 L
									st			4,00 L
									st			4,00 L
301250	472299							Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton Aanbrengen uitstroomvoorziening prefab beton Betreft: het leveren en aanbrengen uitstroombak uitstroom HWA Situering: uitstroomconstructies in Kruiswin Uitstroombak: met schotbalkspinningen 60x45mm Type 1 Uitstroombak Helling: 1:2 Afmeting (lxbxh): H=1350mm, BR=1240mm en L= 1250mm Aansluiting: 600mm PP Voorzien bijpassende van thermisch verzinkte vuilrooster. Uitstroombak aanbrengen op fundering van palen en kespen aangebracht volgens besteksposten 301210 en 301220	st	1,00 V		
									st			1,00 L
									st			1,00 L
									st			1,00 L
301260	229999							Toepassen afdamming Betreft: het gedurende de werkzaamheden aan de uitstroomvoorzieningen toepassen van een afdamming. Situering: ter plaatse van aan te brengen uitstroomconstructies volgens bestekspostnr(s): 301230, 301240 en 301250. Ten behoeve van uitvoeren van werkzaamheden in den droge. Periode van instandhouding: zolang als benodigd om de werkzaamheden in den droge uit te kunnen voeren (inclusief water weg pompen) Methode van afdamming ter keuze aannemer.	st	6,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
3013							<u>Huisaansluitingen (leidingwerk)</u>				
301310	252899						Maken huisaansluitingen op hoofdriool - HWA - kunststof - enkel Betreft: het maken van aansluitpunten op hoofdriool op ten behoeve van het aansluiten van HWA-huisaansluitingen	st	413,00	V	
301311	252832						Maken inlaat. Betreft: het leveren en aanbrengen knevelinlaat op hoofdbuis In PP-buis Door middel van boren met een gefixeerde boorstandaard. Fixatiegaten in buis na gebruik boorstandaard herstellen. Wanddikte tot 50 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 160 mm Knevelinlaat met zettingsmof Aansluitingen op hoofdbuis Ø300mm tot Ø600mm. As-inlaat loodrecht op as-buis 1 Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet	st			413,00 I
		7									
			9								
				1							
					1						413,00 L
						1					
301312	252201						Aanbrengen PVC-buis Betreft: het leveren en aanbrengen van een standpijp op inlaat Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 grijs Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			413,00 I
		2									413,00 L
				2	3						
						1					
301320	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen van bochtstukken Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 45° bochtstuk Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	826,00	V	
		2									826,00 L
				2	3						
						1					
301330	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen verloopstuk Ø160mm - Ø125mm Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloopstuk Ø160mm - Ø125mm Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	413,00	V	
		2									413,00 L
				2	3						
						1					
301340	252299						Aanbrengen huisaansluiting PVC Betreft: leveren en aanbrengen huisaansluitleiding PVC	m	2.350,00	V	
301341	240201						Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen sleuf tbv vervangen huisaansluitleiding In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 0,90 m Sleufbreedte 0,60 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m			2.350,00 I
		7									
			8								
				4							
					2						
301342	252201						Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen tbv vervangen huisaansluitleiding Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 PVC grijs Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			2.350,00 I
		2									2.350,00 L
				2	1						
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
301360	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen controle put huisaansluiting	st	560,00	V	
		2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 PK315 ontstoppingsstuk met klemdeksel, kleur groen	st			560,00 L
			2	1			Nominale middellijn 125 mm				
					1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3014							<u>Kolkaansluitingen (leidingwerk)</u>				
301410	252899						Maken aansluitingen op hoofdriool - HWA kolkaansluiting - enkel	st	200,00	V	
							Betreft: het maken van aansluitpunten op hoofdriool ten behoeve van het aansluiten van HWA-kolkaansluitingen				
301411	252832						Maken inlaat. Betreft: het leveren en aanbrengen knevelinlaat op hoofdbuis	st			200,00 I
		7					In PP-buis				
			9				Door middel van boren met een gefixeerde boorstandaard. Fixatiegaten in buis na gebruik boorstandaard herstellen.				
				1			Wanddikte tot 50 mm				
				2			Diameter inlaat Ø160 mm				
					1		Knevelinlaat met zettingsmof	st			200,00 L
					1		As-inlaat loodrecht op as-buis				
					1		Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet				
301412	252201						Aanbrengen PVC-buis	m			200,00 I
		2					Betreft: het leveren en aanbrengen van een standpijp				
				2	3		Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 grijs	m			200,00 L
					1		Nominale middellijn 160 mm				
					1		Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
301413	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen bochtstukken	st			400,00 I
		2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstukken 45°	st			400,00 L
			2	3			Nominale middellijn 160 mm				
					1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
301420	252899						Maken aansluitingen op hoofdriool - HWA kolkaansluiting - dubbel	st	92,00	V	
							Betreft: het maken van aansluitpunten op hoofdriool ten behoeve van het aansluiten van HWA-kolkaansluitingen				
301421	252832						Maken inlaat. Betreft: het leveren en aanbrengen knevelinlaat op hoofdbuis	st			92,00 I
		7					In PP-buis				
			9				Door middel van boren met een gefixeerde boorstandaard. Fixatiegaten in buis na gebruik boorstandaard herstellen.				
				1			Wanddikte tot 50 mm				
				2			Diameter inlaat Ø160 mm				
					1		Knevelinlaat met zettingsmof	st			92,00 L
					1		Aansluitingen op hoofdbuis Ø300mm tot Ø600mm.				
					1		As-inlaat loodrecht op as-buis				
					1		Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet				
301422	252201						Aanbrengen PVC-buis	m			92,00 I
							Betreft: het leveren en aanbrengen van een standpijp				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
301423	252202	2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 grijs	m		92,00	L
				2	3		Nominale middellijn 160 mm				
				1			Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st		92,00	I
301430	252299						Betreft: het leveren en aanbrengen flexibele stroom T-stuk op standpijp				
		2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 flexibele stroom T-stuk	st		92,00	L
				2	3		Nominale middellijn 160 mm				
				1			Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
301430	252299						Leveren en aanbrengen kolkaansluiting PVC	m	2.905,00	V	
301431	240201						Betreft: leveren en aanbrengen kolkaansluitleiding PVC				
							Graven en aanvullen sleuf.	m		2.905,00	I
							Betreft: graven en aanvullen sleuf kolkaansluitleiding				
		7					In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels				
301432	252201						Sleufdiepte 0,80 m				
				7			Sleufbreedte 0,50 m				
					3		Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
					1						
301440	252202						Aanbrengen PVC-buis	m		2.905,00	I
							Betreft: leveren en aanbrengen kolkaansluitleiding				
		2					Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 PVC grijs	m		2.905,00	L
				2	3		Nominale middellijn 160 mm				
301440	252202			1			Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	415,00	V	
							Betreft: aanbrengen verloopstuk PVC kolkleiding				
		2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloopstuk Ø160 - Ø125mm	st		415,00	L
301450	252202			2	1		Nominale middellijn 125 mm				
				1			Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	415,00	V	
							Betreft: aanbrengen eindkap PVC op kolkleiding				
301510	257501	2					Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 combikap PVC	st		415,00	L
				2	1		Nominale middellijn 125 mm				
				1			Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
3015							<u>Reinigen en inspecteren nieuw stelsel (HWA DT)</u>				
							** Zie lid 02 onder 2.1 artikel 03 Kwaliteitsborging: stoppunt.				
301510	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	2.350,00	V	
							Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering van werkzaamheden.				
							Situering: nieuw aangelegd HWA DT stelsel				
							Vervuilingsgraad riool tot 5%				
301510	257501						Grootste putafstand: 70 m				
							Aard te reinigen oppervlak: kunststof				
							Profielafmeting(en): Ø300mm				
		3					Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301550	ton		9,13	I
301520	257501			2							
301520	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	405,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
301530	257501	3	2				1	Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering werkzaamheden. Situering: nieuw aangelegd HWA DT stelsel Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 70 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø400mm Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301550	ton		2,80 I
								Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering werkzaamheden Situering: nieuw aangelegd HWA DT stelsel Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 50 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø500mm Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301550	m	1.625,00 V	
301540	257501	3	3				1	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering werkzaamheden Situering: nieuw aangelegd HWA DT stelsel Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 70 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø600mm Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301550	ton		17,54 I
								Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering werkzaamheden Situering: nieuw aangelegd HWA DT stelsel Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 70 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø600mm Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301550	m	175,00 V	
301550	257531	3	3				1	Rioolslib vervoeren. Betreft: vervoeren rioolslib vrijgekomen bij besteksposten 301510 t/m 301540 Vervoeren naar: naar een inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950030	ton		2,72 I
								Rioolslib vervoeren. Betreft: vervoeren rioolslib vrijgekomen bij besteksposten 301510 t/m 301540 Vervoeren naar: naar een inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950030	ton	32,19 V	
301570	257103	3	3				1	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: gehele werk Betreft: uitvoeren visuele inspectie ten behoeve van nieuw gelegd hoofdriool voor het aanbrengen van de definitieve verharding. Rekening houdend met fasering van werkzaamheden Nieuw aangelegd hemel en drainage hoofdriool. Gedurende de inspectie de buis afsluiten en droog houden. Hierbij rekening houden met intredend grondwater 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. op een externe harde schijf Grootste putafstand: 70 m Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool Materiaal riool: PP Rond riool, profielafmetingen: - DN Ø300mm (PP) - DN Ø400mm (PP) - DN Ø500mm (PP)	m	4.555,00 V	
									m		2.350,00 I
									m		405,00 I
									m		1.625,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
						2	- DN Ø600mm (PP) Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren met werkelijke b.o.b. hoogten	m			175,00 I
						2	Opnamen aanleveren op een externe harde schijf /USB-stick, in SUF-RIB formaat				
						9	Conform de NEN-EN 13508 rapportage analoog in 1-voud Inclusief aanleveren volgens 25.43.06 van dit bestek Inspectiegegevens in SUF-RIB-formaat aanleveren. Op de informatiedrager per (suf)bestand: - SUF-RIB; - SUF-RMB; - videobeelden; - foto's; - digitale rapportage in PDF-formaat; - gescande werktekening inspecteur. Zie tevens hoofdstuk 25.42.04 en 25.43.06 van deel 3.				
3016							<u>Reinigen en inspecteren nieuw stelsel (HWA)</u> ** Zie lid 02 onder 2.1 artikel 03 Kwaliteitsborging: stoppunt.				
301610	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering van werkzaamheden. Situering: nieuw aangelegd HWA stelsel Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 20 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø300mm	m	55,00	V	
		3									
			2				1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301650	ton			0,21 I
301620	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering werkzaamheden. Situering: nieuw aangelegd HWA stelsel Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 15 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø400mm	m	15,00	V	
		3									
			2				1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301650	ton			0,10 I
301630	257501						Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering werkzaamheden Situering: nieuw aangelegd HWA stelsel Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 20 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): Ø500mm	m	80,00	V	
		3									
			3				1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 301650	ton			0,86 I
301650	257531						Rioolslib vervoeren. Betreft: vervoeren rioolslib vrijgekomen bij besteksposten 301610 t/m 301630 Vervoeren naar: naar een inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950030	ton	1,17	V	
		1						ton			1,17 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
301660	257103						Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: gehele werk Betreft: uitvoeren visuele inspectie ten behoeve van nieuw gelegd hoofdriool voor het aanbrengen van de definitieve verharding. Rekening houdend met fasering van werkzaamheden 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. op een externe harde schijf Grootste putafstand: 70 m Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool Materiaal riool: PP Rond riool, profielafmetingen: - DN Ø300mm (PP) - DN Ø400mm (PP) - DN Ø500mm (PP) Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren met werkelijke b.o.b. hoogten Opnamen aanleveren op een externe harde schijf /USB-stick, in SUF-RIB formaat Conform de NEN-EN 13508 rapportage analoog in 1-voud Inclusief aanleveren volgens 25.43.06 van dit bestek Inspectiegegevens in SUF-RIB-formaat aanleveren. Op de informatiedrager per (suf)bestand: - SUF-RIB; - SUF-RMB; - videobeelden; - foto's; - digitale rapportage in PDF-formaat; - gescande werktekening inspecteur. Zie tevens hoofdstuk 25.42.04 en 25.43.06 van deel 3.	m	150,00	V
302							AANLEG VWA RIOLERING			
3020							<u>Leidingwerk hoofdriool</u>			
302010	258599						Waterpassen en vastleggen van gelegd riool en overhandigen aan directie Betreft invulling stoppunt 6 waterpassen en vastleggen van gelegd riool en overhandigen aan directie. Inmeten en vastleggen aangelegd riool Na aanleg van een rioolstreng worden de begin en eind b.o.b. in gemeten en vastgelegd. De ingemeten waarden worden bij de aanleg waarden op tekening gezet, zodat de afwijking inzichtelijk is. Indien de aanleg waarden niet voldoen aan artikel 25.12.01, lid 02 dit direct melden bij de directie. Bij bouwvergaderingen worden de ingemeten waarden van de afgelopen periode besproken. De bevindingen en conclusie's worden opgenomen in het bouwverslag.	EUR		N
302020	252201						Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen hoofdrioolbuis VWA	m	4.160,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
302030	252201	2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur bruin Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. Type: Wavin PVC Ultra-3 Materiaal: - binnen- en buitenlaag: PVC - tussenlaag: geschuimd gerecycled PVC - Recycore® Technology (minimaal 40% gerecycled materiaal) Kleur: bruin Leveranties buizen met KOMO-certificaat (BRL 9208) Nominale middellijn 250 mm	m		4.160,00	L
			2	7				9 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. aangevormde mof met rubbermanchet				
								Aanbrengen PVC-buis Betreft: leveren en aanbrengen hoofdrioolbuis VWA	m	100,00	V	
3021	252201	2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur bruin Fabrikaat: Wavin Nederland B.V. Type: Wavin PVC Ultra-3 Materiaal: - binnen- en buitenlaag: PVC - tussenlaag: geschuimd gerecycled PVC - Recycore® Technology (minimaal 40% gerecycled materiaal) Kleur: bruin Leveranties buizen met KOMO-certificaat (BRL 9208) Nominale middellijn 315 mm	m		100,00	L
								9 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. aangevormde mof met rubbermanchet				
								<u>Inspectieputten</u>				
302110	252604							Aanbrengen put van kunststof. Betreft: het leveren en aanbrengen van een kunststofput	st	110,00	V	
		2						Put, nominale middellijn 800 mm Tegra800 put leverancier Wavin o.g. Conform BRL 2017 Diameter en hoeveelheid inlaten volgens tekening en door aannemer aan te leveren puttenstaten.	st		110,00	L
								9 Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel (geen natuurlijk stroomprofiel)				
302120	252602							3 Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 680 mm en bijpassende rubberring	st		110,00	L
								Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: het leveren en aanbrengen van een betonnen (overstort) inspectieput Situering: nieuw aan te leggen VWA riool Put t.b.v. vrijverval systeem 800x800mm	st	2,00	V	
		1						3 Geprefabriceerd stroomprofiel Put met vlakke bodem voorzien van stroomprofiel Voorzien van prefab overstort (diagonaal in put) tot +0,10m NAP. Opmetseven van prefab overstort met kelderklankers tot +0,30m NAP. Metselwerk vertinnen	st		2,00	L
302130	252701							2 Afdekplaat	st		2,00	L
								1 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met cementspecie				
								Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: het leveren en aanbrengen van een putrand met deksel. Situering: nieuw aan te leggen VWA riool.	st	112,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
				2			Geheel gietijzeren rand met bijbehorend deksel klasse B125 volgens NEN-EN 124 Gietijzeren rand met deksel type N352NB-R 24hg met een betonvoet h=240mm Gietijzeren rand voorzien van opdruk VW Putdeksel voorzien met logo gemeente Den Helder. Leveren cementspecie CEMIII hoogovencement Putrand op hoogte brengen met stelringen van beton	st m3 st		112,00 2,24 224,00	L L L	
3022					2		<u>Huisaansluitingen (leidingwerk)</u>					
302210	252899						Maken aansluitingen op hoofdriool - VWA - PVC Betreft: het maken van aansluitpunten op hoofdriool ten behoeve van het aansluiten van VWA-huisaansluitingen	st	560,00	V		
302211	252832						Maken inlaat. Betreft: het leveren en aanbrengen knevelinlaat op hoofdbuis In PVC-buis Door middel van boren met een gefixeerde boorstandaard. Fixatiegaten in buis na gebruik boorstandaard herstellen. Wanddikte tot 50 mm Inlaat voor aansluiting van PVC-buis Diameter inlaat 160 mm Keilinlaat met zettingsmof t.b.v. Ø250mm buis As-inlaat loodrecht op as-buis 1 Verbinding inlaat-buis d.m.v. mof met rubbermanchet	st			560,00	I
		4										
			9									
				1								
				1								
					1							
					1							
302212	252201						Aanbrengen PVC-buis Betreft: het leveren en aanbrengen van een standpijp op inlaat Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 bruin Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m			560,00 560,00	I L
		2										
			2	3								
302220	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen bochtstukken 45° Situering: op standpijp (2 stuks per standpijp) Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 bochtstukken 45° Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	1.048,00	V		
		2										
			2	3							1.048,00	L
302230	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het leveren en aanbrengen verloopstukken Ø160mm - Ø125mm Situering: op bochtstukken standpijp Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 verloopstukken Ø160mm - Ø125mm Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st st	560,00	V		
		2										
			2	3							560,00	L
302240	252201						Aanbrengen PVC-buis Betreft: het leveren en aanbrengen van uitleggers huisaansluitingen Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 kleur bruin Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m m	2.700,00	V		
		2										
			2	1							2.700,00	L
302250	252202						Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het aanbrengen van ontstoppingsstukken	st	524,00	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
302260	252202	2						Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 PK315 met klemdeksel kleur bruin Nominale middellijn 125 mm	st		524,00	L
				2	1			1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
								Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: het aanbrengen van eindkappen	st	524,00	V	
3024		2						Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 combikap Nominale middellijn 125 mm	st		524,00	L
				2	1			1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
								<u>Reinigen en inspecteren nieuw stelsel (DWA)</u> ** Zie lid 02 onder 2.1 artikel 03 Kwaliteitsborging: stoppunt.				
302410	257501							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering van werkzaamheden. Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 45 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): PVC Ø250	m	4.160,00	V	
		3						1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 302440	ton		4.160,00	I
				1							10,38	I
302420	257501							Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Betreft: uitvoeren reinigen nieuw gelegd riool voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden. Rekening houdend met fasering van werkzaamheden. Vervuilingsgraad riool tot 5% Grootste putafstand: 45 m Aard te reinigen oppervlak: kunststof Profielafmeting(en): PVC Ø315	m	100,00	V	
		3						1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 302440	ton		100,00	I
				1							0,25	I
302430	257531							Rioolslib vervoeren. Betreft: vervoeren rioolslib vrijgekomen bij besteksposten 302410 en 302420	ton	10,63	V	
		1						Vervoeren naar: naar een inrichting. Acceptatiekosten worden verrekend op stelpost 950040	ton		10,63	I
302440	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: gehele werk Betreft: uitvoeren visuele inspectie ten behoeve van nieuw gelegd hoofdriool voor het aanbrengen van de definitieve verharding 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. op een externe harde schijf Grootste putafstand: 45,0 m Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf met uitzondering van aansluitingen op riool Materiaal riool: kunststof, PVC Riool, profiel: PVC Ø250mm PVC Ø315mm	m	4.260,00	V	
		2							m		4.160,00	I
				5					m		100,00	I
					3							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3025					2		Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren met werkelijke b.o.b. hoogten			
					9		Opnamen aanleveren op een externe harde schijf /USB-stick, in SUF-RIB formaat			
					9		Conform de NEN-EN 13508 rapportage analoog in 1-voud Inclusief aanleveren volgens 25.43.06 van dit bestek Inspectiegegevens in SUF-RIB-formaat aanleveren. Op de informatiedrager per (suf)bestand: - SUF-RIB; - SUF-RMB; - videobeelden; - fotos'; - digitale rapportage in PDF-formaat; - gescande werktekening inspecteur. Zie tevens hoofdstuk 25.42.04 en 25.43.06 van deel 3.			
							<u>Uitvoeren afstromingscontrole op hoofdriool</u> ** Zie lid 02 onder 2.1 artikel 03 Kwaliteitsborging: stoppunt.			
302510	257103						Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Betreft: Controle afstroming vuilwaterriool Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Grootste putafstand: 45 m	m	4.260,00	V
				9			Ten behoeve van de afstroming bovenstrooms 3 m ³ water inlaten en in de meest laaggelegen inspectieput afzuigen. Vervolgens inspectie uitvoeren, zonder dat de tussenliggende inspectieputten en leidingen mechanisch worden leeggezogen.			
				5			Materiaal riool: kunststof, PVC			
				1			Rond riool, profielafmetingen: - Ø250mm PVC - Ø315mm PVC	m m		4.160,00 I 100,00 I
					2		Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren met werkelijke b.o.b. hoogten en opnemen in rapportage afstroming. Tijdens inspectie Waterdiepte BDD classificeren. Tijdens inspectie detailfoto's maken van toestandsaspecten waarbij de waterhoogte de norm van 20 mm overschrijdt (artikel 25.12.01 lid 01 van deel 3 van dit bestek)			
					2		Opnamen aanleveren op een externe harde schijf / USB-stick, in SUF-RIB formaat			
					9		Rapportage gelijktijdig met visuele inspectie (440020) aanleveren. Inspectierapport, bijbehorende videobeelden, foto's, suf en hellingshoekmeting in aparte bestandsmap op externe harde schijf van (440020) aanleveren. Zie tevens hoofdstuk 25.42.08 en 25.43.06 van deel 3 van dit bestek.			
304							AANLEG DRAINAGESYTEMEN			
3040							<u>Leidingwerk drainage</u>			
304010	230199						Aanbrengen drains voor horizontale drainage Betreft: aanbrengen drainage tbv groenvakken en wegcunetdrainage onder parkeervakken (H20 en RainAway en WADI)	m	2.100,00	V
304011	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m		2.100,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
304012	230111	1						Betreft: grond ontgraven uit drainagesleuf Situering: ter plaatse van waterpasserende parkeervakken Grondsoort: 0,30m tot 1,20 minus MV: zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110	m3		336,00 I
				1				Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen drainagebuizen PE-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 160 mm	m		2.100,00 I
		3						PE-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 160 mm	m		2.100,00 L
				7				Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm			
304013	224602			1				Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft: leveren en aanbrengen inlage van kunststof t.b.v. grindkoffer Grondsoorten: zand, sleuf ontgraven volgens bestekspostnr. 304011 Geotextiel: geolon PP80 Breedte te bedekken ondergrond 1,20 m De banen aanbrengen met een overlap van 0,30 m	m2		2.520,00 I
		9							m2		2.520,00 L
				1							
				4							
304015	240121							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf met grind Aanvullingshoogte gemiddeld 0,40 m Aanvullen tot onderkant fundering met riviergrind 16/32. De aanvulling niet verdichten	m		2.100,00 I
		1							m3		336,00 L
				9							
						2					
304020	230199							Aanbrengen drains voor horizontale drainage Betreft: aanbrengen (blinde) drainage tbv groenvakken en wegcunetdrainage onder parkeervakken (H2O en RainAway)	m	400,00 V	
304021	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: grond ontgraven uit drainagesleuf Situering: ter plaatse van waterpasserende parkeervakken Grondsoort: 0,30m tot 1,20 minus MV: zand, matig fijn, zwak Siltig. Indicatieve bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m 4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 203110	m		400,00 I
		1							m3		64,00 I
				1							
				1							
304022	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen drainagebuizen PVC-buizen geribbeld en niet geperforeerd Uitwendige diameter 160 mm 9 Blinde drainagebuis	m		400,00 I
		2							m		400,00 L
				7							
						9					
304024	240121							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf Aanvullingshoogte gemiddeld 0,40 m Aanvullen tot onderkant verharding met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m		400,00 I
		1									
				2							
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3041							<u>Drainageputten</u>			
304110	252604						Aanbrengen put van kunststof. Betreft: aanbrengen drainput PVC Inclusief grondwerk Hoogte put tot 1,00 meter	st	106,00	V
		4					Put, nominale middellijn 315 mm PVC put GR 315mm met drainaansluitingen Ø160mm	st		106,00 L
				9			Voorzien van deksel met opschrift 'DRAIN' Put met vlakke bodem voorzien van zandvang.	st		106,00 L
304130	252614						Aanbrengen kolk van kunststof/gietijzer combinatie. Betreft: aanbrengen slokop Situering: in wadi T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken	st	12,00	V
		1					Straatkolk, klasse C250 Onderbak: Type: Tegra kolk (NEN7067) Vorm: rond Diameter: Ø454 mm Hoogte: 815 mm Materiaal: gerecycled PP Kleur: zwart Uitwendig geribd Inhoud zandvang: 45 ltr Type: SK-waaierkop Afmeting: 370 x 370 mm Materiaal: nodulair gietijzer EN GJS 500-7 Met vergrendeling Toebehoren: - stelringen rond	st		12,00 L
		3					Totale hoogte kleiner dan 1,00 m Constructie: tweedelig	st		12,00 L
3043							<u>Controle werking drain</u>			
304310	230199						Controle horizontale drainage Betreft: drainage aangelegd volgens bestekspostnummers: 304010 en 304020 Controle op werking en doorspuiten in aanwezigheid van directie. Doorspuiten in stroomopwaartse richting m.b.v. hogedruk waterspuit.	EUR		N
305							MANTELBUIZEN			
3050							<u>Mantelbuizen OV</u>			
305010	283801						Aanbrengen mantelbuis. Betreft: leveren en aanbrengen mantelbuis incl. grondwerk. Situering: ter plaatse van nieuwe lichtmasten Lengte: tot ca. 10 m PE-buis rode flexbuis voorzien van nylon trekkoord 3mm Nominale middellijn mantelbuis: 110 mm	st	50,00	V
		1								
		2								
			8							

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
							1	Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap , verbinding buis door middel mof.	st		100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
4							VERHARDINGEN			
400							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
4000							<u>Afwerken zandbed</u>			
400010	800101						Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbed Situering: ter plaatse van funderingen Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken tot 0,50 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	10.674,00	V
401							FUNDERINGSLAGEN			
4010							<u>Aanbrengen funderingslagen</u>			
401010	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het verwerken van een funderingslaag Situering: hoofdrijbaan Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30 m Menggranulaat Sortering 0/31,5 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	5.635,00	V
								ton		3.043,00
401020	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: het verwerken van een funderingslaag Situering: waterpasserende parkeervakken (H2O) Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,30 m Betongranulaat gewassen Sortering 4/31,5 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA Op het zandbed Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	4.382,00	V
								ton		2.761,00
401030	220301						Grond verwerken in wegcunet Betreft: substraat leveren en verwerken in parkeerplaats Rain(A)Way Situering: ter plaatse van parkeervakken Rain(A)Way Grondsoort: Aanvullen met 0,3 m BVB UrbanGrastegelfundatie 60-40 volgens artikel 51.06.07, deel 3 van dit bestek. Urbansand verwerken volgens artikel 51.02.07 van de Standaard Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,30 m Breedte bovenzijde van 2 tot 6 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	840,00	V
								m3		840,00

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6	
401040	800115						Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft: aanbrengen inlage van kunststof Situering: waterpasserende parkeervakken (H2O) Grondsoorten: funderingsmateriaal en zand Weefsel van polypropeen Geolon PP80 o.g. Breedte te bedekken ondergrond overeenkomstig met breedte / lengte parkeervakken. Extra breedte van de inlage t.b.v. inpakken steenmengsel aan de zijkant van de fundering ca. 0,50m aan alle zijdes inpakken De banen zodanig aan elkaar naaien dat een zanddichte naad ontstaat	m2	5.258,00	V		
		1						m2			5.258,00	L
			1									
				1								
					2							
401050	220499						Uitvoeren waterdoorlaatbaarheidstest Betreft: Het bepalen van de doorlaatfactor in de onverzadigde bovenlaag door middel van de in-situ “ringinfiltratietest” . Bij deze meting wordt het (verticale) infiltratievermogen van de aangelegde infiltrerende fundering vastgesteld. Waterdoorlatendheid bedraagt minimaal 2m/dag. Situering: In overleg met directie worden de locaties van de proeven bepaald.	st	40,00	V		
4011							<u>Aanbrengen straatlagen</u>					
401110	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft: het verwerken van straatlaag wegverharding rijbaan Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50 mm. Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspost 401010	m2	25.082,00	V		
		1										
			6				Straatzand	m3			1.254,00	L
				1								
401120	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft: het verwerken van straatlaag wegverharding molgoot en parkeervakken H2O stenen. Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspost 401010	m2	2.166,00	V		
		1										
			6				Steenslag morene split 2/6	m3			108,30	L
				5								
401130	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft: het verwerken van straatlaag trottoir Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50 mm. Op het zandbed	m2	8.095,00	V		
		1										
			1				Straatzand	m3			404,75	L
				1								
402							KANTOPSLUITINGEN					
4020							<u>Aanbrengen kantopsluitingen - trottoirbanden</u>					
402010	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: aanbrengen trottoirbanden Situering:langs rijbanen en parkeervakken Op straatlaag	m	5.108,00	V		
		1										
				3			Profiel 130/150 x 250 mm te leveren volgens bestekspost 402110 t/m 402160	st			5.720,96	L
402020	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.850,00	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
402030	831304	1	4	3			Betreft: aanbrengen trottoirbanden Situering:langs rijbanen en parkeervakken bij groenvakken Op straatlaag			
							Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen laagdikte 100mm, betonstraatsteen KF leveren volgens bestekspost 403720	st		8.810,00 I
							Cementspecie dik 50mm, verhouding zand/cement 1:7.	m3		9,71 L
							Voorzien van steunrug van stampbeton 4/16	m3		20,81 L
							Profiel 130/150 x 250 mm te leveren volgens bestekspost 402110 t/m 402160	st		2.072,00 I
							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	180,00 V	
							Betreft: aanbrengen trottoirbanden Situering:langs groenvakken thv Kruiswin 5513 t/m 5523, 3201 t/m 3209 en 3925 t/m 3927,.			
							Inclusief leveren en aanbrengen poreuze betonband 300x250x1000mm, stellen	st		180,00 L
							op cementspecie dik 50mm, verhouding zand/cement 1:7.	m3		2,25 L
							Aanbrengen trottoirband (Kerb - IT) op poreuze betonband Voorzien van steunrug van stampbeton 4/16	m3		1,80 L
402040	831304	9	4	6			Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen betonstraatsteen KF leveren volgens bestekspost 403720	st		857,00 I
							Profiel 180/200 x 250 mm leveren volgens bestekspostnr. 402170 en 402180	st		180,00 I
							Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	6,00 V	
							Betreft: aanbrengen trottoirbanden Situering:langs groenvakken			
							In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van Dikte cementspecie 50mm	m3		0,12 L
402050	831405	6	4	9			Steunrug stambeton verhouding zand/cement 1:7.	m3		0,07 L
							Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen betonstraatsteen KF leveren volgens bestekspost 403720	st		29,00 I
							Profiel 400x350mm leveren volgens bestekspostnr. 402190 en 402200			
							Opnieuw stellen trottoirbanden van beton.	m	200,00 V	
402060	831502	3	1	3	1		Betreft: opnieuw stellen trottoirbanden Situering: aansluitend straatwerk			
							Stellen in cementspecie dik 50mm, verhouding zand/cement 1:7.	m3		1,05 L
							Voorzien van rug van stampbeton 4/16	m3		2,25 L
							Profiel 130/150 x 250 mm			
402110	831605	2	1	3	1		Onbruikbare banden vervoeren naar een inrichting. Tekortkomend materiaal leveren volgens bestekspostnummers onder 402110 t/m 402160			
							Pasmaken van betonbanden.	st	660,00 V	
							Betreft: pasmaken trottoirbanden D.m.v. zagen			
4021	831502	1	3	1			Trottoirband 130/150 x 250 mm			
							Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting			
402110	831605	1	3	1			<u>Leveren kantopsluiting - trottoirbanden</u>			
							Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: leveren rechte trottoirbanden	st	6.424,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
402120	831606	3				1	Profiel 130/150 x 250 mm glad grijs, verbinding hol en dol, recht	st		6.424,00	L
							Werkende lengte 1 m				
							1 Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren bochtband - trottoirband van beton.	st	641,00	V	
							Betreft: leveren gebogen trottoirbanden				
							3 Profiel 130/150 x 250 mm kleur glad grijs, verbinding hol en dol				
							R = 0,50 m uitwendig	st		28,00	L
							R = 1,00 m uitwendig	st		68,00	L
							R = 2,00 m uitwendig	st		49,00	L
							R = 3,00 m uitwendig	st		96,00	L
							R = 4,00 m uitwendig	st		102,00	L
							R = 5,00 m uitwendig	st		45,00	L
							R = 6,00 m uitwendig	st		338,00	L
							R = 12,00 m uitwendig	st		30,00	L
							R = 15,00 m uitwendig	st		7,00	L
							R = 17,50 m uitwendig	st		6,00	L
402130	831607	3				1	Werkende lengte 0,785 m				
							1 Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	135,00	V	
							Betreft: Leveren hulpstuk				
							1 Hulpstuk hoekblok R=0,45 UW, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st		135,00	L
402140	831607	3				1	Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
							Werkende lengte 0,40 m				
							1 Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	164,00	V	
							Betreft: Leveren hulpstuk				
402150	831607	3				1	Hulpstuk: hoekblok R=0,45 IW, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st		164,00	L
							Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
							Werkende lengte 0,40 m				
							1 Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	39,00	V	
402160	831607	3				1	Betreft: Leveren hulpstuk				
							Hulpstuk: eind verloopband, kleur glad grijs, verbinding hol en dol	st		39,00	L
							Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
							Werkende lengte 1 m				
							1 Leveren op plaats van verwerking				
402170	831605	6				1	Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	45,00	V	
							Betreft: Leveren hulpstuk				
							Hulpstuk: verloopband 130/150x250 - > opsluitband 150x250, verbinding hol / dol kleur glad grijs	st		45,00	L
							Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
							Werkende lengte 1 m				
402170	831605	6				1	1 Leveren op plaats van verwerking				
							Leveren rechte trottoirband van beton.	st	180,00	V	
							Betreft: leveren rechte trottoirbanden				
402170	831605	6				1	Profiel 180/200 x 250 mm glad grijs, verbinding hol en dol, recht	st		180,00	L
							Kerb - IT banden				
							Werkende lengte 1 m				
402170	831605	6				1	1 Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
402180	831607						Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	12,00	V	
							Betreft: Leveren hulpstuk				
		1					Hulpstuk: verloopband 130/150x250 - > 180/200x250, verbinding hol /	st			12,00 L
							dol kleur glad grijs				
			3				Behorend bij profiel 130/150 x 250 mm				
						1	Werkende lengte 1 m				
						1	Leveren op plaats van verwerking				
402190	831605						Leveren rechte trottoirband van beton.	st	4,00	V	
							Betreft: leveren rechte trottoirbanden				
		9					Profiel 400x350mm WADI band, glad grijs, verbinding VB	st			4,00 L
						1	Werkende lengte 1 m				
						1	Leveren op plaats van verwerking				
402200	831607						Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	2,00	V	
							Betreft: Leveren hulpstuk				
		1					Hulpstuk: verloopband 180/200x250 verbinding hol / dol kleur glad grijs -	st			2,00 L
							> 400x350mm verbinding VB				
			9				Behorend bij profiel 400x350mm				
						1	Werkende lengte 1 m				
						1	Leveren op plaats van verwerking				
4024							<u>Aanbrengen kantopsluitingen - opsluitbanden</u>				
402410	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	2.250,00	V	
							Betreft: het aanbrengen van een opsluitband 100x200mm.				
							Situering: trottoirs gehele werk niet bij groevakken				
		2					Op zandbed				
						5	Profiel 100 x 200 mm leverantie volgens besteksposten 402510 t/m	st			5.174,00 I
							402540				
402420	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	2.850,00	V	
							Betreft: het aanbrengen van een opsluitband 100x200mm.				
							Situering: trottoirs gehele werk bij groenvakken				
		6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van				
							stampbeton				
							Cementspecie dik 50mm, verhouding zand/cement 1:7.	m3			28,50 L
							Voorzien van steunrug van stampbeton 4/16	m3			32,00 L
						5	Profiel 100 x 200 mm leverantie volgens besteksposten 402510 t/m	st			5.174,00 I
							402540				
402430	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	610,00	V	
							Betreft: het aanbrengen van een opsluitband 150x250mm.				
							Situering: ter hoogte van plateau's zonder groenvakken				
		2					Op zandbed				
						9	Profiel 150 x 250 mm Leverantie volgens besteksposten 402550 en	st			578,00 I
							402560				
402440	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	45,00	V	
							Betreft: het aanbrengen van een opsluitband 150x250mm.				
							Situering: ter hoogte van plateau's en groenvakken				
		6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van	m3			0,50 L
							stampbeton 4/16				
						4	Langs de opsluitbanden 1 strek laag van betonstraatstenen in de	st			209,00 I
							cementspecie aanbrengen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
402450	831502							Betonstraatsteen KF leveren volgens bestekspost 403720 Stelspecie ca. 50mm dik, verhouding zand/cement 1:7 Profiel 150 x 250 mm Leverantie volgens besteksposten 402550 en 402560	m3			0,24 L
						9			st			578,00 L
402450	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken opsluitbanden D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm	st	225,00	V	
						2		1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting				
402460	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken opsluitbanden D.m.v. zagen Opsluitband: 150 x 250 mm	st	5,00	V	
						2		1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting				
4025								<u>Leveren kantopsluiting - opsluitbanden</u>				
402510	831608							Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft: Leveren rechte opsluitband 100x200mm. Profiel 100 x 200 mm glad grijs, verbinding hol en dol, recht	st	4.700,00	V	
						5		1 Werkende lengte 1 m 1 Leveren op plaats van verwerking	st			4.700,00 L
402520	831610							Leveren bochtband - opsluitband van beton. Betreft: leveren gebogen opsluitbanden 100x200mm. Profiel 100 x 200 mm glad grijs, verbinding hol en dol,	st	236,00	V	
						5		bocht R=1,00 UW	st			236,00 L
								bocht R=2,00 UW	st			127,00 L
								bocht R=4,00 UW	st			6,00 L
								bocht R=5,00 UW	st			23,00 L
								bocht R=6,00 UW	st			7,00 L
								bocht R=10,00 UW	st			21,00 L
								bocht R=12,00 UW	st			36,00 L
								bocht R=15,00 UW	st			11,00 L
								1 Werkende lengte 0,785 m				15,00 L
								1 Leveren op plaats van verwerking				
402530	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Betreft: leveren hoekstuk opsluitbanden 100x200mm.	st	203,00	V	
						1		Hoekstuk 90° uitwendig	st			125,00 L
								Hoekstuk 135° uitwendig	st			78,00 L
						5		Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
								1 Werkende lengte 0,45 m				
								1 Leveren op plaats van verwerking				
402540	831611							Leveren hulpstuk - opsluitband van beton Betreft: leveren hoekstuk opsluitbanden 100x200mm.	st	35,00	V	
						1		Hoekstuk 90° inwendig	st			22,00 L
								Hoekstuk 135° inwendig	st			13,00 L
						5		Behorend bij profiel 100 x 200 mm				
								1 Werkende lengte 0,45 m				
								1 Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
402550	831608						Leveren rechte opsluitband van beton.	st	429,00	V	
				9			Betreft: Leveren rechte opsluitband 150x250mm.	st			429,00 L
						1	Profiel 150x250 mm glad grijs, verbinding hol en dol, recht				
						1	Werkende lengte 1 m				
						1	Leveren op plaats van verwerking				
402560	831610						Leveren bochtband - opsluitband van beton.	st	149,00	V	
				9			Betreft: leveren gebogen opsluitbanden 150x250mm.	st			149,00 I
							Profiel 150x250 mm glas grijs, verbinding hol en dol,	st			9,00 L
							bocht R=3,00 UW	st			25,00 L
							bocht R=5,00 UW	st			63,00 L
							bocht R=6,00 UW	st			25,00 L
							bocht R=8,00 UW	st			5,00 L
							bocht R=10,00 UW	st			22,00 L
							bocht R=12,00 UW	st			
						1	Werkende lengte 0,785 m				
						1	Leveren op plaats van verwerking				
4028							<u>Aanbrengen kantopsluiting - inritbanden</u>				
402810	831306						Aanbrengen inritbanden van beton.	m	10,00	V	
							Betreft: aanbrengen inritbanden van beton				
							Situering: ter plaatse van inritten parkeerterreinen				
				5			In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			0,85 L
				4			Langs de inritbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie	st			48,00 I
							aanbrengen KF (leveren volgens bestekspost 403720)				
						9	Profiel 750 x 200 x 500 mm	st			20,00 I
						2	Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m leveren volgens	st			17,00 I
							bestekspostnummer 402930				
						2	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			1,00 I
							Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			1,00 I
							leveren volgens bestekspostnummers 402910 en 402920				
402820	831306						Aanbrengen inritbanden van beton.	m	542,00	V	
							Betreft: aanbrengen inritbanden van beton				
							Situering: ter plaatse van inritten				
				5			In cementspecie aanbrengen op fundering	m3			46,07 L
				4			Langs de inritbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie	st			2.581,00 I
							aanbrengen KF (leveren volgens bestekspost 403720)				
						9	Profiel 450 x 200 x 500 mm	st			1.084,00 I
						2	Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m leveren volgens	st			874,00 I
							bestekspostnummer 402960				
						2	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			105,00 I
							Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			105,00 I
							leveren volgens bestekspostnummers 402940 en 402950				
4029							<u>Leveren inritbanden</u>				
402910	831612						Leveren inritbanden van beton.	m	1,00	V	
							Leveren inritbanden, eindstuk links				
				9			Profiel 750 x 200 x 500 mm				
						3	Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			2,00 L
							Kleur: middelgrijs				
						1	Leveren op plaats van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
402920	831612			9			Leveren inritbanden van beton. Leveren inritbanden, eindstuk rechts Profiel 750 x 200 x 500 mm	m	1,00	V	
					3		Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m Kleur: middelgrijs	st			1,00 L
					1		Leveren op plaats van verwerking				
402930	831612			9			Leveren inritbanden van beton. Leveren inritbanden, tussenstuk Profiel 750 x 200 x 500mm	m	17,00	V	
					2		Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m Kleur: middelgrijs	st			34,00 L
					1		Leveren op plaats van verwerking				
402940	831612			1			Leveren inritbanden van beton. Leveren inritbanden, eindstuk links Profiel 450 x 200 x 500 mm	m	52,50	V	
					3		Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m Kleur: middelgrijs	st			105,00 L
					1		Leveren op plaats van verwerking				
402950	831612			1			Leveren inritbanden van beton. Leveren inritbanden, eindstuk rechts Profiel 450 x 200 x 500 mm	m	52,50	V	
					3		Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m Kleur: middelgrijs	st			105,00 L
					1		Leveren op plaats van verwerking				
402960	831612			1			Leveren inritbanden van beton. Leveren inritbanden, tussenstuk Profiel 450 x 200 x 500 mm	m	437,00	V	
					2		Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m Kleur: middelgrijs	st			874,00 L
					1		Leveren op plaats van verwerking				
403							ELEMENTENVERHARDING				
4030							<u>Aanbrengen betontegels</u>				
403010	831113			2			Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen betontegels Situering: trottoir Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag	m2	7.360,00	V	
				1			Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Leverantie volgens bestekspost 403320 Kleur: middelgrijs	st			75.366,00 I
					1		Betontegels 150 x 300 x 45 mm Leverantie volgens bestekspost 403310	st			11.260,00 I
					4		Afstrooien en invegen met brekerzand				
403020	831113			2			Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen betontegels Situering: inritten en rijbaan verbreding plateau's Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m	m2	735,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
403030	831113		1					In halfsteensverband					
				1				Op straatlaag					
					3			Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st			7.526,00	I
								Leverantie volgens bestekspost 403320					
403040	831113							Kleur: middelgrijs					
						3		Betontegels 150 x 300 x 60 mm Leverantie volgens bestekspost 403340	st			1.125,00	I
								4 Afstrooien en invegen met brekerzand					
								Aanbrengen betontegels.	m2		170,00	V	
403050	831113							Betreft: aanbrengen betontegels Rain(a)Way					
								Situering: langsparkeren					
								Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m					
								In blokverband					
403060	831113							Op fundering aangebracht volgens bestekspost 401030					
								Betontegels 300 x 300 x 120 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 160.	st			1.870,00	I
								Kleur: antraciet					
								Rain(a)Way tegels Flood Bold, waterdoorlatenden betonelementen, leveren volgens bestekspost 403350					
403070	831113							4 Afstrooien en invegen met grassubstrate volgens voorschriften en specificaties leverancier	m3			8,16	L
								Aanbrengen betontegels.	m2		2.550,00	V	
								Betreft: aanbrengen betontegels Rain(a)Way					
								Situering: haaksparkeren					
403080	831113							Totale breedte van 3,00 m en meer					
								In blokverband					
								Op fundering aangebracht volgens bestekspost 401030					
								Betontegels 300 x 300 x 120 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 160.	st			28.050,00	I
403090	831113							Kleur: antraciet					
								Rain(a)Way tegels Flood Bold, waterdoorlatenden betonelementen, leveren volgens bestekspost 403350					
								4 Afstrooien en invegen met grassubstrate volgens voorschriften en specificaties leverancier	m3			122,40	L
								Aanbrengen betontegels.	m2		2,36	V	
403100	831113							Betreft: aanbrengen betontegels					
								Situering: symbooltegels thv Kruiszwijn 4428 / 4517 / 4527 / 4320 / 5614 in verharding					
								Totale breedte tot 1,50 m					
								In halfsteensverband					
403110	831113							Op straatlaag					
								Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70	st			26,00	I
								Kleur: symbooltegel voorzien van symbool haaiantand, leveren volgens 403360					
								4 Afstrooien en invegen met brekerzand					
403120	831113							Aanbrengen betontegels.	m2		4,77	V	
								Betreft: aanbrengen betontegels					
								Situering: symbooltegels in verharding					
								Totale breedte tot 1,50 m					
403130	831113							In halfsteensverband					
								Op straatlaag					
								Betontegels 210 x 210 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70	st			105,00	I
								Kleur: symbooltegel voorzien van symbool rolcontainer, leveren volgens 403380					
403140	831113							4 Afstrooien en invegen met brekerzand					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6					
403070	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft: aanbrengen betontegels Situering: staptegels bij parkeervakken Totale breedte tot 1,50 m In blokverband Betontegels 400 x 600 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70 Kleur: staptegels 4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	270,00	V	
		1										
			5						st			1.125,00
				6								
403080	830301							Zagen van bestrating. Betreft: paszagen bestrating Situering: rondom kolken Bestrating betontegels aangebracht volgens bestekspost 403010 Zaagdiepte 50 mm	m	197,00	V	
		1										
			1	4								
4033								<u>Leveren betontegels</u>				
403300	831604							Leveren betontegels. Betreft: leveren halve betontegels Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: middengrijs Voorzien van facet 4/4 mm In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies 1 Leveren op plaats van verwerking	st	11.823,00	V	
			1						st			11.823,00
403310	831604							Leveren betontegels. Betreft: leveren hele betontegels Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 50 Kleur: middengrijs Voorzien van facet 4/4 In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies 1 Leveren op plaats van verwerking	st	79.135,00	V	
		1							st			79.135,00
403320	831604							Leveren betontegels. Betreft: leveren betontegels Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70 Kleur: middengrijs Voorzien van facet 4/4 In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies 1 Leveren op plaats van verwerking	st	7.526,00	V	
		3							st			7.526,00
403340	831604							Leveren betontegels. Betreft: leveren halve betontegels Betontegels 150 x 300 x 60 mm Kleur: middengrijs Voorzien van facet 4/4 In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies 1 Leveren op plaats van verwerking	st	1.181,00	V	
		3							st			1.181,00
403350	831604							Leveren betontegels. Betreft: leveren betontegels klimaatadaptief	st	29.920,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		6						Betontegels 300 x 300 x 120 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339)	st		29.920,00	L
								Kleur: antraciet Rain(a)Way Flood Bold tegels, strakke ribben zonder facet. Leverancier: Rain(a)Way o.g.				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
403360	831604							Leveren betontegels.	st	26,00	V	
								Betreft: leveren betontegels				
		3						Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70	st		26,00	L
								Kleur: symbooltegels voorzien van haaietand Voorzien van facet 4/4				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
403370	831604							Leveren betontegels.	st	1.125,00	V	
								Betreft: leveren betontegels				
		6						Betontegels 400 x 600 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70	st		1.125,00	L
								Kleur: middengrijs				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
403380	831604							Leveren betontegels.	st	105,00	V	
								Betreft: leveren betontegels				
		6						Betontegels 210 x 210 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 70	st		105,00	L
								Kleur: symbooltegels voorzien van rolcontainer Voorzien van facet 4/4				
							1	Leveren op plaats van verwerking				
4034								<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
403410	831112							Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	23.325,00	V	
								Betreft: aanbrengen betonstraatstenen				
								Situering: rijbaan				
		3						Totale breedte van 3,00 m en meer				
			5					In keperverband met bisschopsmutsen leveren volgens bestekspost 403700	st		22.485,00	I
				1				Op straatlaag				
					4			Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		1.049.625,00	I
								Kleur: kleur standaard rood leveren volgens bestekspostnr. 403700 en 403720				
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		233,25	L
403420	831112							Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.225,00	V	
								Betreft: aanbrengen betonstraatstenen				
								Situering: rijbaan (plateau)				
		3						Totale breedte van 3,00 m en meer				
			6					In elleboogverband				
				1				Op straatlaag				
					4			Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		55.125,00	I
								Kleur: kleur standaard rood leveren volgens bestekspostnr. 403720				
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		12,25	L
403430	831112							Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	16,00	V	
								Betreft: aanbrengen betonstraatstenen				
								Situering: optische illusie Rijbaan Kruiszwijn 4443				
		3						Totale breedte van 3,00 m en meer				
			7					In blokverband				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
403440	831112			1				Op straatlaag				
						4		Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		720,00	I
								Kleur: wit				
								leveren volgens bestekspostnummer 403750				
						5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,16	L
403450	831112							Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	206,00	V	
								Betreft: aanbrengen betonstraatstenen				
								Situering: taludmarkering / pianostrepen plateau's				
		3						Totale breedte van 3,00 m en meer				
			1					In halfsteensverband				
403450	831112					1		Op straatlaag				
							4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm				
								Kleur:				
								standaard antraciet (35 st per m2), leveren volgens bestekspostnrs. 403760	st		7.210,00	I
								wit (12 st per m2), leveren volgens bestekspostnrs. 403730	st		2.472,00	I
403460	831303					5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		2,06	L
								Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	40,00	V	
								Betreft: aanbrengen betonstraatstenen				
								Situering: perkjes Kruiszwijn 52** en Kruiszwijn 37**				
		1						Totale breedte tot 1,50 m				
403460	831303					1		In halfsteensverband				
							1	Op straatlaag				
							4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		1.800,00	I
								Kleur: standaard rood				
								leveren volgens bestekspostnr. 403720				
403470	831112					5		Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,40	L
								Aanbrengen molgoot.	m	2.170,00	V	
								Betreft: aanbrengen molgoot t.b.v. elementverharding in stroomverband				
		9						Bestaande uit 3 streklagen, stellen in specielaa van cementspecie 0,10m dik. Verhouding zand / cement 1:7.				
				3				In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		227,85	L
403470	831112						6	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		30.272,00	I
								kleur standaard rood; leveren volgens bestekspostnr. 403720				
						3		Afstrooien en invegen met zand soort brekerzand	m3		67,27	L
								Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	1.710,00	V	
								Betreft: aanbrengen H2O stenen				
403480	831112							Situering: langsparkeervakken				
		2						Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
			6					In elleboogverband				
				9				Op een funderingslaag van split 2/6				
					1			Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
403480	831112						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		76.950,00	I
								Kleur:				
								H2O stenen, leveren volgens bestekspostnr. 403770				
						5		Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6	m3		17,10	L
								Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	2.110,00	V	
403480	831112							Betreft: aanbrengen H2O stenen				
								Situering: haakspareervakken				
		3						Totale breedte van 3,00 m en meer				
				6			In elleboogverband					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE								TER INLICHTING	
1		2	3	4	5	6					
403490	831303	9				9	Op een funderingslaag van split 2/6				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st		94.950,00	I
							Kleur: H2O stenen, leveren volgens bestekspostnr. 403770				
						5	Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6	m3		21,10	L
403500	831112	9					Aanbrengen molgoot. Betreft: aanbrengen molgoot t.b.v. elementverharding in stroomverband Bestaande uit 3 streklagen	m	1.330,00	V	
						1	In straatlaag				
						6	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm H2O stenen, leveren volgens bestekspostnr. 403770	st		18.554,00	I
						9	Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6				
							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen betonstraatstenen Situering: mindervalide inritten Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m	m2	55,00	V	
403510	831112	2	1			1	In halfsteensverband				
						1	Op straatlaag				
						4	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: standaard wit 051, leveren volgens bestekspostnr	st		2.640,00	I
						5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,55	L
							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen dubbelklinker Situering: fietspad Totale breedte van 3,00 m en meer	m2	1.150,00	V	
403520	831402	3	1			1	In halfsteensverband				
						1	Op straatlaag				
						9	Betonstraatsteen dubbelklinker 210x210x80 rood, leveren volgens bestekspost 403790	st		26.450,00	I
						5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		11,50	L
							Herstraten betonstraatstenen. Betreft: herstraten betonstraatstenen Situering: parkeervakken en aansluitend straatwerk Totale breedte van 3,00 m en meer	m2	500,00	V	
403610	831131	3	4			1	In keperverband zonder bisschopsmutsen				
						1	Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een inrichting				
						3	Betonstraatstenen: standaard keiformaat				
						5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		5,00	L
							Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: leveren en aanbrengen markering Situering: invalideparkeren Afwerking: nvt	m	750,00	V	
403610	831131	4					Verband bestrating: elleboogverband Breedte: 0,10 m				
						1	Breedte: 0,10 m				
						2	Betonstraatstenen, dik 80 mm keiformaat H2O standaard wit 051 leveren volgens bestekspostnr. 403780	st		1.786,00	I
						1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting (rest en zaagstukken)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6					
403620	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen betonstraatstenen Situering: stroomlagen om RainAway parkeerplaatsen Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband	m2	615,00	V	
		1						Op fundering aangebracht volgens bestekspost 401030				
			1					Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			29.520,00
				9				Kleur: standaard grijs, leveren volgens bestekspost 403730				
					3			Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
403630	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: aanbrengen betonstraatstenen Situering: stroomlagen ter hoogte van plateaufiguratie (totaal 16 stuks met 2 of 3 streklagen Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband	m2	22,00	V	
		1						Op straatlaag				
			1					Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			1.056,00
				1				Kleur: licht grijs, leveren volgens bestekspost 403740				
					3			Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand				
403640	830301							Zagen van bestrating. Betreft: paszagen bestrating Bestrating Zaagdiepte 80 mm	m	4.913,00	V	
		1										
			1	7								
4037								<u>Leveren betonstraatstenen</u>				
403700	831603							Leveren betonstraatstenen. Betreft: leveren betonstraatstenen	st	22.485,00	V	
			9					Bisschopsmutsen kleur baleno paars 550 struyk verwo o.g., kleurecht en gesloten deklaag en een normale velling 4/5mm en voorzien van schijnvoeg In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 10% zaag / knipverlies	st			22.485,00
				3				Dikte 80 mm				
					1			Leveren op plaats van verwerking				
403710	831603							Leveren betonstraatstenen. Betreft: leveren betonstraatstenen	st	7.931,00	V	
			3					Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			7.931,00
								Kleur: standaard antraciet Struyk Verwo o.g kleurecht en slijtvaste deklaag en een normale velling 4/5mm In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 10% zaag / knipverlies				
				3				Dikte 80 mm				
					1			Leveren op plaats van verwerking				
403720	831603							Leveren betonstraatstenen. Betreft: leveren betonstraatstenen	st	1.250.504,00	V	
			3					Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			1.250.504,00
								Kleur: Baleno paars 550 Struyk Verwo o.g kleurecht en gesloten deklaag en een normale velling 4/5mm In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 10% zaag / knipverlies				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5						
403730	831603			3			Dikte 80 mm					
						1	Leveren op plaats van verwerking					
							Leveren betonstraatstenen.	st	32.472,00	V		
							Betreft: leveren betonstraatstenen					
				3			Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			32.472,00	L
							Kleur: standaard grijs Struyk Verwo o.g kleurecht en slijtvaste deklaag en een normale velling 4/5mm					
							In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 10% zaag / knipverlies					
						3	Dikte 80 mm					
						1	Leveren op plaats van verwerking					
403740	831603						Leveren betonstraatstenen.	st	1.162,00	V		
							Betreft: leveren betonstraatstenen					
				3			Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			1.162,00	L
							Kleur: licht grijs Struyk Verwo o.g kleurecht en slijtvaste deklaag en een normale velling 4/5mm					
							In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 10% zaag / knipverlies					
						3	Dikte 80 mm					
						1	Leveren op plaats van verwerking					
403750	831603						Leveren betonstraatstenen.	st	2.596,00	V		
							Betreft: leveren betonstraatstenen wit					
				3			Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			2.596,00	L
							Kleur: wit kleurecht en slijtvaste deklaag en een normale velling 4/5mm					
							In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies					
						3	Dikte 80 mm					
						1	Leveren op plaats van verwerking					
403760	831603						Leveren betonstraatstenen.	st	2.772,00	V		
							Betreft: leveren betonstraatstenen wit					
				3			Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			2.772,00	L
							Kleur: wit kleurecht en slijtvaste deklaag en een normale velling 4/5mm					
							In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies					
						3	Dikte 80 mm					
						1	Leveren op plaats van verwerking					
403770	831603						Leveren betonstraatstenen.	st	209.499,00	V		
							Leveren betonstraatstenen KF H2O antraciet					
				2			Betonstraatstenen standaard dikformaat H2O antraciet	st			209.499,00	L
							In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 10% zaag / knipverlies					
							Kleur: kleurvast					
						3	Dikte 80 mm					
						1	Leveren op plaats van verwerking					
403780	831603						Leveren betonstraatstenen.	st	1.875,00	V		
							Leveren betonstraatstenen KF H2O standaard wit 051					
				2			Betonstraatstenen standaard dikformaat H2O standaard wit 051	st			1.875,00	L
							In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies					
							Kleur: kleurvast					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
				3				Dikte 80 mm			
							1	Leveren op plaats van verwerking			
403790	831603							Leveren betonstraatstenen.	st	27.773,00	V
								Betreft: leveren dubbelklinkers			
			9					Betonstraatsteen: dubbelklinker lavaro rood	st		27.773,00
								In de hoeveelheid leverantie is rekening gehouden met 5% zaag / knipverlies			
				3				Dikte 80 mm			
							1	Leveren op plaats van verwerking			
4038								<u>Aanbrengen overige bestrating</u>			
403810	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	30,00	V
								Betreft: leveren en aanbrengen grasbetontegels			
								Situering: fietspad thv Kruiszwijn 4429			
		1						Totale breedte tot 1,50 m			
			5					In blokverband			
				1				Op straatlaag			
					6			Betontegels 400 x 600 x 120 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140	st		125,00
								Kleur: grijs, voorzien van profiel.			
403820	220311							Aanbrengen dunne laag grond t.b.v. afdekking.	m2	30,00	V
								Betreft: aanbrengen en invegen bomenzand in holle ruimte			
								grasbetontegels aangebracht volgens bestekspost 403810			
								Grondsoort: bomenzand	m3		0,30
		1						Oppervlak (nagenoeg) horizontaal			
403830	511101							Zaaien.	are	1,00	V
								Betreft: inzaaien verharding grond grasbetontegels			
		1						Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2			
			1					Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
					1			Zaadmengsel ten behoeve van grasveld	kg		0,15
								Hoeveelheid: 0,15 kg/100 m2			
403840	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	20,00	V
								Betreft: leveren en aanbrengen graskeiblokken			
								Situering: parkeerplaats Kruiszwijn 3150, ter hoogte van Kruiszwijn 5201			
								t/m 5208 en thv 3801 t/m 3804 (achter WADI banden)			
		1						Totale breedte tot 1,50 m			
			9					In 1 streklaag aanbrengen.			
				1				Op straatlaag			
					6			Betontegels 450 x 450 x 100 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) 140	st		99,00
								Kleur: standaard grijs			
4039								<u>Aanhelen bestrating particulieren</u>			
403910	831408							Herstraten sierbestrating.	m2	4.500,00	V
								Betreft: herstellen / aanhelen (sier)bestrating			
								Situering: particuliere terreinen			
								Totaal aantal locaties te herstellen / aanhelen bestrating: 350 locaties			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		9						Varierend straatwerk bestaande uit betonstraatstenen ca 30% van totaal hoeveelheid m2 straatbakstenen ca 10% van totaal hoeveelheid m2 diverse formaten tegels 30% van totaal hoeveelheid m2 Standaard formaat tegels 30% van totaal hoeveelheid m2 Breedte tot 1,50 meter			
					1			Onbruikbare bestratingsmaterialen vervoeren naar een inrichting. Tekortkomend materiaal wordt geleverd volgens stelpost 950050			
					4			Afstrooien en invegen met straatzand	m3		45,00 L
403920	831499							Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten Betreft: opnemen bestaande toestand en objecten. Situering: aan te helen particuliere percelen Ten behoeve van onderbouwing te accorderen hoeveelheden conform bestekspost 403910 en vastlegging bestaande situatie op particulier terrein in rapportage. Opnemen in het bijzijn van de directie. Minimaal 5 werkdagen van te voren een afspraak maken met directie. Tijdens opname detailfoto's maken van de genoemde onderdelen. Rapportage digitaal aanleveren aan directie. Bevindingen en hoeveelheden bespreken met directie.	EUR	N	
405								ASFALTVERHARDINGEN			
4050								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
405020	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Beteft: schoonmaken onderlaag Situering: fietspad tussen kruiswin 22 en 33	m2	280,00 V	
		3						Totale breedte 3,00 m en groter			
			1					Ondergrond: asfaltverharding			
				1				Losliggend vuil afvegen			
					1			Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag			
					1			Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting			
405030	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag asfaltverharding Situering: fietspad tussen kruiswin 22 en 33	m2	280,00 V	
		1						Bitumenemulsie: kathonisch type O	ton		0,11 L
			2					Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
4051								<u>Aanbrengen asfaltverhardingen</u>			
405110	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen onderlaag van asfaltbeton Situering: fietspad tussen kruiswin 22 en 33	ton	56,00 V	
								Totaal 280 m2			
		2						Asfalt: AC 22 base	ton		56,00 L
			2					Mengseleigenschappen: OL-A			
				3				Totale breedte 2,50 m en groter			
					1			Totale laagdikte 80 mm			
					1			Op het zandbed			
405120	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen deklaag van asfaltbeton Situering: fietspad tussen kruiswin 22 en 33	ton	28,50 V	
								Totaal 285 m2			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
4052		2					Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-A Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 40 mm 1 Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 405020 en 405030 <u>Aanbrengen markering op bitumineuze ondergrond</u>	ton		28,50	L
405210	320106		2				Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: het leveren en aanbrengen van markering Situering: inrit woonwijk Onderbroken streep 1 - 1 streep Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond	m	16,00	V	
		3					Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,00 kg/m2	kg		11,20	L
			2				Uitvoeringsvorm: type II				
				3			1 Kleur markeringsmateriaal: wit				
405220	320112						Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. m2 Betreft: het leveren en aanbrengne van markering Situering: inrit woonwijk Letters, cijfers en/of symbolen haaiantandsymbolen 500x500mm Op een dichte bitumineuze ondergrond	m2	1,50	V	
		8					Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	kg		10,50	L
			3				Uitvoeringsvorm: type II				
				1			1 Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
5							GROENVOORZIENINGEN			
5005							<u>Aanbrengen wortelscherm</u>			
500510	510701						Aanbrengen wortelscherm. Betreft: het leveren en aanbrengen van een wortelwerings scherm Situering: Kruiszwijn 3101 t/m 3150 (8 locaties met totaal 80m1), tegenover Kruiszwijn 3322 (1 locatie met totaal 10m1), 3128, 3925 t/m 3929, 5201 t/m 5208, 5316, 5416 t/m 5420. Langs bestaande beplanting of boom Zie situering. Breedte sleuf: 0,10 tot 0,20 m; diepte sleuf in overeenstemming met aan te brengen wortelscherm Na aanvulling vrijgekomen grond spreiden over naastliggend terrein met een maximale overhoogte van 0,10m Wortelbehandeling door derden Wortelweringsscherm HDPE 1 mm Type: RootBlock WB/BB Wortelweringssysteem Type: RootBlock WB/BB 1 mm o.g Materiaal: HDPE 100% recyclebaar Kleur: zwart Uv-bestendig Hoogte: (100) cm Wortelbestendig Koppelprofiel bestaande uit 2 delen Materiaal: Aluminium Breedte: 30 mm Hoogte: 100 Bevestiging: Meegeleverde bout + Moer Leverancier: Greenmax O.G Bovenkant scherm ca. 15 mm boven maaiveld, aanvulling verdichten	m	280,00	V
		1						m		280,00 L
			1							
				2						
					2					
						4				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			6	RESULTAATS- VERPLICHTING			
6								STRAATMEUBILAIR EN KUNSTWERKEN					
600								WEGBEBAKENING					
6000								<u>Afzetpaaltjes</u>					
600010	329999							Aanbrengen kunststof paal Betreft: het leveren en aanbrengen van kunststof paaltjes, incl. grondwerk Situering: Fietspad tussen KZ4/KZ5 in verharding, statische flexibele fietspadpaal, voorzien van betonvoet en voetplaat Voorzien van Signaalrood (RAL 3000) en signaalwit (RAL9003) Afmeting: 1400x150x150 mm Geleverd op plaats van verwerking	st	2,00	V		
600020	329999							Aanbrengen stalen afzetpaal Betreft: leveren en aanbregen stalen klappaal Situering: tijdelijke route KZ 44 Aanbrengen in verharding inclusief grondwerk Leverancier: Erdi o.g. Type: Verzonken stalen klappaal Model 90 Thermisch verzinkt en voorzien van 2 lagen poedercoating van polyesterhars, minimum laagdikte 80mu. Signaalrood (RAL 3000) en signaalwit (RAL9003) Hoogte boven maaiveld 750mm Diameter 88,9mm Stalen fundatie, l x b x h 930 x 135 x 135mm, e.e.a. thermisch verzinkt, ingraven. Afsluitdeksel traanplaat ten behoeve van antislip Vergrendeling: KVS-systeem (klapbaar vergrendeling systeem) Driehoek 8mm, slotsysteem niet in de paal maar in de opvangbak	st	3,00	V		
6001								<u>Verkeersborden</u>					
600110	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen verkeersbordpalen met verkeersbord Situering: verspreid door het gehele werkgebied Inclusief leveren van benodigde bevestigingsmiddelen In het maaiveld Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis vrijgekomen bij bestekspostnummer 103220 Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m) Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 vrijgekomen bij bestekspostnummer 103220	st	2,00	V		
		1							st			2,00	L
			1						st			2,00	I
				4					st			2,00	I
					1				st			2,00	I
						2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen						
600120	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: aanbrengen verkeersbordpalen met verkeersbord Situering: verspreid door het gehele werkgebied Inclusief leveren van benodigde bevestigingsmiddelen In het maaiveld Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m) Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 vrijgekomen bij bestekspostnummer 103240 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	5,00	V		
		1							st			5,00	L
			1						st			5,00	I
				4					st			5,00	I
					1				st			5,00	I
						2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
600130	321302						Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen verkeersbord Inclusief leveren bevestigingsmiddelen De borden bevestigen aan: lichtmast Afmetingen volgens type 0 type G13 Retroflecterend, klasse II 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
						1		st			1,00 L
						3		st			1,00 L
600140	321303						Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: leveren en aanbrengen verkeersbordpalen met verkeersbord Situering: verspreid door het gehele werkgebied Inclusief leveren van benodigde bevestigingsmiddelen uitgaande van standaard 48mm flespalen In een bestrating van tegels Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m) Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 G13 (2 st) E1004 (1 st) OB504 (1 st) 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
		4						st			8,00 L
			1					st			4,00 L
				4				st			4,00 L
					1			st			4,00 L
6005							<u>Op hoogte stellen opbouwgarrituur</u>				
600510	283862						Op hoogte brengen opbouwgarrituur. Betreft: op hoogte stellen bestaande straatpotten Situering: in rijbaan, geheel werk Ten behoeve van gas- en waterafsluiters en brandkranen Straatpot op hoogte brengen tot nieuw straatwerkniveau, uitgaande van ca. 150mm verhogen dmv pvc buis incl. spindel verlengen ten opzichte van oud niveau door middel van PVC buis Ø110.	st	35,00	V	
		7						m			5,25 L
			5								
601							AANBRENGEN RECREATIEVE STEIGER				
601010	821099						Leveren en aanbrengen oplegging Betreft: leveren en aanbrengen oplegging Situering: recreatieve steiger	st	1,00	V	
601011	240102						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven sleuf oplegging Situering: oplegging recreatieve steiger Kruiszwijn 5509 Taluds 0:1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3			1,50 I
		1									
			1								
				2							
					1						
601012	800201						Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen funderingsmateriaal Situering: ten behoeve van oplegconstructie steiger Kruiszwijn 5509 Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,20 m Betongranulaat Sortering 0/31,5 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA	m2			1,60 I
		1									
			8					ton			0,50 L
				2							
					1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
601013	821001					4	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 601011 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
		1					Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: leveren en aanbrengen oplegging Situering: Kruiszwijn 5509 Breedte tot 1,50 m Op een funderingslaag aangebracht volgens bestekspost 601012 Betonplaat 400x200x2500mm Dikte platen 0,20 m	st		1,00 l
601014	240122						Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen sleuf. Situering: oplegging recreatieve steiger Kruiszwijn 5509 Aanvullingshoogte gemiddeld 0,80 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten 9 Overgebleven grond over naastgelegen terrein verspreiden	m3		1,50 l
		2								
		1								
						1				
601020	410199						Aanbrengen palen van kunststof-hout Onderdecks Betreft: fundatiepalen voor de steiger Situering: recreatiesteiger Kruiszwijn 5509 Grondsoort: zand en klei. Combipaal van hout en 100% gerecycled kunststof opzetkop Bovenstuk KLP® Holle Paalkop Groot, afmeting 200x200x900mm en onder rond inw. 183mm voorzien van 800mm lange aangegoten. Kunststof bus, totale lengte 1700mm, fabrikaat Lankhorst o.g. gelijkwaardig voorzien van grenen onderpaal met FSC-certificaat 185mm (FSC100%), Totale paallengte 5,00 m Kleur: zwart. Heling palen 10:1. Wijze van aanbrengen volgens opgave leverancier Afwerking houten paalkop d.m.v. afzagen	st	6,00 V	
								st		6,00 L
								st		6,00 L
601030	530103						Aanbrengen dwarsschoor. Betreft: aanbrengen dwarsschoor Situering: recreatiesteiger Kruiszwijn 5509 Schoren van 100% gerecycled kunststof, kleur bruin. Fabrikaat: Lankhorst, type KLP o.g. afm. 150x70x2500mm 2 stuks per 2 palen. Bevestiging: schoren aanbrengen op volgens de besteksposten 601020 aangebrachte paalfundering. 9 Bevestigingsmiddelen verbindingen met slotbouten M16x340mm RVS AISI 304 met halfronde kop met volgplaat en moer. Slotbout aanbrengen in de kesp en in de paal	m	15,00 V	
		9						st		6,00 L
						9				
601040	411311						Aanbrengen kesp. Betreft: aanbrengen kespen Situering: recreatiesteiger Kruiszwijn 5509 Kesp van 100% gerecycled kunststof staalversterkt Fabrikaat: Lankhorst, type KLP®-S16 o.g. afm. 160x80x2000mm, Kesp zonder uitholling 9 Bevestiging: kespen aanbrengen op volgens de besteksposten 601020 aangebrachte paalfundering door middel van slotbouten M16x340mm RVS AISI 304 met halfronde kop met volgplaat en moer, slotbout aanbrengen in de kesp en in de paal.	st	4,00 V	
		9						st		4,00 L
		2								
						9				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6	
601050	530101						Aanbrengen enkelvoudige ligger. Betreft: aanbrengen liggers Situering: recreatiesteiger Ligger van 100% gerecycled kunststof staalversterkt: Fabrikaat: Lankhorst, type KLP®-S16 Ligger afm. 80x180x4000mm Wapening S16mm, of gelijkwaardig, kleur bruin Bevestiging volgens tekening Onderlinge bevestiging van de liggers volgens tekening hoekijzers en tussenstukken.	m	14,00	V		
		9						m			14,00	L
		1										
			1									
601060	473112						Aanbrengen brugdek van liggers met dekplanken. Betreft: aanbrengen dekplanken op liggers Situering: recreatiesteiger Kruiszwijn 5509 Breedte brugdek ten minste 2000 mm Looppadbreedte 1.94 m Planken bevestigen aan liggers met spaanplaatschroeven (platte kop) RVS AISI 304 6,0x100mm Kleur planken: bruin Constructiehoogte ten hoogste 280 mm Brugdek bestaande uit: Houten liggers geleverd en aangebracht volgens 601050 Dekplanken 100% gerecyclede kunststof planken in dwarsrichting . Lankhorst type: KLP® -deck 200x47x1940mm geprofileerd. Afstand tussen de planken 10mm (platte kop) RVS AISI 304 6,0x100mm Schroeven aanbrengen in overmaatse gaten en koppen	m2	12,00	V		
		1						m2			12,00	I
						1		st			28,00	L
601070	473131						Aanbrengen leuning. Betreft: leveren en aanbrengen leuning Situering: recreatiesteiger Kruiszwijn 5509 Totale lengte ca. 4 m Stalen leuning bestaande uit: Stijlen met voetplaten KLP-V balluster 100x100x1200mm kleur bruin voorzien van RVS ballustereugel 100x100x4mm t.b.v. extra ondersteuning leuning Kleur stijlen: bruin Bovenregel KLP leuningregel van gerecycled kunststof PPV in dakvorm massief afmetig 140x100x4200mm, RVS kopplaat 260x100x2mm t.b.v. blind bevestigen van leuningregel aan balusters. Kleur regels: bruin Tussen- en onderregels KLP V plan van gerecycled kunststof 140x40x4200mm kleur zwart Kleur regels: bruin Volledig kunststof	st	1,00	V		
		1						st			3,00	L
								m			4,00	L
								m			8,00	L
			9									
602							KUNSTSTOF BESCHOEIING					
6020							<u>Aanbrengen beschoeiing</u>					
602010	522101						Aanbrengen palen. Betreft: aanbrengen palen Situering: recreatiesteiger Kruiszwijn 5509 Grondslag: zie rapport bijlage 6 en sonderingsgegevens in bijlage 9 Palen van hout en kunststofcombinatie: KLP RapidRetain combi-palen met punt Ø 120/100 x 4000 mm Lengte kunststof kop combi-paal: 1000 mm	st	6,00	V		
		9						st			6,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
602020	522103		1					Richting paal: verticaal	m	4,20	V
				1				Spuiten is niet toegestaan			
					1			Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 3,00 m			
						2		Afstand palen 0,70 m h.o.h.			
							1	Afwerking palen: afzagen			
602030	522105							Aanbrengen beschoeiingselementen.	m	4,20	L
								Betreft: aanbrengen kunststof beschoeiingselementen			
								Situering: recreatiesteiger Kruiszwijn 5509			
		9						Kunststof panelen			
								1000 x 2100 mm (werkende lengte)			
603								Paneeldikte 49 mm	m	5,00	V
								Van kunststof: Leverancier KLP Rapidretain o.g.			
								Afstand palen 0,70 m h.o.h.			
								Planken aaneengesloten aanbrengen			
							9	Bevestigingsmiddelen: op paal dmv RVS spaanplaatschroeven			
6030								Aanbrengen geotextiel of folie achter damwand/beschoeiing.	m2	8,00	L
								Betreft: aanbrengen geotextiel tbv uitspoeling			
								Aanbrengen achter: kunststof panelen welke aangebracht is volgens bestekspostnummer 602020			
								Weefsel van kunststof Geolon PP80			
OPENBARE VERLICHTING											
Storingswachtdienst											
603010	342099							Het onderhouden van een OV-installatie	keer	1,00	V
								Het inrichten van een organisatie ten behoeve van het onderhoud van de OV installatie. Omvang circa 250 lichtmasten en 3 OV-kasten behorende tot de OV installatie in het project.			
								Duur: loop van het gehele project			
603020	342099							Het instandhouden van de 24-uurs storingswachtdienst voor de duur van het gehele project. Omvang circa 250 lichtmasten en 3 OV-kasten behorende tot de OV installatie in het project.	keer	1,00	V
603030	342099							Aanwijzen en beschikbaar stellen van werkverantwoordelijke in het kader van de NEN3140.	keer	1,00	V
								Dit dient bij start werkoverleg schriftelijk te worden overhandigd.			
								Duur: loop van het gehele project			
603040	342099							Communicatie	keer	1,00	V
								Startwerkoverleg 2 weken voor start werkzaamheden.			
								Werkzaamheden 1 week van te voren mailen via ov-denhelder@denhelder.nl.			
								Ochtend voor start werkzaamheden telefonisch melden via opgegeven telefoonnummer.			
								2-wekelijks contact moment over verloop werkzaamheden.			
6031								Corrigeren stand verlichtingsobject			
								Betreft incidenteel corrigeren van de stand van lichtmasten en of uithouders.			
603110	342001							Corrigeren stand lichtmast.	st	92,00	V
								Betreft: corrigeren stand lichtmast			
		1						Lichtmast Staal			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
603120	342001		1					Nominale masthoogte: lph <= 5 m				
				2				Lichtpunthoogte tot en met 5,0 meter				
						1		Lichtmast rechtzetten loodrecht en indien nodig draaien / richten lichtmast				
								Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
								- vrijgraven mast (zo ver als nodig);				
								- eventueel opbreken en herstellen straatwerk;				
								- aanvullen mastgat;				
								- verdichten van de grond;				
								- aanbrengen mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring directie;	m3		1,00	L
								- grondstuk na rechtzetten vullen met brekerzand tot 20 cm boven maaiveld.	m3		2,00	L
603130	342001							Corrigeren stand lichtmast.	st	1,00	V	
								Betreft: corrigeren stand lichtmast				
			1					Lichtmast Staal				
				2				Nominale masthoogte: lph > 5 <= 7 m				
								Lichtpunthoogte > 5 tot en met 7,0 meter				
				2				Lichtmast rechtzetten loodrecht en indien nodig draaien / richten lichtmast				
						1		Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
								- vrijgraven mast (zo ver als nodig);				
								- eventueel opbreken en herstellen straatwerk;				
								- aanvullen mastgat;				
603210	340101							- verdichten van de grond;				
								- aanbrengen mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring directie;	m3		0,50	L
								- grondstuk na rechtzetten vullen met brekerzand tot 20 cm boven maaiveld.	m3		0,50	L
								Corrigeren stand lichtmast.	st	3,00	V	
								Betreft: corrigeren stand lichtmast				
			1					Lichtmast Staal				
				3				Nominale masthoogte: lph >7m <= 12 m				
								Lichtpunthoogte > 7 tot en met 10,0 meter				
				2				Lichtmast rechtzetten loodrecht en indien nodig draaien / richten lichtmast				
						1		Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
6032	340101							- vrijgraven mast (zo ver als nodig);				
								- eventueel opbreken en herstellen straatwerk;				
								- aanvullen mastgat;				
								- verdichten van de grond;				
								- aanbrengen mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring directie;	m3		0,50	L
								- grondstuk na rechtzetten vullen met brekerzand tot 20 cm boven maaiveld.	m3		0,50	L
								<u>Aanbrengen verlichtingsobject</u>				
								Aanbrengen verlichtingsobject.	st	11,00	V	
								Betreft: leveren en aanbrengen verlichtingsobject				
			1					Lichtmast: staal	st		11,00	I
								Nominale masthoogte: 4,00 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
6033	340105	1					Fabrikant: PMF (o.g.) Type: DH4 Volgens tekening 1300514G4 Met Kaalfixsluiting Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: Lightronics type Ampulla met een output van 1800 lumen 3000K lenscode 7. Voorzien van dimmer: Philips Xitanium driver met geactiveerde CLO Dimregime 3A Kleur: RAL 9007 Montage: Opzet 60mm Lamp: zie armatuur Montagevoorziening: door middel van montageplaat in lichtmast Aansluitvoorziening: Faget LS 94 met twee zekeringen en omschakelbaar Incl. passchroeven en smeltbeveiliging Aansluitsnoer: 5m aansluitsnoer 3X1mm2 QWPK per verlichtingsobject Objectnummer:	st		11,00 L
603310	340105	1					Grondstuk vullen met: Brekerzand tot 0,20m boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - ontgraven; - aanvullen; - verdichten; - eventueel inzaaien van gras; - eventueel verwijderen/aanbrengen bestrating volgens besteksposten onder 2039; - aanbrengen mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring directie; - eventueel overtollige grond afvoeren.	m3		3,60 I
603310	340105	1					Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Alle werkzaamheden geschieden op het eigen net van de gemeente Den Helder. Het aansluiten conform bestekpost 306010 Aanleveren revisiegegevens: volgens paragraaf 34.13.08 in deel 3.	m3		1,00 L
603310	340105	1					Verplaatsen verlichtingsobject Betreft incidenteel binnen de project grenzen. verplaatsen van lichtmasten.	st	71,00 V	
603310	340105	1					Verplaatsen verlichtingsobject. Gemiddelde afstand is 4 meter. Verlichtingsobject: bestaande stalen mast inclusief armatuur Nominale masthoogte: lph <= 5 m Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten.	m3		1,20 L
603310	340105	1					Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 20 cm boven maaiveld. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - aanbrengen mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring directie; Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: zie hoofdstuk 6040 t/m 6042	m3		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
603320	340105						1	Aanleveren revisiegegevens: volgens paragraaf 34.13.08 in deel 3.			
								Verplaatsen verlichtingsobject. Gemiddelde afstand is 4 meter.	st	5,00	V
		2						Verlichtingsobject: Bestaande stalen mast inclusief armatuur Nominale masthoogte: >5 m <= 7 m Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten.			
				1				Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 20 cm boven maaiveld.	m3		1,20 L
603330	340105						1	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - aanbrengen mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring directie;	m3		0,30 L
							1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: zie hoofdstuk 6040 t/m 6042			
							1	Aanleveren revisiegegevens: volgens paragraaf 34.13.08 in deel 3.			
								Verplaatsen verlichtingsobject. Gemiddelde afstand is 3 meter.	st	51,00	V
6034	340105							Verlichtingsobject: . bestaande stalen mast inclusief armatuur Nominale masthoogte: >7m <= 12 m Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten.			
		3						Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 20 cm boven maaiveld.	m3		0,60 L
				1				Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - ontgraven; - aanvullen; - verdichten; - eventueel inzaaien van gras; - eventueel overtollige grond afvoeren; - aanbrengen mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring directie; - eventueel verwijderen/aanbrengen bestrating volgens besteksposten onder 2039.	m3		51,00 L
							1	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: zie hoofdstuk 6040 t/m 6042.			
603410	345002						1	Aanleveren revisiegegevens: volgens paragraaf 34.13.08 in deel 3.			
								<u>Aanbrengen van objectnummer</u>			
								Aanbrengen objectnummer. Betreft aanbrengen objectnummer na definitieve plaatsing lichtmasten volgens paragraaf 34.12.08 in deel 3. Een enkel en dubbel cijfer wordt gezien als één objectnummer. Voorbereiden oppervlak: zie paragraaf 34.12.08 in deel 3.	st	203,00	V
		1						Aanbrengen objectnummer: zie bijlage 20 als voorbeeld.	st		203,00 L
6035							1	Plaats van aanbrengen: aan straatzijde op een hoogte van ca 2,00 m boven maaiveld.			
								<u>Revisiewerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
603510	344099							Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: het in deelopdracht inmeten en aanleveren in Excel formaat van de X-Y coördinaten van een lichtmast. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Het invullen en leveren van mutatieformulieren. Betreft: een opgave per stuk van alle verwijderde, [ver]plaatste lichtmasten en armaturen, mastnummers en locatie van de lichtmasten Op een volgens door de directie te verstrekken mutatieformulier per actie (1 formulier per mast/armatuur/locatie). Revisiegegevens aanleveren conform bepaling 34.13.08	st	203,00	V		
6036								<u>Grondwerkzaamheden</u>					
603610	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft: graven en aanvullen sleuf Situering: kabelsleuf In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m	450,00	V		
		7											
			5										
				1									
					2								
603620	240206							Graven en aanvullen werkgat/-put. Betreft: graven en aanvullen werkgat Situering: kabelsleuf In vaste grond Hoeveelheid per gat: van 0,5 tot 1 m3 Betreft bestaand kabel- of leidingtracé Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen	st	107,00	V		
		3											
			2										
				2									
					1								
603640	241199							Herstellen verharding rond lichtmast. Herstellen tegel of klinkerbestrating t.p.v. nieuw geplaatste lichtmast. Het aanbrengen van een laag mortelmengsel (Poltec 805 o.g.) om grondstuk indien geplaatst in bestrating na goedkeuring locatie directie.	st	180,00	V		
6037								<u>Kabelwerkzaamheden</u>					
603710	263101							Aanbrengen energiegrodkabel. Betreft: leveren en aanbrengen grodkabel Laagspanningskabel type EO-YMeKasz OV 4x2,5 mm2 Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m	m	750,00	V		
		1							m				750,00
			1										
603720	263122							Aanbrengen verbindingsmof in energiegrodkabel laagspanning incl. leveren Kunststofkabel met armering 4-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper tot max 10mm2 Verbinding door middel van kunststof gietmof fabrikaat Elspec o.g., inclusief alle klemmen en verbindingsmaterialen	st	93,00	V		
		4											
				4									
					1				st				93,00
						2							
603730	263123							Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrodkabel -laagspanning incl. leveren Distributiekabel: kunststofkabel	st	10,00	V		
		1											

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
603740	263126				2			Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede 4 tot en met 10 mm ²				
					4			4-aderig met aardscherm				
					2			Verbinding door middel van kunststof gietmof fabrikaat Elspec o.g., inclusief alle klemmen en verbindingsmaterialen	st		10,00	L
					1			Spanningsloos monteren				
								Aanbrengen eindmof in energiegrondkabel -laagspanning incl. leveren	st	4,00	V	
		4						Kunststofkabel met armering				
					4			4-aderig met aardscherm				
					2			Afsluiting door middel van kunststof gietmof fabrikaat Elspec o.g., inclusief alle klemmen en verbindingsmaterialen	st		4,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
7							VERKEERSMAATREGELEN			
703							BEREIKBAARHEID / TOEGANKELIJKHEID WERKTERREIN			
7030							<u>Toepassen rijplaten - bereikbaarheid</u>			
703010	101411						Aanbrengen rijplatenbaan. Betreft: aanbrengen rijplaten gedurende de werkzaamheden. Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van: - Rijplaten ten behoeve van bereikbaarheid auto gebieden(indien mogelijk); Rijplaten ten behoeve van bereikbaarheid woningen (indien mogelijk). Uitgaande 80 stuks kunststof rijplaten Alleen aanbrengen op aangeven directie. Rijplaten mogen niet toegepast worden bij overgangssituaties nieuw / oud straatwerk.	EUR		N
		1								
			1				Rijplatenbaan voor materieel ten behoeve van de volgende werkzaamheden: zie hierboven			
				2			Dubbele rij in lengterichting van de rijrichting			
					2	2	Rijplaat kunststof: ten minste 1200 mm breed x 20 mm dik			
						1	Ruimte tussen rijen rijplaten afstemmen op het beoogde gebruik			
703020	101499						Instandhouden rijplaten Betreft: instandhouden rijplaten Betreft instandhouden alle rijplaten, aangebracht volgens bestekspost 703010 gedurende de uitvoeringsperiode. Verplaatsingskosten dient in bestekspost 910150 opgenomen afhankelijk van de fasering van de aannemer. Met materialen van de aannemer	EUR		N
703030	101431						Verwijderen rijplatenbaan. Betreft verwijderen rijplatenbaan Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 703010	EUR		N
7031		1								
703110	101411						<u>Toepassen rijplaten - bereikbaarheid</u>			
							Aanbrengen rijplatenbaan. Betreft: aanbrengen rijplaten Situering: tijdelijke afdekking RainAway verharding Rijplatenbaan voor materieel ten behoeve van de volgende werkzaamheden: zie hierboven Totaal aan m2 af te dekken ca. 2815 m2	EUR		N
		1								
			9							
				2	2		Rijplaat kunststof: ten minste 1200 mm breed x 20 mm dik			
703120	101499						Instandhouden rijplaten Betreft: instandhouden rijplaten Betreft instandhouden alle rijplaten, aangebracht volgens bestekspost 703110 gedurende de uitvoeringsperiode. Verplaatsingskosten dient in bestekspost 910150 opgenomen afhankelijk van de fasering van de aannemer. Met materialen van de aannemer	EUR		N
703130	101431						Verwijderen rijplatenbaan. Betreft verwijderen rijplatenbaan Rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 703110	EUR		N
		1								
7032							<u>Toepassen loopschotten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
703210	101415							Aanbrengen platen of schotten (voetgangers). Betreft: het aanbrengen van loopschotten Platen of schotten ten behoeve van de bereikbaarheid van: van particuliere terreinen voor voetgangers gedurende de werkzaamheden Platen of schotten ten behoeve van de volgende werkzaamheden: Werkzaamheden aan, opbrek en aanbrengen straatwerk en riolering. Enkele rij in lengterichting van de looprichting Kunststof plaat: ten minste 1200 mm breed x ten minste 15 mm dik	EUR		N
		1									
			1								
				1							
					1	7					
703220	101499							In stand houden platen of schotten (voetgangers). Betreft: in stand houden loopschotten. Verplaatsing van schotten volgens aannemer op te stellen BLVC plan verrekenen volgens bestekspost 910150 Platen of schotten, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 703210	EUR		N
703230	101435							Verwijderen platen of schotten (voetgangers). Betreft: verwijderen loopschotten Platen of schotten aangebracht volgens bestekspostnr(s). 703210	EUR		N
		1									
7033								<u>Verkeersmaatregelen</u>			
703310	623001							Opstellen verkeersplan. Betreft: per fase BLVC plan uitwerken tot verkeersplan. Concept plan minimaal 4 weken voor start uitvoering ter goedkeuring indienen bij directie Opzet verkeersplan(nen) in overeenstemming met sjabloon van de opdrachtgever	EUR		N
		1									
703320	621099							Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wu} = 30 km/h Rekening houdend met fasering van het werk en zonodig verplaatsen van de verkeersmaatregelen Met materiaal van de aannemer	EUR		N
703330	621012							Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 703320 Instandhouden gedurende het gehele werk	EUR		N
		1									
703340	621099							Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 703320	EUR		N
703350	621099							Aanbrengen omleidingsroutes. Ten behoeve van: algehele werkzaamheden Omleidingsroute op enkelbaansweg De route wordt aangegeven door: tijdelijke verkeersbordpalen met pijlborden en tekstborden. Per fase rekening houden met ca.: 8 stuks vooraankondingsborden + palen 16 stuks pijlborden + paal 8 stuks bewegwijzeringsborden + paal gedurende de werkzaamheden 8 stuks afzethelken 12 stuks parkeerverbodsborden + paal Rekening houdend met fasering van het werk en zonodig verplaatsen Met materiaal van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
703360	621025	1					Instandhouden omleidingsroutes. Omleidingsroute op autosnelweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 703350 2 Met materialen van de aannemer	EUR			N
703370	621099						Verwijderen omleidingsroutes. Betreft: verwijderen omleidingsroutes Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr (s). 703350	EUR			N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
8							WERKEN ALGEMENE AARD			
800							INRICHTING DEPOTS			
8000							<u>Depot</u>			
800010	101511						Aanbrengen tijdelijke afrastering. Betreft: het aanbrengen een tijdelijke afrasteringen voorzien van afsluitbare poort ten behoeve van in te richten depot Situering: in overleg met directie / opdrachtgever Afrastering(en) ten behoeve van: depot, opslag- en werkkerrein. Locatie in overleg met en ter goedkeuring van de directie. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer In overleg met en ter goedkeuring van de directie Type afrastering(en) ter keuze van de aannemer. Eisen waaraan de afrastering(en) ten minste moet voldoen: bouwherken met voet voorzien van een beweegbare en afsluitbare poort Met materialen van de aannemer.	EUR		N
		1								
			1							
				2						
800020	101521						Instandhouden tijdelijke afrastering. Betreft: het instandhouden van een tijdelijke afrasteringen Gedurende de gehele duur van de werkzaamheden Betreft het instandhouden van een afrastering, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 800010	EUR		N
		1								
800030	101531						Verwijderen tijdelijke afrastering. Betreft: het verwijderen van een tijdelijke afrasteringen Afrasteringen, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 800010	EUR		N
		1								
801							INZETTEN VAN PERSONEEL EN MATERIEEL			
8010							<u>Inzetten van personeel</u>			
801010	100501						Inzetten van werknemer. Betreft: het inzetten van personeel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Werknemers: vakman gww	uur	180,00	V
		1								
			1							
801020	100501						Inzetten van werknemer. Betreft: het inzetten van personeel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Werknemers: koppel stratenmakers	uur	180,00	V
		1								
			1							
801030	100501						Inzetten van werknemer. Betreft: het inzetten van personeel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Werknemers: koppel verkeersregelaars	uur	180,00	V
		1								
			1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
8011							<u>Inzetten van materieel</u>				
801110	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: inzetten van materieel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Wielgraafmachine Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) personeel op graafmachine dient NGE/OOO gecertificeerd te zijn.	uur	180,00	V	
		5									
			1								
				1							
801120	100516						Inzetten van een vrachtauto. Betreft: inzetten van materieel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	100,00	V	
		3									
			1								
				1							
					1						
801130	100517						Inzetten van een wiellader. Betreft: inzetten van materieel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	120,00	V	
		3									
			1								
801140	100518						Inzetten van een tractor. Betreft: inzetten van materieel Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Vermogen: ten minste 150 kW Hulpvoorzieningen: voorzien van kipper Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	120,00	V	
		1									
			1								
				1							
802							OPLEVERDOSSIER				
8020							<u>Revisie werkzaamheden</u>				
802010	344002						Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Situering: gehele werk Betreft: het (gefaseerd) inmeten en verwerken van gerealiseerd werk op tekening (as-built) Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet op X-, Y- en Z-coördinaat Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal	EUR			N
		1									
			4								
				2							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Waarbij tenminste de volgende onderdelen zijn vastgelegd: - Inspectieputten en kolken - Voorzijde bandenlijnen - Opritten en mindervalidenopritten - Grens materiaalsoorten - Verdeling parkeervakken - Bomen - Lichtmasten - Bebording - Straatpotten - En andere visuele objecten in de openbare ruimte Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden Waarbij ten minste de volgende onderdelen zijn vastgelegd: - Type banden - Type (half)verharding - Bij elementenverharding de soort en het verband vermelden 3 Gegevens digitaal verstrekken Op één USB-stick of één externe harddiskdrive. Alle aangebrachte en gewijzigde objecten conform handboek BGT Den Helder aanleveren. De tekeningen dienen als DWG of uitwisselbestand DXF geleverd te zijn. Uiterlijk 2 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden			
802020	256499							Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens Betreft: door de aannemer in te meten en te verwerken revisiegegevens van de aangelegde hoofdriolering, huis- en kolkaansluitingen en hulpstukken X- en Y-coördinaten digitaal inmeten aan het rijksdriehoeksnet met een nauwkeurigheidsmarge van 20 mm. Z-coördinaat digitaal inmeten aan het rijksdriehoeksnet met een nauwkeurigheidsmarge van 10 mm t.o.v. NAP. Eén en ander conform deel 3 artikel 25.15.04 Gegevens digitaal vastleggen op een topografische ondergrond (BGT) in .DWG-formaat conform de NLCS. Gegevens digitaal aanleveren binnen 4 weken na het aanbrengen van de laatste rioolbuis en/of huisaansluiting en/of uitlegger per fase maar uiterlijk zes weken voor de technische oplevering.	EUR		N
802030	286499							Inmeten en verwerken huisaansluitingstekeningen Betreft: het inmeten en analoog intekenen van alle huisaansluitingsleidingen binnen het werk. Waarin ten minste het volgende is opgenomen: - Per pand een analoge huisaansluittekening opstellen met maatvoering t.o.v. gevels en vaste punten. Gegevens in een standaard format opstellen. - Huisaansluitingen per pand door middel van digitale foto vastleggen. Op de foto's moet (voor zover mogelijk) het desbetreffende huisnummer duidelijk zichtbaar zijn. Foto's na afloop van de werkzaamheden digitaal aanleveren. - Huisaansluittekeningen tevens digitaal verwerken op de revisietekeningen, e.e.a. volgens bestekspostnr. 802020 Een kopie van de huisaansluitingstekening dient binnen een week na het gereedkomen van de werkzaamheden per fase bij de directie te worden aangeleverd. Na afloop van het gehele werk de huisaansluitingstekeningen zowel analoog als digitaal (in .PDF) aanleveren.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
802040	101199						Opstellen opleverdossier Betreft: het opstellen van een opleverdossier van het gehele werk Het opleverdossier dient te bestaan uit het volgende: - alle door de aannemer opgestelde en aan te leveren documenten voor het werk (rapportages, berekeningen, tekeningen, plannen, foto's, etc.) - alle certificaten en bonnen van de geleverde materialen - alle door de directie beschikbaar gestelde documenten worden door de directie in het dossier opgenomen - elk document dient in de bestandsnaam voorzien te zijn van een duidelijke naam die de inhoud van het document omvat, de bestandsnaam mag maximaal uit 70 tekens bestaan - elk document dient als PDF-bestand opgenomen te zijn in het dossier Opleverdossier voorzien van een inhoudsopgave waarin aangegeven welke documenten opgenomen zijn in het dossier Opleverdossier dient binnen een termijn van 2 weken nadat de werkzaamheden zijn verricht aan de directie te worden verstrekt Opleverdossier digitaal aanleveren	EUR		N
803							COMMUNICATIE			
8030							<u>Communicatie omgeving</u>			
803010	102301						Communiceren met derden. Betreft: het communiceren van de uitvoering en planning van de werkzaamheden richting bewoners, bedrijven (inzameling ondergrondse containers) en andersoortige belanghebbenden welke direct en indirect hinder ondervinden van de uit te voeren werkzaamheden. Opstellen van brieven voor bewoners en belanghebbenden en hulpdiensten, en ledigen ondergrondse afvalcontainers, waarin ten minste de volgende gegevens zijn vermeld: - aard van de werkzaamheden; - mate van overlast; - wegafzettingen en omleidingen (indien aan de orde) - planning en fasering - contactpersoon aannemer Per straat/ fase ten minste 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden en/of fasewijziging de brief ter goedkeuring voorleggen aan de directie. De brieven dienen ten minste twee dagen voorafgaand aan de werkzaamheden te worden verspreid. 9 Verspreiden brieven door aannemer op format van de gemeente. Inclusief het gebruik en in stand houden van een Bouwapp gedurende de werkzaamheden. Minimaal 1 keer wekelijks stand van zaken communiceren over voortgang, planning en werkzaamheden en de mate van overlast dat is te verwachten tijdens deze werkzaamheden. Op alle uitgaande communicatie naar bewoners en belanghebbenden vanuit het project dient voorzien te zijn van een logo van de opdrachtgever. 3 Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 700 bewoners 2 Frequentie: naargelang de aard van de werkzaamheden in combinatie met de fasering hier aanleiding toe geeft.	EUR		N
803020	109999						Aanbieden afvalcontainers van aanwonenden en belanghebbenden.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5						6
8031							Betreft: het verzorgen van het aanbieden van de vuilcontainers buiten het opgebroken werk voor de ophaaldienst en het communiceren en coördineren van de wekelijkse huisvuilinzameling en inzameling van bedrijfsmatig afval en ledigen ondergrondse containers. Aan het einde van de dag dienen de vuilcontainers weer teruggebracht te worden naar de desbetreffende eigenaren. Aantal rolcontainers afhankelijk van werkwijze opdrachtnemer Aantal bewoners en belanghebbende 652 bewoners. Geldt alleen voor de containers binnen het opengebroken gedeelte					
803110	100899						<u>Coördinatie werken derden</u> Coördinatie werken derden Betreft: het coördineren van werken derden. Waaronder: - Werkzaamheden openbare verlichting door derden (vanuit raamovereenkomst gemeente). Minimaal 3 weken voor start uitvoering dienen de planning en contactpersoon uitvoering aan de coördinator verlichting van de gemeente verstrekt te worden via ovenholder@denhelder.nl; - NGE (OO) werkzaamheden door derden in opdracht vanuit de gemeente; - Werkzaamheden vervangen, omleggen en aanleggen kabels en leiding (aansluitingen) netbeheerders, te weten: - Netbeheerder Liander Gas; - Werkzaamheden PWN - Aanleg glasvezelnet door Van Gelder voor KPN. Coördinatie van werkzaamheden deel 3 - 01.11.01 van dit bestek een en ander conform bijlage 8 Nutsdossier	EUR		N		
803120	100899						<u>Coördinatie werken derden</u> Betreft: het coördineren van werken derden. Waaronder: - Werkzaamheden groenvoorzieningen door derden (vanuit gemeente); - opruiwerkzaamheden t.b.v. groen en spelen dient in fases te worden uitgevoerd, waarbij afstemming met civiel aannemer dient plaats te vinden. Aantal fases te bepalen in overleg met directie en civiel aannemer Hierbij rekening houden met de volgorde van uitvoering van werkzaamheden conform deel 3 - 01.11.01 van dit bestek.	EUR		N		
803130	100899						Communicatie derden - bouwapp Betreft: communicatie naar derden Via Bouwapp: Bouwapp wekelijks voorzien van stand van zaken: - Planning en voortgang; - Foto's met tekst en uitleg. Op alle communicatie logo van de opdrachtgever Wekelijks reageren op vragen en / of opmerkingen van omwonenden.	week	104,00	V		
8032							<u>Directiebehoeften</u>					
803210	101201						Gebruik van keet. Betreft: het ter beschikking stellen van een directiekeet Situering: plaatsbepaling in overleg met de directie. Inclusief leveren en aanbrengen 2 stuks vlaggenmasten voorzien van vlaggen 1 vlaggenmast inclusief vlag van de opdrachtgever 1 vlaggenmast inclusief vlag van de opdrachtnemer	week	104,00	V		
								st			1,33	L
								st			1,33	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		3						De keet voorzien van een chemisch toilet			
			3					De keet heeft een grootte van ca. 24 m2, een kamer ca. 4 x 4 m, stoelen en tafels voor 6 personen, 1 afsluitbare (stalen) kast, 1 schrijfbureau met afsluitbare laden en kapstokken			
				9				Voorzien van verwarming, verkoeling, een internetaansluiting of wifi, water en elektra aansluiting. 2 werkplekken met desktops, aangesloten op internet en beeldschermen (min 27 inch). Maandelijkse kosten abonnementen en aansluitingen dienen in de aanneemsom inbegrepen te zijn.			
					2			Een parkeerterrein is niet vereist			
						9		De aannemer draagt zorg het ter beschikking stellen van een koelkast, koffiezetapparaat (filters en koffie), het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep, desinfecterende handgel en schone (papieren) handdoeken en een afvalbak.			
8033								<u>Schoonhouden wegen</u>			
803310	100899							Schoonhouden wegen Betreft: schoonhouden wegen Elke werkdag na werkzaamheden wegen schoonmaken door middel van borstelen en / of vegen, gedurende de werkzaamheden. Wegen ontdoen van grond, vuil en puinresten ten gevolge van de (grond) werkzaamheden. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	week	104,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
9							STAARTPOSTEN			
91							EENMALIGE KOSTEN			
910020	101101						Inrichten van werkterrein. Betreft: inrichten werkterrein In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). Locatie werkterrein in overleg en op aanwijzing van directie / opdrachtgever te bepalen	EUR		N
910030	101102						Opruimen van werkterrein. Betreft: opruimen werkterrein In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, 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. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910130	100899						Opstellen V&G plan uitvoeringsfase en verzorgen V&G uitvoeringscoördinatie.	EUR		N
910140	100899						Quicksan flora en fauna niveau 2 Ten behoeve van vrijgave werkzaamheden	EUR		N
910150	100899						Aanvullende werkzaamheden ten gevolge van EMVI criteria: BLVC plan. - Faseringskosten ten gevolge van faseringen BLVC; - Toepassen benodigde verkeers- en omleidingsmaatregelen en bijbehorende verkeers en omleidingsplannen per fase; - Realiseren van tijdelijke parkeerplaatsen gedurende de werkzaamheden (gelijkwaardig hoeveelheid ten opzichte van opgebroken parkeervakken) - Aanvullende werkzaamheden ten gevolge de door de aannemer ingediende plannen.	EUR		N
910160	100899						Aanvullende werkzaamheden ten gevolge van EMVI criteria: Duurzaamheid.	EUR		N
910170	100899						Opstellen planning/algemeen tijdsschema - Per fase opstellen;	EUR		N
910190	100899						Opstellen straatwerkplan	EUR		N
910200	100899						Opstellen kwaliteitsplan	EUR		N
910220	100899						Verzorgen en aanvraag vergunningen en meldingen E.e.a. conform deel 3 01.10.01 en scan / inventarisatie vergunningen en meldingen. Legeskosten worden verrekend op stelpost 950040	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
95							STELPOSTEN				
950010	100301						Stelpost Kleine werkzaamheden en leveranties Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	75.000,00	V	
		1									
950020	100301						Stelpost acceptatiekosten overige vuil Acceptatiekosten overige vuil, vrijgekomen bij bestekspost 101120 Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	2.000,00	V	
		1									
950030	100301						Stelpost acceptatiekosten rioolslib en kolkenvuil Acceptatiekosten rioolslib en kolkenvuil Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Acceptatiekosten (Het betreft hierbij uitgaven, die betrekking hebben op het doen van betalingen aan derden overeenkomstig paragraaf 37 lid 10 van de UAV 2012)	EUR	3.000,00	V	
		6									
950040	100301						Stelpost Legeskosten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Legeskosten aan te vragen vergunningen meldingen	EUR	3.000,00	V	
		9									
950050	100301						Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het leveren van tekortkomend straatwerk welke aangebracht wordt volgens bestekspostnr. 403910	EUR	5.000,00	V	
		9									
950060	100301						Stelpost - bouwbord Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Leveren, plaatsen, in stand houden en verwijderen bouwbord gedurende de werkzaamheden. Bouwbord voorzien van naam project en afmetingen in overleg en ter goedkeuring opdrachtgever. Inclusief leveren van een miniatuur.	EUR	4.000,00	V	
		9									
950070	100301						Stelpost - openbare verlichting Kleine werkzaamheden en leveranties openbare verlichting Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	9.000,00	V	
		1									
950080	100301						Stelpost - directie controle gelegd riool. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Stelpost voor het inmeten van het hoofdriool en drainage. Betreft: de periodieke controle van het gelegde riool gedurende de aanleg. De volgende onderdelen worden ingemeten, op tekening verwerkt en vastgelegd in dagrapport. - Putrand x,y, z. - bob leiding. De inmeting wordt uitgevoerd door een derde partij op afroep van de directie.	EUR	2.500,00	V	
		9									
950090	100301						Stelpost - inmeten hoofdriool geheel werk	EUR	2.500,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID	
		DEFICODE								RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
950100	100301	9						Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Stelpost voor het inmeten van het door de aannemer gelegde riool. Betreft: Het inmeten van het totaal gelegde riool. Van het hoofdriool en drainage worden de volgende onderdelen ingemeten en op tekening verwerkt. - Putrand x,y, z. - bob leiding. De inmeting wordt uitgevoerd door een derde partij in te schakelen door de directie.	EUR	2.500,00	V
		9						Stelpost - beoordeling aangelegd riool. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Stelpost voor het beoordelen van het door de aannemer gelegde riool. Op basis van de rioolinspectie, afstromingscontrole en ingemeten riool 950060 wordt beoordeeld of het riool voldoet aan de eisen van hoofdstuk 25 van deel III van dit bestek. De beoordeling wordt uitgevoerd door een derde partij in te schakelen door de directie.			

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 september 2022, 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.

01 01 04 RAW BESTEK: BEOORDELING INSCHRIJVINGSSTAAT

- 05 In afwijking van het gestelde van in artikel 01.01.04 lid 02 genoemde bepaling dient de inschrijver bij inschrijving een open begroting in te dienen aanvullend bij de inschrijfstaat.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING, ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN; KOSTEN VAN BOUWSTOFGROEPEN**

- 08 Op wijzigingen in loonkosten- en brandstoffenbestanddelen en kosten van bouwstofgroepen volgens de risicoregeling genoemd in paragraaf 01.04 van de Standaard geschiedt binnen het eerste jaar na totstandkoming van de overeenkomst geen verrekening; het bepaalde in artikelen 01.04.02 t/m 01.04.06 van de Standaard is niet van toepassing.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.
- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2020 moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 03 De waarde van de zekerheidstelling als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2020 bedraagt in afwijking van artikel 43a, lid 3 van de U.A.V. 2012 5% van de aannemingssom.
- 04 De bankgarantie dient na opdracht aangetekend te worden verzonden aan de opdrachtgever. De aannemer ontvangt van de directie de exacte adresgegevens en contactpersoon. Tevens verstrekt de aannemer een kopie van de bankgarantie aan de directie.
- 05 De zekerheidsstelling dient verbonden te zijn aan het werk en mag niet worden voorzien van een verloopdatum.
Indien de bank wel een verloopdatum vermeldt op de zekerheidstelling dan dient de zekerheidsstelling in ieder geval te zijn voorzien van een datum gelijkwaardig aan einde van de onderhoudstermijn. Bij uitstel van oplevering dient de aannemer de zekerheidsstelling te wijzigen op verzoek van de directie en deze binnen 14 dagen na het verzoek te verstrekken op de wijze volgens lid 06.

01 08 BIJDAGEN**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

HFD PAR ART

LID

01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 In aanvulling op art. 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020 dient door de aannemer het tijdstip van aanvang van het werk zo tijdig mogelijk doch tenminste 3 dagen van te voren aan het kadaster worden gemeld. Bovendien dient elke werkzaamheid in de directe nabijheid van kabels, leidingen etc. aan het kadaster kennis te worden gegeven.
- 02 De aannemer dient via de volgende internetsite contact op te nemen met het kadaster:
<http://www.kadaster.nl/klic/>
Telefoon: 0800-0080 (voor calamiteiten)
- 03 Tijdens de uitvoering van het werk dient de aannemer zodanige maatregelen te nemen, dat brandkranen, afsluiters etc. te allen tijde te bereiken zijn.

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen, hetzij door of vanwege de opdrachtgever, hetzij door of vanwege derden, zijn of worden uitgevoerd en/of in uitvoering zijn:
- werkzaamheden door de diverse nutsbedrijven inzake het verleggen, verwijderen en/of vernieuwen van kabels en leidingen;
 - plant- en verplantwerkzaamheden van bomen en overige beplanting door derden.
- civiel aannemer verwijderd groen en bijbehorende opruimwerkzaamheden zoals opgenomen in dit bestek
- groen aannemer verwijderd spelen en bijbehorende opruimwerkzaamheden zoals opgenomen in dit bestek
- civiel aannemer verwijderd verhardingen en bijbehorende werkzaamheden zoals opgenomen in civiel bestek
- civiel aannemer voert de werkzaamheden uit zoals opgenomen in civiel bestek
- 02 De coördinatie, als bedoeld in paragraaf 31 van de U.A.V. 2012, van de in lid 01 genoemde werken geschiedt door de aannemer van dit bestek.
- 03 Bovenstaande werken worden geheel of gedeeltelijk gelijktijdig met het werk uitgevoerd. Wijzigingen in data van door derden uit te voeren werken geven de aannemer geen aanspraak op vergoeding.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 03 CONSTRUCTIE ALLRISK (CAR) VERZEKERING**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer wordt door de Gemeente Den Helder een (doorlopende) Constructie All-Risks (CAR) verzekering op primaire basis afgesloten ten behoeve van de alle bij de bouw betrokken partijen Bij de uitvraag van dit bestek is de aannemersversie van deze polis bijgesloten.
- 02 De verzekering geschiedt op de condities zoals vermeld in de door de Gemeente Den Helder afgesloten doorlopende CAR-verzekering. Aan een verschil tussen de polisvoorwaarden en deze bestek tekst kunnen geen rechten worden ontleend.
- 03 Deze polis geeft dekking voor:
- a. het werk,
 - b. Aansprakelijkheid,
 - c. bestaande eigendommen,
 - d. eigendommen bouwdirectie en personeel (uitgesloten zijn o.a. transportmiddelen en/of werktuigen, geld en geldwaardige papieren.
- 04 Niet meeverzekerd zijn de hulpmiddelen, die tijdelijk ten behoeve van het werk aanwezig zijn op het bouw-of montageterrein. Dit zijn bijvoorbeeld:
- a. Keten, loodsen en daarin aanwezig bedrijfsuitrusting en inventaris.
 - b. Gereedschappen, machines en werktuigen.
 - c. Daarnaast is bedrijfsschade, waaronder de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn niet meeverzekerd.
- 05 Onder deze verzekering worden overeenkomstig de bepalingen van de polis gedekt:

HFD PAR ART LID

- a. beschadiging, verlies of vernietiging van het Werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen.
- b. het risico van aansprakelijkheid voor schade aan zaken van derden en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief personeel van verzekerde(n), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk).
- c. materiele schade aan de bestaande eigendommen van de Gemeente Den Helder met uitzondering van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vermissing.

- 06 Als verzekerde som voor het werk geldt het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en /of gemeente. Daarnaast vallen hieronder het honorarium van deskundigen zoals architecten, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten.
- 07 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of uit deze overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in deze bestek tekst, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens bestek op te leveren.
- 08 De ter zake van een gedekte schade aan het werk of bestaande eigendommen ontvangen schade-uitkeringen zullen door de Gemeente Den Helder aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden vergoed naar billijkheid en naar gelang van het de voortgang van het werk resp. de herstelwerkzaamheden.
- 09 De op de CAR-verzekering van toepassing zijnde eigen risico's zijn voor rekening van de aannemer. Dit geldt tevens voor alle niet door de CAR-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is en voor de schadebehandelingskosten beneden het eigen risico voor het onderdeel aansprakelijkheid (o.a. expertisekosten, juridische bijstand).
- 10 In geval van schade en/of een ontvangen aansprakelijkheidsstelling dient de aannemer dit zo spoedig mogelijk te melden bij de bouwdirectie.
- 11 De CAR-verzekering biedt voor het onderdeel aansprakelijkheid dekking. Deze biedt dekking bij zowel personen en zaakschade die ontstaat door de uitvoering van het werk en het gebruik van aannemersmateriaal.
- 12 De hoofdaannemer en ook de mede en onderaannemers hebben zelf een WAM (Wettelijke Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen) verzekering afgesloten te hebben voor zelfrijdend werkmaterieel. Deze verzekering dient tevens dekking te bieden aan het werkrisico.

01 16 05 OVERIGE VERZEKERINGEN

- 01 De aansprakelijkheid van de aannemer ingevolge paragraaf 6 lid 8 en 9 van de U.A.V. 2012 wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit bestek. De aannemer dient (voor zijn rekening) te zorgen voor alle benodigde en/of wettelijke verzekeringen, waaronder de aansprakelijkheidsverzekering voor schaden voortvloeiend uit gebruik van aannemersmaterieel. Voorts is de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen van toepassing op al de in te zetten motorrijtuigen. Niet verzekerde motorrijtuigen mogen niet worden ingezet. De aannemer dient zich er van te overtuigen dat, op de polis van de verzekeringen, de schade aan (ondergrondse) kabels en leidingen niet is uitgesloten.
- 02 De aannemer dient in geval van schade of ingestelde aansprakelijkheidsstelling de directie hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 03 Het in de polisvoorwaarden opgenomen bedrag voor eigen risico per schadegeval blijft in alle gevallen voor rekening van de aannemer.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 03 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 04 De in artikel 2.26 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.26 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

HFD PAR ART

LID

- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 19 05 GELUIDSHINDER

- 01 Het langtijd gemiddelde geluidsniveau $L_{A,LT}$ ten gevolge van continue werkende machines op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen mag niet meer bedragen dan:
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond) en
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 02 Het maximale geluidsniveau L_{max} ten gevolge van continue werkende machines op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer mag bedragen dan:
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond) en
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 03 (Bouw) werkzaamheden mogen niet onnodig in de avond- en nachtperiode worden uitgevoerd
- 04 Voor de zondagen evenals de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 05 De beoordelingsplaats ligt op de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing. Eventuele metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de 'Handleiding Meten en rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, internet uitgave 2004.

10 TECHNISCHE BEPALINGEN WERK ALGEMENE AARD**10 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN****10 07 01 INZETTEN VAN WERKNEMERS EN MATERIEEL**

- 04 In aanvulling van het gestelde van het gestelde in lid 01 tot en met lid 03 artikelen van de Standaard 2020 dient het personeel op de graafmachine in bezit te zijn van een NGE/OO certificering.

21 BEMALINGEN**21 1 BEMALINGEN****21 12 EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN****21 12 01 ENERGIEVOORZIENING**

- 03 In aanvulling van het gestelde van het gestelde in lid 01 tot en met lid 02 van het genoemde artikel in de Standaard 20 dient de bemalingsinstallatie door een geluid gedempte diesel of elektrische pomp te worden aangedreven.

21 12 02 LEIDINGSTELSEL

- 01 Direct achter de pomp moet een goed werkende debietmeter aanwezig te zijn. Voor aanvang van de bemalingswerkzaamheden wordt de meter door de directie gecontroleerd.
- 03 Bij aanvang van de bemalingswerkzaamheden neemt de aannemer de meterstand op. Op het einde van iedere werkdag en aan het einde van de bemalingswerkzaamheden moet de aannemer de meterstand opnemen.
- 04 De meetgegevens worden binnen 2 weken na einde van de bemalingswerkzaamheden aan de directie ter beschikking gesteld.

21 12 03 TIJDSDUUR EN AFMETINGEN

HFD	PAR	ART	LID
		01	De drooglegging is tot minimaal 0,30 m onder alle te maken werken. De periode van instandhouding van de bemaling duurt tot en met 3 etmalen na het aanvullen van de sleuf ten behoeve van het inwateren. Nadat er toestemming door de directie is gegeven mag de bemaling worden stopgezet.
21	13		INFORMATIE-OVERDRACHT
21	13	01	BEMALINGSPLAN VOOR BRON- OF SPANNINGSBEMALING
		01	De aannemer dient uiterlijk 3 weken voor aanvang van de bemalingen een bemalingsplan, als aangegeven in artikel 21.13.01 van de Standaard, aan de directie te overleggen.
		02	De bemalingen mogen pas geheel of gedeeltelijk, tijdelijk of definitief buiten werking worden gesteld, nadat door de directie hiertoe toestemming is gegeven, blijkende uit een aantekening in het dagboek.
21	14		RISICOVERDELING EN GARANTIES
21	14	04	LOZINGSVOORZIENINGEN
		01	Indien ten gevolge van hoogwateralarmering in de rioolput de lozing is stilgezet geeft de hieruit voortvloeiende vertraging e.d. de aannemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding.
21	15		BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN
21	15	01	ALGEMEEN
		01	Bemalingswater dient te worden geloosd in de gemeentelijke HWA-riolering op een in overleg met de directie te bepalen plaats.
		02	Minimaal twee weken voorafgaand aan de start van de bemaling dient bij de gemeente melding te worden gedaan van het voornemen om bemalingswater in de gemeentelijke riolering te lozen.
21	17		MEET- EN VERREKENMETHODEN BEMALINGEN
21	17	01	BEPALING AANGEBRACHTE HOEVEELHEDEN
		01	De vaststelling van de aangebrachte hoeveelheid voorzieningen voor het drooghouden van de sleuf, vindt plaats door meting van de lengte van de aan te brengen riolering inclusief putten gemeten in de as van de riolering, waarvoor deze voorzieningen noodzakelijk zijn.
22			GRONDWERKEN
22	02		EISEN EN UITVOERING
22	02	07	OPHOGING EN AANVULLING VERDICHTINGSGRAAD
		06	In afwijking op het gestelde in artikel 22.02.07 lid 06 van de standaard is gesteld dat de verdichtingsgraad van zand dat in het zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek, moet tenminste 97% zijn.
23			TECHNISCHE BEPALINGEN DRAINAGE
23	1		HORIZONTALE DRAINAGE
23	12		EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE
23	12	02	SLEUVEN
		01	In aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen in terreinen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte

HFD PAR ART LID

van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld. Deze grondbewerking hoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige grondbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain. De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk moet ongeroerd blijven.

23 12 13 DICHTHEID AANVULLINGEN

- 01 Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke zoveel mogelijk eenzelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, opdat geen zettingsverschillen optreden.

23 12 14 AANLEG WEGDRAINAGE, IT EN DT RIOOL: EISEN AAN HET RESULTAAT

- 01 In afwijking op 23.12.10 van de standaard mag de hoogteligging van de wegdrainage, het IT- of DT-riool op geen enkel punt meer dan 25 mm afwijken van de voorgeschreven hoogteligging.
- 02 Het afschot in het riool mag op geen enkel punt tegengesteld gericht zijn aan het voorgeschreven afschot.
- 03 Wegdrainage, DT- en IT-riolering die niet voldoet aan de gestelde eisen van 23.12.14 van dit bestek, wordt afgekeurd en dient herlegd te worden.
- 04 Wegdrainage, DT- en IT-riolering dient gelegd te worden door medewerkers die in bezit zijn van certificaten Rioleringen en wegen (SBW-85031) en Rioleringen (SBW-85131).
- 05 Voor de aanleg van wegdrainage, DT- en IT-riolering dient gebruik gemaakt te worden van geijkt uitzet en meetapparatuur.
- 06 Voor de buis wordt afgedekt wordt in het bijzijn van de directie het buisverhang, over de gehele lengte, gecontroleerd op aanlegwaarden én de eisen van 23.12.14 van dit bestek.

23 12 15 MONTAGE LEIDING

- 01 Bij buitentemperaturen lager dan + 5 graden Celsius, gemeten 1,00 m boven het maaiveld, geen buizen vervoeren of verwerken, met uitzondering van PP- en PP-pragmabuisen.
- 02 De buiseinden en boorgaten schuin afslijpen. De braam aan de binnenzijde zorgvuldig verwijderen.
- 03 Rubber manchetten vooraf met een door de fabrikant voorgeschreven glijmiddel insmeren. Alle hulpstukken tot aan de stootrand op de buis schuiven. Ter controle hiervan vooraf een markeringsstreep op een buis aanbrengen.
- 04 Alle niet te gebruiken aansluitingen met bijpassende hulpstukken waterdicht dichtzetten.
- 05 Aanleg van rioleringen uitvoeren volgens NPR 3218, Nederlandse Praktijkrichtlijn voor de aanleg van buitenriolering vrij-verval.
- 06 Het is in de wegdrainage, DT en IT riool niet toegestaan om bochtstukken te gebruiken om bijvoorbeeld hoogteverschillen of hoekverdraaiingen te overbruggen.
- 07 In een rioolstreng, gelegen tussen twee inspectieputten, mag slechts één passtuk worden toegepast.
- 08 Indien het aan te leggen passtuk kleiner is dan 2,00 m, is het toegestaan om 2 passtukken met een minimale lengte van 3,00 m toe te passen.

23 13 INFORMATIE-OVERDRACHT HORIZONTALE DRAINAGE**23 13 01 DOORSPUITEN**

- 01 De aannemer verstrekt de directie alvorens met doorspuiten te beginnen een beschrijving waarin het door de aannemer toe te passen systeem wordt vermeld.

HFD PAR ART

LID

- 02 In de in lid 01 bedoelde beschrijving dient opgenomen te zijn:
- de toe te passen min. en max. waterdruk;
 - volgorde van de door te spuiten strengen.
- 03 In aanvulling op Paragraaf 3 lid 8 van de UAV 2012 zal het doorspuiten van de drainage als bedoeld in art 23.13.01 van de Standaard plaatsvinden in tegenwoordigheid van de directie of van de door haar aangewezen personen. De werkzaamheden dienen tijdig gemeld te worden.

23 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN HORIZONTALE DRAINAGE**23 15 01 ALGEMEEN**

- 01 Uiterlijk twee weken na een daartoe gedaan verzoek van de directie, dient de aannemer een puttenstaat in tweevoud in bij de directie. De puttenstaat wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van Paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In de puttenstaat dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- het putnummer;
 - afmetingen en hoogte van de put;
 - materiaal waarvan de put is gemaakt;
 - b.o.b. hoogten van de op de put aan te sluiten leidingen;
 - de diameter van de op de put aan te sluiten leidingen.
- 03 Bestelling van de in de puttenstaat vermelde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.

23 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN HORIZONTALE DRAINAGE**23 17 01 METING LENGTE DRAINREEKS**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.17.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de lengte van de drainreeksen, waarin tevens de lengte is begrepen van de verwerkte eindbuizen, putten, doorspuitvoorzieningen en verbindingstukken, wordt bepaald door meting in het werk.

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING**

- 01 Bestekshoeveelheden (vaste m3) zijn bepaald op basis van theoretisch profiel van ontgraving (tenzij anders is aangegeven). Meting van hoeveelheden in het werk vindt plaats door meting en vaststelling van het in het werk uitgevoerde profiel van ontgraving.
- 02 Het risico van verschuiving is voor de aannemer.
- 03 Ontgravingen ter plaatse van kruisende kabels en leidingen zo klein mogelijk houden. Mocht de kabel vrij komen te liggen, dan contacten met de referentieadressen, welke vermeld zijn op de graafmelding.
- 04 Noodzakelijke wederaanvulling tot het gewenste profiel ten gevolge van te diepe ontgravingen met zand uitvoeren en ter plaatse van aan te brengen constructies mechanisch verdichten.
- 05 De breedte van de sleufbodem bedraagt ter weersijden van de grootste breedte van de leiding tenminste 0,3 m, zodat het zand naast de buis goed verdicht kan worden.
- 06 Ter plaatse van de verbindingen de sleuf zodanig verdiepen, dat de leiding niet op de verbinding draagt. Het bodemprofiel zodanig afwerken, dat de buis over de volle lengte draagt.
- 07 Indien de diepte van een put of sleuf meer bedraagt dan 1m, moeten er stempelingen, bekistingen of damwanden worden toegepast,

HFD PAR ART

LID

of moet er onder een veilig talud worden ontgraven. Ter indicatie staat hierover in onderstaande tabel meer informatie (bron: P-blad 25: Putten en Sleuven)

Grondsoort onder het maaiveld	Diepte in m	Talud niet steiler dan
ZAND OF LEEM		
vast, ongeroerd	1,00 - 1,50	3 :1
vast, ongeroerd	1,50 - 2,50	1,5 :1
vast, ongeroerd	2,50 - 4,00	1,25 : 1
los of geroerd	1,00 - 4,00	1 :1
KLEI		
zeer vast, ongeroerd	1,00 - 1,50	te lood
zeer vast, ongeroerd	1,50 - 2,50	2 :1
zeer vast, ongeroerd	2,50 - 4,00	1,25 : 1
vast, ongeroerd	1,00 - 1,50	te lood
vast, ongeroerd	1,50 - 2,50	1,5 :1
vast, ongeroerd	2,50 - 4,00	1 :1
los of geroerd	1,00 - 1,50	1,5 :1
los of geroerd	1,50 - 4,00	1 :1

- 08 Indien er bij het graven van sleuven gebruik gemaakt wordt van stempelingen of bekistingen dienen deze tegelijkertijd met het ontgraven van de sleuf te worden aangebracht. Indien gebruik gemaakt wordt van damwanden, dan dienen deze aangebracht te worden voordat de sleuf wordt ontgraven.

24 02 03**GRONDWERK, AANVULLING**

- 01 Aanvullingsmaterialen zonodig op de voor verdichting optimale vochtigheidsgraad brengen.
- 02 Aanvullingen laagsgewijs aanbrengen. Elke laag uitvlakken en verdichten.
- 03 De dikte van de aanvulling mag na verdichting maximaal 0,30 m per laag bedragen.
- 04 Voor het aanbrengen van elke nieuwe laag dient de verdichting van de voorafgaande laag gecontroleerd te zijn. De hierbij geregistreerde gegevens dienen direct aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
- 05 Tegen de onderkant van de buizen het zand handmatig verdichten.
- 06 Rond kolken en nabij bestaande kabels en leidingen de aanvulling handmatig verdichten.
- 07 Bij het verdichten van zandaanvullingen de sporen van de machine egaliseren, voordat met de volgende maal verdichten wordt begonnen.
- 08 Het gewicht van de apparatuur en de frequentie van de trillingen afstemmen op de laagdikte en soort van de aanvulgrond.
- 09 Het resultaat van de aanvulling en verdichting bij het terugzetten van uitkomende grond is een sondeerwaarde groter of gelijk aan 98 % van de oorspronkelijk aanwezige sondeerwaarde.
- 10 Plempen of inwateren van de sleuf is uitsluitend toegestaan indien de veiligheid van mens en dier gewaarborgd is en de directie hier vooraf toestemming voor verleent.
- 11 Onder de verhardingen de sleuf altijd met zand aanvullen. Eventuele vrijkomende klei/grond afvoeren.
- 12 De grond waarmee de sleuven worden gedicht, dient vrij te zijn van materialen die ondergrondse voorzieningen kunnen beschadigen.
- 13 Ten gevolge van de werkzaamheden opgetreden uitspoelingen en verzakkingen dienen kosteloos te worden hersteld.

HFD	PAR	ART	LID
		14	Voor het weekeinde, vakanties en feestdagen dienen sleuven te worden gedicht en losliggende materialen van het werkterrein te worden verwijderd.
24 02 04			VERDICHTINGSGRAAD VAN ZAND IN GRONDVERBETERING
		01	In afwijking van artikel 24.02.04 lid 01 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in grondverbetering is verwerkt ten minste 95% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad (proef 3) moet ten minste 100% bedragen.
24 02 05			VERDICHTINGSGRAAD VAN ZAND IN AANVULLING
		01	In afwijking van artikel 24.02.05 lid 01 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand, dat in aanvulling is verwerkt indien geen verharding is geprojecteerd of dat moet worden verwerkt op een diepte van meer dan 1.0 m beneden het oppervlak van het toekomstige wegdek, ten minste 95% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad (proef 3) moet ten minste 100% bedragen.
		02	In afwijking van artikel 24.02.05 lid 02 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in aanvulling is verwerkt op een diepte van minder dan 1.0 m beneden het oppervlak van het toekomstige wegdek, ten minste 98% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad (proef 3) moet ten minste 100% bedragen
24 02 06			INDRINGINGSWEERSTAND
		01	In afwijking op artikel 24.02.06 lid 02 van de Standaard dient de minimale indringingsweerstand in iedere afzonderlijke laag ten minste 5,0 MPa te bedragen.
		02	De minimale sondeerwaarde van de aanvulling ter breedte van de buis bedraagt vanaf de bovenkant van de buis tot 0.30 m daarboven 1.00 N/mm ² .
24 02 08			AFRASTERING SLEUVEN
		01	Sleuven dienen in verband met veiligheid afgezet te worden met bouwhekken.
24 02 09			GRONDWERK SLEUVEN (OV)
		01	Schade aan ondergrondse nutsvoorzieningen en aan boomwortels dient voorkomen te worden. Voor alle schade die tijdens de werkzaamheden aan deze voorzieningen wordt veroorzaakt, wordt de aannemer aansprakelijk gesteld.
		02	Bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van straat - en trottoirkolken dienen deze kolken afgedicht te worden. Kolken die als gevolg van de werkzaamheden verontreinigd zijn, moeten op kosten van de aannemer gereinigd te worden.
		03	Na het dichten van graafwerkzaamheden dient de verharding in de oorspronkelijke staat te worden teruggebracht. Verzakkingen als gevolg van inklinken vallen binnen de garantie van het werk en dienen op eerste aanzegging van de directie hersteld te worden.
24 05			BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN
24 05 01			INDRINGINGSWEERSTAND VOOR ONTGRAVEN
		01	In aanvulling op de bepaling in artikel 24.05.01 lid 03 dienen de geregistreerde (meet)gegevens direct aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
24 05 04			INDRINGINGSWEERSTAND NA AANVULLEN EN VERDICHTEN
		01	In aanvulling op de bepaling in artikel 24.05.04 lid 03 dienen de geregistreerde (meet)gegevens direct aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
24 06			BOUWSTOFFEN
24 06 01			ZAND IN AANVULLING OF GRONDVERBETERING
		01	Ten behoeve van de controle op verontreinigingen in te leveren zand/grond/klei dient de aannemer na een daartoe gedaan verzoek 5

HFD PAR ART LID

werkdagen voor de levering monsters (1 st per 500 m3 materiaal) ter grootte van minimaal 1 kg te leveren. De analysekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

- 02 Indien als gevolg van levering vanaf meerdere plaatsen van herkomst extra monsters moeten worden geanalyseerd, komen de extra analysekosten (inclusief alle extra kosten die hiervan het gevolg zijn) voor rekening van de aannemer.

24 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**24 07 05 BEPALING UITGEVOERDE HOEVEELHEDEN**

- 01 Artikel 24.07.05 lid 03 en lid 04 van de Standaard zijn niet van toepassing.
- 02 De lengte sleuf ten behoeve van kabelwerk wordt verrekend door opmeting van de lengte sleuf van de revisietekening (zie bepaling 26.05.03). In één sleuf kunnen meerdere kabels worden gelegd.

24 07 06 VERDICHTING AANVULLING (NUCLEAIRE CONTROLE)

- 01 Nucleaire meting van de verdichtingsgraad conform proef 3, procedure 3.1.1 is toegestaan mits een goede ijking plaatsvindt.
- 02 Locatie's van de meetpunten worden in overleg met de directie vastgesteld.
- 03 De aannemer dient voorafgaand aan de aanvulling een meetplan in ter goedkeuring van de directie.
Hierin staat minimaal vermeld:
- Methode van meting;
- Locatie's van de meetpunten
- Hoeveelheid: Per rioolstreng (ca 50 - 70m strekkende meter rioolsleuf) 1 meting uitvoeren;
- IJking t.o.v. proctordichtheid bij afwijkende meetmethode.
- 04 Indien niet is voldaan aan de verdichtingseisen, dient dit direct gemeld te worden bij de directie.
- 05 De meetgegevens worden door de aannemer in een rapportage verwerkt en binnen 7 werkdagen aan de directie verstrekt.

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK**25 0 RIOLERING ALGEMEEN****25 02 EISEN EN UITVOERING, RIOLERING ALGEMEEN****25 02 03 MONTAGE LEIDING**

- 01 Bij buitentemperaturen lager dan + 5 graden Celsius, gemeten 1,00 m boven het maaiveld, geen buizen vervoeren of verwerken, met uitzondering van PP- en PP-pragma buizen.
- 02 De buiseinden en boorgaten schuin afslijpen. De braam aan de binnenzijde zorgvuldig verwijderen.
- 03 Rubber manchetten vooraf met een door de fabrikant voorgeschreven glijmiddel insmeren. Alle hulpstukken tot aan de stootrand op de buis schuiven. Ter controle hiervan vooraf een markeringsstreep op een buis aanbrengen.
- 04 Alle niet te gebruiken aansluitingen met bijpassende hulpstukken waterdicht dichtzetten.
- 05 Aanleg van rioleringen uitvoeren volgens NPR 3218, Nederlandse Praktijkrichtlijn voor de aanleg van buitenriolering vrij-verval.
- 06 Het is in het hoofdriool niet toegestaan om bochtstukken te gebruiken om bijvoorbeeld hoogteverschillen of hoekverdraaiingen te overbruggen.
- 07 In een rioolstreng, gelegen tussen twee inspectieputten, mag slechts één passtuk worden toegepast.
- 08 Indien het aan te leggen passtuk kleiner is dan 2,00 m, is het toegestaan om 2 passtukken met een minimale lengte van 5,00 m toe te

HFD PAR ART LID

passen.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, RIOLERING ALGEMEEN**25 05 01 ALGEMEEN**

- 01 Uiterlijk twee weken na een daartoe gedaan verzoek van de directie, dient de aannemer een puttenstaat in tweevoud in bij de directie. De puttenstaat wordt voor dit onderdeel aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van Paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In de puttenstaat dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- het putnummer;
 - afmetingen en hoogte van de put;
 - materiaal waarvan de put is gemaakt;
 - b.o.b. hoogten van de op de put aan te sluiten leidingen;
 - de diameter van de op de put aan te sluiten leidingen.
- 03 Bestelling van de in de puttenstaat vermelde materialen mag pas plaatsvinden na goedkeuring door de directie.
- 04 Het inmeten en controleren van de gelegde leidingen wordt aangemerkt als bijwoonpunt in de zin van artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard.
- 05 Voor het beëindigen van de werkdag dienen alle huisaansluitingen te zijn aangesloten c.q. open geboord op de hoofdriolering.

25 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN, RIOLERING ALGEMEEN**25 07 01 HOEVEELHEIDSBEPALING BUIS**

- 01 De lengte van de te verrekenen buis wordt gemeten van hart put tot hart put.
Voor de te verrekenen lengte buis wordt de inwendige putafmeting in het hart van de leiding hiervan afgetrokken.
- 02 In geval van levering van hulpstukken met flensverbindingen wordt de levering van bouten, moeren en pakkingen geacht daarbij te zijn inbegrepen.

25 1 AANLEG RIOLERING**25 12 EISEN EN UITVOERING, AANLEG RIOLERING****25 12 01 AANLEG VRIJVERVALRIOOL: EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 01 In afwijking op 25.12.01 lid 03 van de standaard mag de hoogteligging van het riool op geen enkel punt meer dan 20 mm afwijken van de voorgeschreven hoogteligging.
- 02 Het afschot in het riool mag op geen enkel punt tegengesteld gericht zijn aan het voorgeschreven afschot.
- 03 De hoogteligging en verhang worden gecontroleerd op basis van 25.42.08 van dit bestek.
- 04 Riolering die niet voldoet aan de gestelde eisen van 25.12.01 lid 01 van dit bestek, wordt afgekeurd en dient herlegd te worden.
- 05 Riolering die niet voldoet aan de gestelde eisen van 25.12.01 lid 01 van de standaard, wordt afgekeurd en dient herlegd te worden.
- 06 Riolering dient gelegd te worden door medewerkers die in bezit zijn van certificaten Rioleringen en wegen (SBW-85031) en Rioleringen (SBW-85131).
- 07 Voor de aanleg van riolering dient gebruik gemaakt te worden van geijkt uitzet en meetapparatuur.
- 08 Voor de buis wordt afgedekt wordt in het bijzijn van de directie het buisverhang, over de gehele lengte, gecontroleerd op aanlegwaarden én de eisen van 25.12.01 van de Standaard en dit bestek.

HFD PAR ART

LID

25 12 04 RIOOLAAANLEG: HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 De kolken aansluiten door middel van een stroom T-stuk om de aansluiting met voldoende gronddekking (minimaal 0,70 m) te kunnen aansluiten op het riool.
- 02 Niet direct door te verbinden uiteinden van PP en PVC aansluitleidingen tijdelijk afsluiten met een afsluitkap.
- 03 Leidingen in het horizontale vlak die onder een hoek van 90 ° afstromen uitvoeren door middel van 2 x 45°.
- 04 Bij vuilwater- of gemengde lozingen mag slechts één leiding per opzetter worden aangesloten.
- 05 Bij regenwaterlozingen (kolk) mogen maximaal 2 aansluitingen op de opzetter worden aangesloten.
- 06 Bij regenwaterlozingen (huis) mag maximaal mag slechts één leiding per opzetter worden aangesloten.

25 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, AANLEG RIOLERING**25 15 02 CONTROLE**

- 01 Het inmeten en controleren van de gelegde leidingen, huis- en kolkaansluitingen wordt aangemerkt als een bijwoonpunt in de zin van artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard RAW bepalingen.
- 02 In afwijking van de Standaard zal de waterdichtheid worden bepaald op basis van de video-inspectie.

25 15 03 KOLKEN

- 01 Kolken die tengevolge van werkzaamheden van de aannemer zijn volgeraakt met zand, dienen te worden gereinigd door of namens de aannemer.
- 02 Reinigingskosten als bedoel in lid 01 zijn voor rekening van de aannemer.

25 15 04 REVISIEGEGEVENS (LEIDINGEN IN OPEN SLEUF)

- 01 De aannemer moet nadat de riolering is gelegd minimaal de volgende onderdelen digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet:
 - inspectieputten;
 - uitleggers op eindkap;
 - controleputjes en/ of ontstoppingsstukken;
 - aansluitleidingen;
 - bochten (horizontaal vlak) in leidingen.
- 02 De digitale inmeting mag in X-Y een maximale afwijking hebben van +/- 50 mm t.o.v. Rijksdriehoeknet
De digitale inmeting mag in Z een maximale afwijking hebben van +/- 10 mm t.o.v. N.A.P.
- 03 Revisie dient de aannemer conform als bijlage bijgevoegd 'Standaard revisie template riolering gemeente Den Helder' en volgens NEN-EN 13508 analoog op een afdruk met topografische ondergrond (overzichtstekening schaal 1:500; in drievoud en situatietekeningen per streng 1:200 incl. huis- en kolkaansluitleidingen; in tweevoud) te worden gemaakt en ter goedkeuring worden verstrekt aan de directie conform de in bestekpostnr. 802020 (deel 2.2) gestelde termijnen.
- 04 De inlaten, ontstoppingsstukken en de uiteinden van de gelegde leidingen bematen ten opzichte van Inspectieputten en/of gevels.
- 05 Op de revisiegegevens tevens de gebruikte materialen (aard, diameters en lengten buizen), appendages, hulpstukken en dergelijke vermelden conform het document 'Standaard revisie template riolering gemeente Den Helder'.
- 06 Aangetroffen bestaande mantelbuizen en doorsteken van de riolering tevens aangeven op de revisietekeningen.
- 07 Leidingen welke buiten werking zijn gesteld inmeten.

HFD PAR ART LID

De inmetingsgegevens alsmede de gegevens van de leiding (materiaal, diameter en soort van vulling) op de revisietekening verwerken.

- 08 De aannemer dient de revisiegegevens tevens als digitaal bestand in rijkdriehoeksnet aan te leveren op een topografische ondergrond GBKN in .dwg-formaat (AutoCAD) conform ter beschikking te stellen 'standaard eisen revisie riolering Den Helder'.
- 09 Revisiegegevens digitaal aanleveren binnen 2 weken na leggen laatste rioolbuis en uitlegger maar uiterlijk 6 weken voor de technische oplevering.
- 10 De revisiegegevens moeten gemaild worden aan de vakgroep riolering van de gemeente Den Helder. Mailadres: Rioolrevisie@denhelder.nl

25 15 05 AFVOER RIOOLMATERIALEN

- 01 Uitkomende en vrijgekomen (rest)materialen van PVC en PE leidingssystemen dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door de BureauLeiding te Leidschendam gecoördineerd landelijk inzamelsysteem t.b.v. gesloten ketenbeheer en recycling.
- BureauLeiding
Postbus 152
2260 AD Leidschendam
tel. (070) 444 06 50
fax. (070) 444 06 61

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, AANLEG RIOLERING**25 17 01 RIOOLANLEG: OPLEVERINGSINSPECTIE**

- 01 In aanvulling op artikel 25.17.01 worden de hoogteligging en verhang gecontroleerd conform artikel 25.17.03 lid 02 van de Standaard in combinatie met het bovenstrooms inlaten van ca 3 m3 water.
- 02 De inspectie dient te worden uitgevoerd conform artikel 25.42.06 van dit bestek.
- 03 De rioolinspectie dient binnen 2 weken na aanleg van de laatste rioolbuis aangeleverd te worden.

25 17 03 MEETMETHODE HOOGTELIGGING

- 01 Indien uit de door de directie verrichte meting en controle volgens artikel 25.42.02 van dit bestek blijkt dat de hoogteligging en afschot van de leidinggedeelten niet aan de in het bestek gestelde eisen voldoet, is de aannemer gehouden de opgetredende zakkingen en verschuivingen te herstellen. De kosten van herstel komen voor rekening van de aannemer, tenzij:
1. De aannemer kan aantonen dat de gebreken buiten zijn schuld of die van de onderaannemer(s) is ontstaan en;
 2. de aannemer de gebreken op moment van optreden aan de directie gemeld heeft.
 3. De directie en de riool/areaalbeheerder akkoord zijn gegaan met de afwijking van hoogte en verhang. Dit dient door beide partijen schriftelijk te zijn vastgelegd.
- 02 Na herstel dient wederom een inspectie uitgevoerd te worden, zodat vast staat dat aan de bestekseisen wordt voldaan.

25 3 RIOOLREINIGING**25 33 INFORMATIE OVERDRACHT, RIOOLREINIGING****25 33 06 RIOOLREINIGING: KWALITEITSCERTIFICATEN**

- 01 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm NEN-EN-ISO 9001 'Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen', ongeacht of de hoofdaannemer in het bezit dient te zijn van dit certificaat.
- 02 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitcertificaat volgens NEN-EN ISO 14001 "Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik".

HFD	PAR	ART	LID
			03 Het reinigingsbedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitscertificaat volgens BRL K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken".
25	4		RIOOLINSPECTIE
25	42		EISEN EN UITVOERING, RIOOLINSPECTIE
25	42	04	RIOOLAAANLEG: OPLEVERINGSINSPECTIE
		01	In aanvulling op par. 3 lid 8 van de UAV 2012 zal het inspecteren van de riolering als bedoeld in art 25.42.01 van de Standaard plaatsvinden in tegenwoordigheid van de directie of van de door haar aangewezen personen. De werkzaamheden dienen tijdig gemeld te worden.
		02	De toe te passen visuele inspectiemethode conform NEN 3399 betreft : - TV-camera inspectie in het riool.
		03	De te inspecteren objecten conform NEN 3399 betreffen: - gelegde betonnen PVC of PP riolen; - geplaatste betonnen of kunststof putten.
		04	De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage dient in overeenstemming te zijn met de norm NEN-EN 13508-2 'Coderingssysteem bij visuele inspectie'.
		05	Een inspectieteam moet bestaan uit minimaal 2 personen. Minimaal 1 persoon van het inspectieteam moet in het bezit zijn van het diploma "Visuele inspectie riolering" van de stichting Rioned.
		06	In aanvulling op artikel 25.43.01 lid 01 van de Standaard dient een detailfoto gemaakt te worden van elk toestandsaspect dat niet voldoet aan de in artikel 25.12.01 van de standaard genoemde klassen met toestandsaspecten.
		07	Indien de camera in axiale richting wordt verplaatst mag de snelheid niet groter zijn dan 0,50 m/s. Tevens dient de lens voorwaarts gericht te zijn bij verplaatsing.
		08	De rapportage dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselingsformaat ("SUF-RIB laatste uitgebrachte versie") voor Riool Inspectie bestanden.
		09	In elke geïnspecteerde streng dient een hellingshoekmeting uitgevoerd te worden, waarbij gebruik gemaakt dient te worden van de daadwerkelijke B.O.B.-gegevens van de begin- en eindput.
25	42	08	RIOOLINSPECTIE - MEETMETHODE HOOGTELIKKING EN AFSTROMING
		01	De hoogteligging en afstroming van de riolering wordt gecontroleerd door middel van het bovenstrooms inlaten van 3 m3 water. Op het laagste punt wordt het water mechanisch afgezogen.
		02	In de laagst gelegen inspectieput dient geen restwater aanwezig te zijn.
		03	Na afstromen van het ingelaten water, wordt een rioolinspectie in combinatie met een hellingshoekmeting uitgevoerd. Beelden dienen te worden vastgelegd op videobeeld.
		04	In elke geïnspecteerde streng dient een hellingshoekmeting uitgevoerd te worden, waarbij gebruik gemaakt dient te worden van de daadwerkelijke B.O.B.-gegevens van de begin- en eindput.
		05	Tijdens de inspectie detailfoto's maken van toestandsaspecten waarbij de waterhoogte de norm van 20 mm overschrijdt (artikel 25.12.01 lid 01 van deel 3 van dit bestek)
		06	De rapportage, videobeelden, foto's en hellingshoekmeting worden in een aparte map 'controle afstroming' toegevoegd bij de opleveringsinspectie van artikel 24.42.04 van dit bestek.
25	43		INFORMATIE OVERDRACHT, RIOOLINSPECTIE

HFD PAR ART

LID

25 43 06**RIOOLINSPECTIE - INSPECTIERAPPORT**

- 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 (revisie waarden) 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.
- 02 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 13508, "Buitenriolering, Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen".
- 03 De rapportage als bedoeld in artikel 25.42.02 van de Standaard 2020, dient te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisseling Formaat voor Riool Inspectiebestanden (laatste versie geldend als op 3 maanden voor de datum van de aanbesteding).
- 04 De te leveren rapportages bevatten minimaal de volgende gegevens:
- Analooq rapport in 1-voud incl. tekening van de inspecteur;
- Op een een USB/externe harddisk dienen de volgende zaken digitaal aangeleverd te worden:
- Het waarnemingenrapport van de inspectieresultaten als (niet beveiligde) pdf.
 - gegevens volgens SUFRIB (versie als omschreven in lid 3) systeem.
 - de in kleur uitgevoerde digitale inspectiebeelden;
 - de in kleur uitgevoerde digitale inspectiefoto's;
 - de ingescande tekening van de inspecteur in pdf-formaat;
 - In een aparte map de videobeelden van de afstromingscontrole (25.42.08)
- 05 Indien niet toegankelijke inspectieputten worden geconstateerd, dienen deze op tekeningen en in het rapport te worden vermeld.
- 06 De digitale rapportage en werktekeningen dienen uiterlijk twee weken na het verrichten van de laatste, in de planning vastgestelde, inspectiedag bij opdrachtgever te worden ingeleverd ter beoordeling van het inspectierapport.
- 07 Indien een inspectie is afgebroken en er wordt vanaf de eindput een tegeninspectie uitgevoerd, dan dient dit in het SUF bestand te worden teruggekoppeld.
- 08 Per rioolstreng is één inspectievideo per inspectierichting toegestaan. Dit houdt in dat er per streng maximaal twee videos aanwezig mogen zijn. Dit in verband met het verwerken van inspecties in het beheersysteem.

25 43 07**RIOOLINSPECTIE: KWALITEITSCERTIFICATEN**

- 01 Het inspectiebedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm NEN-EN-ISO 9001 'Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen', ongeacht of de hoofdaannemer in het bezit dient te zijn van dit certificaat.
- 02 Het inspectiebedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitcertificaat volgens NEN-EN ISO 14001 "Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik".
- 03 Het inspectiebedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitcertificaat volgens BRL K10015 "Inspecteren van rioleringsobjecten".

26**KABELWERK****26 0****KABELWERK, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

26 02 KABELWERK, EISEN EN UITVOERING**26 02 01 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 05 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 06 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.
- 07 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept.
- 08 Laagspanningskabels voor de openbare verlichting worden indien geen apart tracé is gereserveerd, naast de laagspanningskabels van het energiedistributiebedrijf gelegd.
- 09 Grondkabel tbv het aansluiten van lichtobjecten dient met de volgende slagen en/of overlengte te worden aangebracht:
- T.p.v. de mof: 0,75 m
 - T.p.v. de lichtmast (kabelgat): 1,50 m
 - In de mast: 0,75 m
- 10 Grondkabels tbv het hoofdnet dienen met de volgende slagen en/of overlengte te worden aangebracht:
- T.p.v. de meetverdeekast: 2,00 m
 - T.p.v. voor aftakking: 1,00 m
- 11 Kabelwerkzaamheden mogen niet worden uitgevoerd bij een temperatuur die lager ligt dan de door de fabrikant aanbevolen minimum verwerkingstemperatuur

26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS

- 04 In de kabelbuizen of invoergaten mogen geen verontreinigingen, oneffenheden, of welk soort uitsteeksels aanwezig zijn, die bij in- of doortrekken van kabels schade aan deze kabels kunnen veroorzaken.
- 05 Vrijgekomen en te hergebruiken kabelbuizen schoonmaken.
Na het inbrengen van de kabels de uiteinden van de buizen met behulp van PVC-tape of deksel afsluiten.
- 06 Het aanbrengen van kabelbuizen onder rijbanen dient uitsluitend te geschieden door middel van een gestuurde boring, e.a. overeenkomstig de "Richtlijn boortechnieken" van Rijkswaterstaat. De boring dient t.o.v. de rijbaan haaks te worden aangebracht. Slechts na akkoord van de directie mag hiervan worden afgeweken.
- 07 Kabelbuizen onder de rijbanen, voet- en fietspaden die geperst dienen te worden op een diepte van minimaal 0,60 m onder het verhardingsoppervlak aanbrengen en dienen minimaal 1 m buiten de verharding uit te steken. De diameter van de geperste kabelbuizen moet minimaal 110 mm zijn, tenzij anders wordt aangegeven. In overeenstemming met de opdrachtgever.

26 02 05 AFSLUITEN KABELEINDEN

- 01 Alle kabeleinden afsluiten. Kabeleinden die niet in een mast of kast worden gevoerd van een eindmof voorzien.
Afmoffen of afmonteren behoeft toestemming van de directie.
- 02 Direct na het knippen van kabels moeten kabeleinden tijdelijk worden afgedicht door middel van passende zelfklevende kabelafdichtdoppen of krimpdoppen.
- 03 Indien kabeleinden binnen een termijn van een werkdag niet verder worden afgewerkt moeten de afdichtdoppen ter afsluiting gekrompen worden.

26 02 06 VERWIJDEREN GRONDKABELS

- 02 Bij de gehele of gedeeltelijke vervanging van een kabelnet in eigendom van de opdrachtgever moeten 'verlaten' kabels worden

HFD PAR ART

LID

verwijderd.

26 02 08 KABELMOFFEN EN LASSEN

- 01 Alle te maken moffen dienen waterdicht en van het type 'kunststof gietharsmof met trekontlasting' te zijn.
- 02 Geen las in een grondkabel leggen binnen een afstand van 2,50 m van het uiteinde van een kabelbuis of invoergat.
- 03 Ter plaatse van een gesitueerde las, een overlap aanbrengen van 0,50 m.

26 03 KABELWERK, INFORMATIEOVERDRACHT**26 03 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN EN MUTATIE**

- 01 De aannemer draagt zorg voor het muteren van de digitale tekeningen bij geconstateerde fouten in de bekabeling, ligging en/of aansluitingen.
- 02 Deze fouten worden maandelijks gerapporteerd aan de directie.
- 03 Tijdens de revisiewerkzaamheden worden deze mutaties verwerkt.
- 04 De aannemer heeft een meldingsplicht indien de voedingskabel in slechte staat is.
- 05 Indien voor het uitvoeren van werkzaamheden aan de OVL(-net) enigerlei toestemming, vergunning of ontheffing van de directie c.q. een derde noodzakelijk is, zal de directie zich inspannen voor het tijdig verkrijgen van deze toestemming, vergunning of ontheffing.

26 04 KABELWERK, RISICOVERDELING EN GARANTIES**26 04 01 GARANTIE**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem gemaakte kabelmoffen en vrijwaart derden van de gevolgen van ondeugdelijk gemaakte moffen.
- 02 Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING**34 1 OPENBARE VERLICHTING ALGEMEEN****34 11 OPENBARE VERLICHTING, BEGRIPPEN****34 11 06 DEFINITIES**

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

34 11 07 NETBEHEERDER

- 01 Te verstaan is onder netbeheerder:
beheerder van een elektriciteits-netwerk (ook wel netwerkbeheerder genoemd in Standaard RAW 2020)

34 11 08 BEHEER EN EIGENDOM NETWERK

HFD PAR ART LID

01 Overnamepunt Netbeheerder.

Onder het overnamepunt van de OVL-installatie wordt verstaan de aansluitklemmen van het aansluitblok aan de zijde waarop de aansluitkabel van het armatuur is aangesloten. Het overnamepunt geeft de eigendomssituatie van de OVL-installatie aan. Het verlichtingsobject tot het aansluitblok is eigendom van de opdrachtgever. De werkzaamheden in dit bestek hebben betrekking op het gedeelte dat in eigendom is van de opdrachtgever inclusief het eigen OVL-net.

- 02** Het electriciteitskabelnet is tot het in lid 01 genoemde overnamepunt (inclusief aansluitblok) in beheer en eigendom van het Netwerkbedrijf in het betreffende gebied. Alle aansluitingen op, en wijzigingen in het laagspanningsnet worden gerealiseerd door de Netwerkbeheerder met uitzondering van het eigen OV- net.

34 11 10 NORMALE UREN, BUITEN NORMALE UREN

- 01** Onder de term 'normale uren' wordt verstaan de uren op werkdagen tussen 07.00 en 18.00 uur.
- 02** Onder de term 'buiten normale uren' wordt verstaan de uren op werkdagen tussen 18.00 en 24.00 uur en 00.00 en 07.00 uur ('s nachts) en van 00.00 tot 24.00 uur tijdens weekend en/of feestdagen.

34 12 OPENBARE VERLICHTING, EISEN EN UITVOERING**34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE**

- 04** Beschadiging aan materialen zonder verrekening herstellen.
- 05** Lichtmasten moeten in opslag ten minsten 0,05 m vrij van de ondergrond liggen.
- 06** Aannemer stelt een buiten en binnenruimte (droog) beschikbaar voor de opslag van vrijgekomen, her te gebruiken materialen en door de opdrachtgever beschikbaar gestelde materialen.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

- 01** Alle nieuw te plaatsen lichtmasten dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in "NEN EN 40". Tevens dient bij de bestelling van de masten rekening te worden gehouden met de topdiameter en de opschuiflengte van het armatuur.
- 02** In aanvulling op lid 02 geldt: Alle lichtmasten moeten op een zodanige wijze zijn geplaatst dat de masten in het lood staan en de armaturen haaks op de weg (afwijking maximaal 1%)
Paaltop armaturen met a-symmetrische verlichting in de aangegeven richting aanbrengen.
- 03** De plaats van lichtmasten wordt in het algemeen in overleg met de directie bepaald. Indien de aannemer bij plaatsing van een lichtmast constateert dat de locatie leidt tot reductie van de lichtopbrengst door aanwezig openbaar groen, dient de locatie in overleg met de directie opnieuw te worden bepaald.
- 04** Indien naast de band een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst.
- 05** Afwijkingen ten opzichte van de ontwerptekening welke tijdens de uitvoering noodzakelijk zijn, dienen vooraf met de directie overlegd te worden.
- 06** Bij een trottoirbreedte van 1,65 meter of meer dienen de lichtmasten minimaal op een afstand van 0,45 meter van de voorkant van het trottoir te worden geplaatst.
Kan er geen vrije doorgangbreedte van 1,20 m gerealiseerd worden, dan de lichtmast tegen de erfscheiding plaatsen
In het buitengebied en stroomwegen dienen de masten minimaal 1,00 meter uit de kant weg te worden geplaatst.
Bij vrijliggende fietspaden dient een afstand van 0,60 meter ten opzichte van de achterkant van het fietspad te worden aangehouden als er geen trottoir naast ligt, anders 40 cm.
- 07** Voor het aanvullen van de ruimte rondom de mast geen puin of steenslag gebruiken. Eventueel vrijkomend puin afvoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.
- 08** Ter voorkoming van scheefstand in de definitieve staat de ruimte rondom de mast met schoon zand aanvullen en verdichten in lagen van 0,20 m.

HFD PAR ART LID

- 09 Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zodanig aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige drupwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen. De maximale lengte van de stijgkabel na monteren: afstand armatuur-aansluitblok plus 0,50 meter.
- 10 Straatwerk rondom de lichtmasten dient hersteld te worden met de uitgekomen materialen. Te kort komende bestratingsmaterialen kunnen afgehaald worden op de gemeentewerf. Overgebleven materialen afvoeren overeenkomstig hoofdstuk 01.17.01 in deel 3 van dit bestek.
- 11 Het knippen van straatstenen of tegels rondom het verlichtingsobject zodanig uitvoeren dat geen passtukken ontstaan kleiner dan een vierde straatsteen of tegel.
- 12 Het opgenomen straatwerk dient voor het einde van de werkdag weer gesloten en afgewerkt te zijn.
Straatwerk mag alleen ongesloten achter gelaten worden indien:
 - het door de lopende werkzaamheden onmogelijk is de bestrating te sluiten voor het einde van de werkdag;
 - de directie hiervan vooraf (telefonisch) in kennis is gesteld en
 - er voldoende maatregelen genomen zijn, ter voorkoming van ongevallen voor de weggebruikers, inclusief voetgangers.
- 13 Indien een lichtmast in het plantsoen (gras) wordt geplaatst dient dit na plaatsing in de originele staat te worden hersteld.
- 14 Alle lichtmasten, die zich in de directe nabijheid, dat wil zeggen binnen of op minder dan 10 meter van de grenzen van een door hoogspanningsleidingen gevormde gevarezone of belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van permanente waarschuwingsborden met het opschrift:
"Pas op hoogspanningslijn".
Lichtmasten die zich direct naast de belaste strook bevinden, moeten zijn voorzien van borden met het opschrift: "Pas op u nadert een hoogspanningslijn".
- 15 In incidentele gevallen dienen de in het lichtpunt benodigde voorschakelapparatuur, ontsteker(s), filter(s) e.d. samengebouwd te worden op één montageplaat. Zij moeten zodanig worden gemonteerd dat vervanging van elk component mogelijk is zonder demontage van de montageplaat.
- 16 Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druipwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
- 17 Lichtmasten moeten maximaal twee weken nadat ze zijn afgeroepen brandend of werkend worden opgeleverd.
- 18 Binnen twee werkweken nadat de lichtmasten en (aansluit)kabels zijn geplaatst, aangesloten en gelegd moeten de revisie- schetsen conform de geldende voorschriften van de netbeheerder aan de directie worden overgedragen.
- 19 De lichtmasten en overige in beheer zijnde lichtpunten moeten zijn genummerd.
Bij vervanging of verplaatsing van lichtmasten dient een nieuwe nummersticker te worden aangebracht.
Bij hergebruik van lichtmasten, de oude nummering verwijderen.
- 20 Indien het herindeling of bijplaatsing van lichtmasten betreft, behoort het tot de verplichting van de aannemer vóór uitvoering van de werkzaamheden middels een uitvoeringstekening een voorstel van de nummering ter goedkeuring aan de directie te overleggen. Na schriftelijke goedkeuring van de directie dient de nummering direct na plaatsing van de lichtmast te worden aangebracht.
- 21 De bestrating rond de lichtmasten herstellen conform omliggende niet beroerde bestrating. De originele bestrating hiervoor hergebruiken. Afwijkingen hierop in overleg met de directie.
- 22 Van elk nieuw toegepast type mast dient een CE-verklaring afgegeven te worden aan de directie. Elke nieuwe mast dient van een CE-markering te zijn voorzien.
- 23 Lichtmasten dienen zodanig te zijn geplaatst dat bij het openen van het mastluik, welke toegang geeft tot de aansluitvoorziening, men altijd in de richting van het aankomende verkeer kijkt.
- 24 Masten dienen te worden voorzien van een centraal aardingspunt achter het serviceluik. Dit centraal aardingspunt dient deugdelijk (conform NEN1010) aangesloten te worden op de door het netwerkbedrijf aangeleverde aardingsvoorziening op het aansluitblok. Dit centraal aardingspunt dient als hoofdvereffeningpunt (zie NEN1010) van het gehele lichtpunt. Op dit centraal aardingspunt dient ook de groen/gele-ader van het aansluitsnoer van het armatuur aangesloten te worden.

HFD PAR ART LID

- 25 Bij vervanging van lichtmasten dienen de aan de bestaande lichtmast bevestigde verkeers-, straatnaamborden en verkeersspiegels opnieuw te worden gemonteerd op de nieuwe lichtmast. Indien dit niet direct mogelijk is, dient de opdrachtnemer noodmaatregelen te treffen, zodat straatnaam-, verkeersborden en/of verkeersspiegels weer direct zichtbaar zijn voor de weggebruiker. De eventueel aanwezige lichtmastreclame moeten een week voor aanvang van de werkzaamheden worden gemeld bij de directie zodat de exploitant deze kan verwijderen en later terug hangen.
- 26 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stroppen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 27 Beschadiging aan de conservering van de te plaatsen masten, dienen zonder verrekening te worden hersteld.

34 12 03 AANBRENGEN VERLICHTINGSARMATUREN

- 02 Bij het aanbrengen van armaturen dient altijd rekening te worden gehouden met de montage voorschriften van de fabrikant.
- 03 De tilhoek van van armaturen is standaard 5 graden ten opzichte van het wegdek.
- 04 Bij het vervangen van een armatuur dient de opdrachtnemer tevens de volgende werkzaamheden uit te voeren:
- controleren van de werking;
- controleren van de stand van het armatuur.

34 12 08 NUMMEREN LICHTMASTEN

- 01 De nummering bij lichtmasten wordt aangebracht aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg, in overleg met de directie.
- 02 Nummering wordt bepaald door directie.
- 03 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. 2 meter boven het maaiveld, echter niet boven de 2,2 meter, omdat dit de hoogte is van de onderkant van verkeersborden.
- 04 Oppervlakte voor te plakken nummers vetvrij maken.
- 05 Tenzij de directie anders bepaalt dienen nummers horizontaal en aaneengesloten te worden geplakt.
- 06 De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft, lager dan 5 graden Celsius.
- 07 De nummers mogen niet worden aangebracht als de lichtmast door regenval nat is.
- 08 Zodra gebruikte lichtmasten worden geplaatst, dienen de oude nummers te worden verwijderd, dan wel onzichtbaar te worden gemaakt. De nieuwe nummering dient zo snel mogelijk te worden aangebracht.
- 09 Aan te brengen nummers worden bepaald door de directie.
- 13 Bij wand en tunnel armaturen de sticker(s) op de aansluitkast aanbrengen
- 15 De opdrachtnemer dient alle stickers welke loskomen van de ondergrond te vervangen. Het vervangen van stickers dient te geschieden binnen twee weken na schriftelijke melding van de directie.
- 17 Bij masten geplaatst in de middenberm moet de sticker aan beide zijden worden aangebracht, aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg.

34 12 10 VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANWIJSBORDEN

- 01 Bij verwijdering en verplaatsen van masten zorgt de opdrachtnemer dat verkeers-, straatnaam, reclame- en aanwijsborden afgevoerd worden naar de centrale opslag van gemeente Den Helder: Ambachtsweg 25

HFD PAR ART LID

- 02 Bij verwijdering en verplaatsen van masten zorgt de opdrachtnemer dat verkeers-, straatnaam, reclame- en aanwijsborden in overleg met de directie worden overgezet op een andere nabije lichtmast.
- 03 De oorspronkelijke locatie dient vermeld te worden op de achterzijde van het bord.
- 04 Bij het plaatsen van een verkeers-, straatnaam- en aanwijsbord altijd een rubber beschermingstape aanbrengen tussen beugel en mast ter bescherming van de conservering.

34 12 12 AANSLUITINGEN OP HET OVL-NETWERK

- 01 Voor wat betreft de ondergrondse infra, is de situatie dat het aansluiten van de lichtmasten op het OVL-netwerk is voorbehouden aan het netwerkbedrijf. De netwerkbeheerder verzorgt het uitvoeren van werkzaamheden bij het aansluiten, verplaatsen of heraansluiten van lichtmasten op haar OVL-netwerk. Dit m.u.v. delen eigen net.
- 02 De installatie dient zodanig te worden uitgevoerd, dat het gebruik daarvan geen hinder in de netten van het energieleverend bedrijf of daarop aangesloten installaties veroorzaakt.
- 03 De administratieve werkzaamheden zoals de aanvraag bij het aansluiten, verplaatsen of heraansluiten van lichtmasten gebeurt door de opdrachtgever.

34 13 OPENBARE VERLICHTING, INFORMATIEOVERDRACHT**34 13 08 GEGEVENS**

- 01 De aannemer verstrekt binnen 2 weken na de oplevering aan de directie revisietekeningen conform de teken wijze van de door de beheerder gestelde eisen.
- 02 De digitale gegevens in dwg-formaat aanleveren. Alle genoemde informatie weergeven conform de werk instructie Beheerkaart OV 2021.
- 03 De as-built situatie dient digitaal ingemeten te worden.
- 04 Het revisietekenwerk dient getekend te worden in het Rijksdriehoekstelsel (RD-stelsel), zie commando "dduds" in Autocad instelling op "world".
- 05 Op de revisietekeningen moet worden aangegeven:
 - de kabelloop en de plaats van alle onderdelen van de installatie ten opzichte van vaste objecten;
 - de doorsnede en het type kabel, aanduiding volgens NEN 3207;
 - constructie en hoogte masten;
 - fabrikaat en type armatuur;
 - vermogen en type lampen;
 - nummers van de lichtmasten;
 - projectnummer(s);
 - nummering van de lichtmasten in chronologische volgorde, te beginnen met nummer 1;
 - fase aanduiding per lichtmast,
 - kabel lijst waarop is aangegeven:
 - soort kabel;
 - startpunt van de kabel;
 - eindpunt van de kabel;
 - lengte van de kabel.

34 13 09 CONTACTPERSOON EN PERIODIEK OVERLEG

- 01 Vanuit de opdrachtnemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de directie verzorgt. Voertaal tijdens het overleg is de Nederlandse taal, zowel woord als geschrift. Dit betreft een contactpersoon voor de openbare verlichting
- 02 Om de voortgang van het werk en de kwaliteit hiervan te borgen vindt er een periodiek overleg plaats tussen de directie en de aannemer.
Dit overleg vindt 1 (één) keer in de twee weken plaats locatie in overleg .

HFD PAR ART LID

03 Van het overleg maakt de aannemer een verslag welke zowel door de aannemer als door de betreffende directie voor akkoord moeten worden getekend.

04 Om de voortgang van het bestek te kunnen bepalen worden jaarlijkse evaluatie's gehouden. Hierin worden onder andere onderstaande onderwerpen vastgelegd:

- responstijden bij storingen;
- communicatie met aannemer;
- verwerking van revisiegegevens;
- kosten meerwerk.

34 13 10 WEEKRAPPORTEN

01 In afwijking van paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 maakt de directie geen weekrapport op.

34 14 OPENBARE VERLICHTING, RISICOVERDELING EN GARANTIES

34 14 01 GARANTIE STAND VAN DE MASTEN

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

34 14 03 GARANTIE LED-VERLICHTINGSARMATUREN

01 De garantievoorwaarden van de fabrikant, op naam van de opdrachtgever gesteld, dienen uiterlijk twee (2) weken na oplevering van de werkzaamheden schriftelijk ondertekend door opdrachtnemer en fabrikant van de led-verlichtingsarmaturen aan de opdrachtgever worden overhandigd.

34 15 OPENBARE VERLICHTING, BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 04 INBEGREPEN VOORZIENINGEN

01 De hierna genoemde voorzieningen, welke niet rechtstreeks tot de leveringen en werkzaamheden ten behoeve van de verlichtingsinstallatie behoren, worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen:

- eventuele hulp bij het uitzetten van de openbare verlichting, en de kosten van de nodige piketten en wegenverf;
- verpakking, bevestigingsmateriaal en hulpwerktuigen;
- het eventueel droog houden van de sleuf;
- het verlichten en bebaken van open of niet bestrate gedichte sleuven;
- periodiek overleg volgens paragraaf 34.13.09;
- kosten van 'Afzettingen voor kortdurende werkzaamheden' zoals aangegeven in het 'Handboek wegafzettingen 96b' betreffende een standaard stationaire afzetting op en naast de rijbaan. Indien verkeersmaatregelen van een andere orde worden verlangd vindt verrekening plaats in onderling overleg;
- de kosten voor werkvoorbereiding en/of engineering dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen. Dit betekent dat de opdrachtnemer zelf een proactieve houding aanneemt om een (deel) opdracht compleet uit te voeren, materiaal, materieel en personeel coördineert en organiseert binnen de gestelde besteksposten.

34 16 OPENBARE VERLICHTING, BOUWSTOFFEN

34 16 04 ARMATUREN

02 Armaturen moeten zijn voorzien van een vanaf fabriek aangemonteerd aansluitsnoer. De lengte van het aansluitsnoer wordt bepaald door de som van de lichtpunthoogte en uithouderlengte vermeerderd met 0,50 m. Het aansluitsnoer dient voorzien te zijn van passende aderhulsjes.

34 16 05 DIMSYSTEEM

01 De in te programmeren periode van dimschakeling programmeren volgens opgave directie

HFD PAR ART LID

Dimregime 3a:

- verlichting aan tot 24.00 uur, 100%;
- van 23.00 uur tot 24.00 uur, 70%;
- van 24.00 uur tot 06.00 uur, 50%;
- van 06.00 uur tot verlichting uit, 100%.

34 2 ONDERHOUD ALGEMEEN**34 21 ONDERHOUD ALGEMEEN, BEGRIPPEN****34 21 01 BESCHRIJVING OVL INSTALLATIE**

- 01 Tot de onderhoudsaspecten van de openbare verlichtinginstallatie behoren (voorzover in eigendom van de opdrachtgever):
- masten;
 - armaturen inclusief voorschakelapparatuur en drivers;
 - lampen;
 - aansluitsnoeren vanaf het aansluitblok naar het armatuur;
 - attentieborden;
 - grondspots;
 - eigen netwerk;
 - alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de verlichtingsinstallaties.

34 21 02 BEGRIPPEN ONDERHOUD ALGEMEEN

- 01 Onder de in dit bestek gebruikte begrippen wordt het volgende verstaan:
- prioriteit: de volgorde in belangrijkheid van herstel van storingen;
 - responstijd: tijdsverloop tussen melding van een storing aan de aannemer en het ter plaatse zijn van een monteur;
 - hersteltijd: de tijdspanne waarin de storing dient te zijn opgelost;
 - functioneel herstel: herstel oorspronkelijke functie, eventueel met tijdelijk materiaal;
 - definitief herstel: de oplossing is in het beheersysteem verwerkt en beschreven.

34 21 03 KLEIN MATERIAAL

- 01 Onder klein materiaal wordt verstaan al wat nodig is voor de werkzaamheden maar niet specifiek wordt benoemd zoals:
- (smelt) zekeringen
 - schroeven
 - bouten
 - moeren
 - ringen
 - starters
 - isolatietape

34 22 ONDERHOUD ALGEMEEN, EISEN EN UITVOERING**34 22 01 PRIORITEIT, RESPONS- EN HERSTELTIJD**

- 01 Er worden de volgende prioriteiten en respons- cq. hersteltijden gehanteerd.
- Prioriteit spoed.
Bijbehorende responstijd is een (0.5) uur.
 - Prioriteit hoog.
Bijbehorende hersteltijd is vijf (5) werkdagen.
 - Prioriteit laag.
Bijbehorende hersteltijd is tien (10) werkdagen.
 - Levering revisiegegevens (onderhoud / renovatiewerkzaamheden):
uiterlijk binnen 10 werkdagen na gereedkomen werkzaamheden.

HFD PAR ART LID

02 De directie bepaalt de prioriteit van de storing.

51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN**51 02 EISEN EN UITVOERING****51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN**

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

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 05 06 BEMONSTERING BOMENZAND, BOMENGRANULAAT EN BOMENGROND, ALGEMEEN**

01 De chemische, fysische en biologische eigenschappen van het te leveren substraat dient door de leverancier te worden aangetoond door laboratorium proeven.

De directie is bevoegd om de bouwstoffen door derden te laten onderzoeken conform paragraaf 18 van de UAV 2012.

02 Substraat dat door de aannemer aangeboden worden als zijnde gelijkwaardig, wordt geacht in het laboratorium op dezelfde wijze beproefd te worden als bepaald in paragraaf 51.06 van dit bestek.

03 Bewijsstukken ter beoordeling van de gelijkwaardigheid als genoemd in lid 02 van dit artikel dienen minimaal 3 weken voor de start van het project aan een European Tree Technician in dienst of in opdracht van de opdrachtgever voorgelegd te worden. Zo niet dan worden enkel de producten van BVB-Substrates geaccepteerd.

04 De leverancier is verplicht een EC en pH (H₂O) meting te verrichten van elk der deelvrachten. Het controle monster dient door de leverancier tenminste een half jaar te worden bewaard voor een eventuele hercontrole. Bij eerste aanvraag moeten deze gegevens en monsters beschikbaar zijn voor de opdrachtgever.

05 Om te garanderen dat het vochniveau juist is dient de productie en opslag van het substraat overdekt plaats te vinden.

06 Evt. wijzigingen in bestekteksten op website BVB Landscaping prevaleren.

51 06 BOUWSTOFFEN**51 06 07 BVB URBANGRASTEGELFUNDATIE 60-40**01 De pH (H₂O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.

02 Het poriënvolume van het gesteente skelet moet worden afgeleid uit de deeltjesdichtheid (NEN-EN 1097-6) en bij 97% van de proctordichtheid (NEN-EN 13286-2)

Het doorwortelbaar volume van het gesteente skelet is een eigen methode van KOAC waarbij de open poriën bij 97% van de proctordichtheid welke bereikbaar zijn met water zonder een vacuüm wordt bepaald.

De droge dichtheid is een berekening bij 95% van de proctordichtheid (NEN-EN 13286-2)

03 Het volume aandeel aan voedingsgrond moet gelijk zijn aan het doorwortelbaar volume van het basismateriaal, met een maximale afwijking van 10%. Bij het optimum vochtgehalte van proctordichtheid moet het substraat bij 97% proctordichtheid minimaal 10% luchtaandeel bevatten.

04 Chemische eigenschappen:

- pH (H₂O) : 6,0 - 7,5 (NEN-EN 13037)
- EC : 0,1 - 1,0 mS/cm (NEN-EN 13038)
- Chloride : < 150 mg/l (NEN-EN 13652)
- CEC-waarde : > 50 mmol/l (PPO Kas 1:2)

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

- NO₃+NH₄ (stikstof) : 0,2 - 4,0 mmol/l
- H₂PO₄ (fosfaat) : 0,0 - 1,0 mmol/l
- K (kalium) : 0,2 - 2,0 mmol/l

HFD PAR ART

LID

- Ca (calcium) : 0,1 - 3,0 mmol/l
- Mg (magnesium) : 0,1 - 1,0 mmol/l
- SO₄ (sulfaat) : 0,1 - 3,0 mmol/l
- Si (silicium) : 0,1 - 1,0 mmol/l
- HCO₃ (waterstofcarbonaat) : 0,1 - 2,0 mmol/l
- Na (natrium) : 0,2 - 1,0 mmol/l
- Cl (chlor) : 0,1 - 3,0 mmol/l
- Fe (ijzer) : 2 - 100 µmol/l
- Mn (mangaan) : 0,3 - 10 µmol/l
- Zn (zink) : 0,1 - 1,0 µmol/l
- B (boor) : 5,0 - 35 µmol/l
- Cu (koper) : 0,1 - 1,0 µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof) : 30 - 120 mg/100 gr. d.s. (NEN-EN 13654-2)
- P₂O₅ (fosfaat) : 10 - 75 mg/100 gr. d.s. (NEN-EN 5793)
- K₂O (kalium) : 5 - 50 mg/100 gr. d.s. (K-HCl)
- MgO (magnesium) : 50 - 200 mg/kg. d.s. (Mg-NaCl)

05 Fysische eigenschappen:

- Vochtgehalte : < 10 %-(m/m)(NEN-EN 1097-5)
- Organische stof : 1,0 - 4,0 %-ds (NEN 5754, mengsel niet afzeven)
- Lutum : 1,0 - 4,0 %-ds(NEN 5753, mengsel niet afzeven)
- Oppervlaktetestijfheid Ev₂ : > 60 MPa (KOAC)
- Droge dichtheid bij 95% p.d. : 1.600 - 1.750 kg/m³ (NEN-EN 13286-2)
- Poriënvolume : > 40 % (NEN-EN 1097-3, op gesteente skelet)
- Doorwortelbaar volume : > 40 % (KOAC, op gesteente skelet)
- Gebroken oppervlak C95/1 : > 95 % (NEN-EN 933-5, op gesteente skelet)
- Korrelgradering : 2 - 5,6 mm(NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)
- Categorie Korrelgradering : Gc90/15 (NEN-EN 933-1, op gesteente skelet)

06 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):

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

07 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.
08 Leverantie onder certificaat BRL 9341.
09 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 /m³ (ISO 14040-44 en NEN 15804)

51 06 08

BVB URBANGRASTEGELSUBSTRAAT + GRASZAAD
01 De pH (H₂O) en EC moeten bepaald worden met de verhouding grond op water 1:2 zoals bij de PPO Kas methode.
02 Chemische eigenschappen:

- pH (H₂O) : 6,0 - 7,0 (NEN-EN 13037)
- pH (KCl) : 5,5 - 7,0 (NEN-ISO 10390)
- EC : 0,3 - 1,0 mS/cm (NEN-EN 13038)
- Chloride : < 200 mg/l (NEN-EN 13652)

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

- NO₃+NH₄ (stikstof) : 0,2 - 4,0 mmol/l
- H₂PO₄ (fosfaat) : 0,0 - 1,0 mmol/l
- K (kalium) : 0,5 - 4,0 mmol/l
- Ca (calcium) : 0,1 - 1,0 mmol/l
- Mg (magnesium) : 0,1 - 1,0 mmol/l
- SO₄ (sulfaat) : 0,1 - 2,0 mmol/l
- Si (silicium) : 0,1 - 1,0 mmol/l
- HCO₃ (waterstofcarbonaat) : 0,1 - 3,0 mmol/l
- Na (natrium) : 0,2 - 1,5 mmol/l

HFD PAR ART LID

- Cl (chloor) : 0,1 - 3,0 mmol/l
- Fe (ijzer) : 2,0 - 100 µmol/l
- Mn(mangaan) : 0,3 - 10 µmol/l
- Zn (zink) : 0,0 - 1,0 µmol/l
- B (boor) : 5,0 - 35 µmol/l
- Cu (koper) : 0,1 - 1,0 µmol/l

Voorraad voedingselementen:

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

- 03
- Vochtgehalte : < 20 %-(m/m) (NEN-5754)
 - Organische stof : 4,0 - 7,0 %-ds (NEN 5754)
 - Lutum : 1,0 - 5,0 %-DS (NEN 5753)

- 04 Biologische eigenschappen (gemeten op voedingsgrond):
- Respiratiesnelheid : < 5 mmol O2/kg OS/uur (NEN EN 16087-1)

05 Samenstelling graszaad EUROGRASS MaaiMinder

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

- Leverancier : DSV Zaden Nederland o.g.

- Hoeveelheid graszaad : 2 kg/m3

- 06 Substraat moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.

- 07 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.

- 08 MKI (Milieu kosten indicator) : < € 10,00 /m3 (ISO 14040-44 en NEN 15804)

83 TECHNISCHE BEPALINGEN, ELEMENTENVERHARDINGEN

83 1 STRAATWERK

83 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

83 15 01 ALGEMEEN

- 03 In afwijking van het gestelde in de Standaard opgenomen artikel 83.15.03 dient al het straatwerk (nat) gezaagd te worden. Hak- en knipwerkzaamheden zijn niet toegestaan.



PROMMENZ

Harmenkaag 11
1741 LA SCHAGEN
0224 – 299346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl