

**Definitief bestek**

**2-2026**

**Optimalisatie kade Helders  
Kanaal fase centrum  
te Den Helder**

**Datum uitgebracht**

**17 april 2026**

**Auteur**

**B. Bakker**

**Vrijgave**

**A.P.C. Duinmeijer**



Bestek en voorwaarden voor:

OPTIMALISATIE KADE HELDERS KANAAL  
FASE CENTRUM  
TE DEN HELDER

---

Besteknummer:	2-2026
Datum:	17 april 2026
Status:	Definitief

---

Opgesteld door:	B. Bakker
Gecontroleerd door:	A.P.C. Duinmeijer
Vrijgegeven door:	A.P.C. Duinmeijer

---

Duwabo b.v.  
De Dijken 29d  
1747 EE Tuitjenhorn  
T (0226) 42 31 80

---

**Aansprakelijkheid Aanbestedende dienst**

Dit document met bijbehorende documenten, is met grote zorg samengesteld. Indien in dit document onverhoopt een norm, merk- of fabricaatnaam staat vermeld en de toevoeging 'of gelijkwaardig' is weggelaten, dient conform artikel 2.76 Aanbestedingswet deze toevoeging aanwezig te worden geacht, om zodoende niet in strijd met het Europese non-discriminatiebeginsel te handelen.



## Inhoudsopgave

<b>1. Algemeen</b>	<b>2</b>
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	3
08 Korting	3
09 Openbegroting	3
10 Onderaanneming	3
<b>2. Beschrijving</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>4</b>
01 Tekeningen	5
02 Peilen en hoofdafmetingen	5
03 Kwaliteitsborging	5
04 Bijlagen	5
05 Waterstanden	5
06 Leveranties	5
07 Bereikbaarheid	6
08 Verontreiniging	6
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>7</b>
1 AANVANGSWERKZAAMHEDEN	9
10 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	9
101 Landmeetkundige werkzaamheden	9
102 Opruimingswerk	9
11 KABELS EN LEIDINGEN	9
111 Vooronderzoek kabels en leidingen	9
112 Uitvoeren werkzaamheden onderzoek K&L	10
113 Aanbrengen voorzieningen kabels en leidingen	10
12 VERWIJDEREN BEGROEIING	11
13 OPBREKEN VERHARDINGEN	11
131 Opbreken elementenverharding	11
1311 Betonstraatstenen	11
1312 Betontegels	11
132 Opbreken kantopsluiting	11
1321 Opsluitbanden	11
1322 Trottoirbanden	11
14 VERWIJDEREN RIOLERING	11
141 Verwijderen leidingen	12
142 Uitstroomvoorzieningen	12
15 OPBREKEN OEVERWERKEN	12
151 Voorbereidende werkzaamheden	12
1511 Opschonen watergang	12
152 Opbreken oeverconstructie	13
16 OPBREKEN DIVERSEN	14
17 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	14
171 Toepassen voorzieningen bomen	14
172 Maatregelen flora en fauna	15
2 GRONDWERK	16
20 VERONTREINIGINGSASPECTEN EN GRONDWERK	16
201 Verontreinigingsaspecten, droge ontgraving	16
202 Verontreinigingsaspecten, natte ontgraving	16
21 GROND ONTGRAVEN	16



22	GROND LEVEREN	17
23	GROND VERWERKEN	17
24	GROND BEWERKEN	18
3	RIOOLWERKZAAMHEDEN	19
31	WAARBORGEN AFVOER RIOLERING	19
33	HEMELWATERRIOLERING	19
331	HWA UITSTROOMVOORZIENING	19
3311	Uitstroom PVC 315	19
3312	Uitstroom PVC 500	20
3313	Uitstroom staal 1040	22
34	KOLKAANSLUITINGEN	23
35	CONTROLE RIOOLLEIDING	24
36	REVISIE RIOLERING	24
4	VERHARDINGEN	25
41	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	25
4101	Voorbereidende werkzaamheden	25
42	KANTOPSLUITINGEN	25
43	ELEMENTENVERHARDING	25
4301	Straatbakstenen	25
44	FUNDERING	26
4401	Aanbrengen fundering in groen	26
45	TRAPTREDEN	26
46	REVISIE VERHARDING	27
5	OEVERCONSTRUCTIE	28
51	AANBRENGEN DAMWAND	28
5101	Damwand	28
5102	Verankering	29
5103	Deksloof	29
52	AANBRENGEN BOLDERS EN FUP	30
5201	Aanbrengen bolders	30
5202	Aanbrengen fauna uittrede plaats	30
53	AANBRENGEN NUMMERING	30
54	AANBRENGEN RVS TRAP	30
55	REVISIE OEVERCONSTRUCTIE	31
6	GROENVOORZIENINGEN	32
61	GRAS	32
62	INSPECTIE BOMEN	32
8	WERK VAN ALGEMENE AARD	33
81	VERKEERSMAATREGELEN	33
82	INZETTEN WERKNEMERS	33
83	INZETTEN MATERIEEL	33
84	COÖRDINATIE	33
85	COMMUNICATIE	33
86	PLANNEN	34
87	TIJDELIJKE MAATREGELEN	35
9	Staartposten	36
91	Eenmalige kosten	36
95	Stelposten	36

### 3. B e p a l i n g e n 38

01	Algemeen en administratief	39
01 01	Algemene bepalingen	39
01 03	Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden	39
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling GWW 1995, versie 2025	39
01 08	Bijdragen	40
01 09	Kabels en leidingen	40
01 10	Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen	40
01 11	Verband met andere werken	40
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	41
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	41
01 14	Bouwstoffen	42
01 16	Verzekeringen	42
01 17	Vrijgekomen materialen	44
01 19	Arbeidsomstandigheden	44
01 20	Trillingseisen	45
01 23	Communicatie	45
01 27	Hoge of lage waterstanden	46
01 28	Geluidshinder	46



10	Werk algemene aard	47
10 0	Werk algemene aard, algemeen	47
10 03	Informatieoverdracht	47
17	Verontreinigde grond en verontreinigd water	48
17 1	Verwerken verontreinigde grond	48
17 12	Eisen en uitvoering	48
22	Grondwerken	49
22 0	Grondwerken, algemeen	49
22 02	Eisen en uitvoering	49
22 03	Informatie overdracht	49
22 06	Bouwstoffen	49
22 07	Meet- en verrekenmethoden	50
24	Sleuf- en sleufloze technieken	51
24 0	Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen	51
24 02	Eisen en uitvoering	51
24 05	Bijbehorende verplichtingen	51
24 06	Bouwstoffen	51
24 07	Meet- en verrekenmethoden	51
25	Leidingwerk	53
25 0	Riolering algemeen	53
25 02	Eisen en uitvoering	53
25 05	Bijbehorende verplichtingen	53
25 07	Meet- en verrekenmethoden	53
25 1	Aanleg riolering	53
25 12	Eisen en uitvoering	53
25 15	Bijbehorende verplichtingen	54
25 17	Meet- en verrekenmethoden	55
25 3	Rioolreiniging	56
25 33	Informatie overdracht	56
25 4	Rioolinspectie	56
25 42	Eisen en uitvoering	56
25 43	Informatieoverdracht	57
51	Groenvoorzieningen	59
51 0	Groenvoorzieningen algemeen	59
51 01	Begrippen	59
51 02	Eisen en uitvoering	59
51 04	Risicoverdeling en garanties	59
51 2	Gras en kruidachtigen	59
51 22	Eisen en uitvoering	59
51 23	Informatieoverdracht	59
51 26	Bouwstoffen	59
51 5	Bomen	60
51 52	Eisen en uitvoering	60
62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	61
62 0	Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen	61
62 02	Eisen en uitvoering	61
83	Elementenverhardingen	62
83 1	Straatwerk	62
83 12	Eisen en uitvoering	62
83 13	Informatieoverdracht	62
83 15	Bijbehorende verplichtingen	62
83 16	Bouwstoffen	63



## **1. Algemeen**



PAR

**01 Opdrachtgever**

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Den Helder, bij algemene machtiging vertegenwoordigd door de teamcoach van het team Openbare Ruimte, van de gemeente Den Helder.

Bezoekadres: Willemsoord 66 Den Helder  
1781 AS Den Helder  
Postadres: Postbus 36

**02 Directie**

De directie, als bedoeld in paragraaf 3 van de UAV, zal worden gevoerd door perso(o)n(en) welke aangewezen worden door de opdrachtgever. De perso(o)n(en) die directie op dit werk gaan vormen zullen in de opdrachtbrief worden aangegeven.

**03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Westgracht en de Keizersgracht, tussen de Beatrixstraat en het Nieuwe Kerkplein te Den Helder.

**04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het opschonen van de watergang en berm;
- b. Het verwijderen van de bestaande oeverbescherming;
- c. Het aanbrengen van kunststof damwand met betonnen deksloof;
- d. Het aanbrengen van verankering;
- e. Het verwijderen en nieuw aanbrengen van uitstroomvoorzieningen;
- f. Het aanvullen en verdichten van zand achter de damwand;
- g. Het aanbrengen van elementenverhardingen;
- h. Het afwerken en inzaaien van taluds;
- i. Het uitvoeren van bijkomende werkzaamheden.

**05 Tijdsbepaling**

Het werk uiterlijk opleveren op 23 juli 2027 waarbij de feitelijke uitvoeringsduur – binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn – in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig de Standaard artikel 01.13.07.

De werkzaamheden dienen aaneengesloten uitgevoerd te worden.

**06 Onderhoudstermijn**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in de UAV, paragraaf 11 lid 1, bedraagt 12 maanden.

**07 Kwaliteitsborging**

Van de aannemer wordt verlangd dat de hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig de Standaard, artikel 01.13.02.

**08 Korting**

Een maximale korting van € 20.000,00 euro wordt toegestaan. Bij hogere kortingen geldt uitsluiting van de aanbesteding.

**09 Openbegroting**

De aannemer dient binnen één week na opdracht een open begroting op te sturen.

**10 Onderaanneming**

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren dient de onderaannemer te voldoen aan het gestelde in het uniform Europees Aanbestedingsdocument. Het is niet toegestaan dat het aantal onderaannemingsniveaus bij het in dit bestek omschreven werk groter is dan één.



## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**





## 01 Tekeningen

De volgende tekeningen behoren tot dit bestek:

Tekeningnr.:	Blad:	Omschrijving:	Versie	Datum:
T01-B-KL	1	Bestaande situatie met kabels en leidingen	-	17-04-2026
T02-V-SI	1	Op te breken situatie	-	17-04-2026
T03-N-SI	1	Nieuwe situatie	-	17-04-2026
T04-N-KL	1	Nieuwe situatie met kabels en leidingen	-	17-04-2026
T05-N-DD	1	Details en doorsneden	-	17-04-2026

## 02 Peilen en hoofdafmetingen

In aanvulling op paragraaf 28 van de UAV is de aannemer verantwoordelijk voor verklikken van de aslijnen en coördinaten alsmede het instandhouden van de aslijnen, coördinaten en verklikpunten.

De aannemer is vervolgens verantwoordelijk voor de gehele maatvoering van het werk (niets uitgesloten) op basis van, door de opdrachtgever verstrekte grondslag en peilmerkbouten.

Afmetingen zijn en worden aangegeven in meters, hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van het N.A.P., tenzij anders aangegeven.

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

## 03 Kwaliteitsborging

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

1. Alle in het bestek te leveren materialen, waarvan specifiek is aangegeven dat ze door de directie dienen te worden goedgekeurd, mogen niet worden aangebracht, alvorens de directie haar goedkeuring heeft gegeven;
2. Voor het aanvullen achter de damwand t.b.v. controle aansluitingen;
3. Na aanvullen en verdichten van aanvulling, t.b.v. controle van verdichting.

De aannemer dient rekening te houden met de volgende vastgestelde bijwonen punten:

1. Het moment waarop de damwandverankering is aangebracht alvorens zand wordt aangebracht;
2. Het moment waarop er kruisingen met kabels en leidingen worden uitgevoerd;
3. Rioolinspectie ten behoeve van de nieuwe uitstroomb voorzieningen.

## 04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. Veiligheid- & Gezondheidsplan Ontwerpfase
2. Quickscan Flora en Fauna
3. Ecoscan
4. Sonderingsonderzoek
5. Verkennend (water)bodemonderzoek
- 5a. Aanvullend bodemonderzoek (volgt later)
6. Rapport damwandberekening - Prolock
7. Voorbeeld deksloofelement
8. Fotorapportage voorbeeld steigers met verharding
9. Bomenposter, werken rondom bomen
10. BLVC-plan
11. Werkplan Bomen Ontwerpfase
12. Rapport damwandberekening - overkluizing
13. Rapport damwandberekening - bestaande damwand
14. CAR-certificaat

## 05 Waterstanden

De grondwaterstand ligt op ca. -0,80 m NAP.

De waterstand in het Helders Kanaal is ca. -0,50 m NAP.

De waterstand kan zakken tot ca. -0,80 m NAP bij het spuien van de watergang.

## 06 Leveranties

De aannemer dient bij de leveranties van grond en zand aan te tonen dat het geleverde product milieukundig schoon is conform het Bal Omgevingswet. De toe te passen schone grond dient minimaal één week van tevoren te worden gemeld bij het Omgevingsloket. Bij aan- en afvoer van materiaal de (stort)bonnen of ander bewijsmateriaal te voorzien van het volgende kenmerk: "werk: Bestek 2-2026" en dient op de originele leverantie en/of stortbon te zijn aangegeven.

**07 Bereikbaarheid**

- De rijbaan gelegen aan de kade dient te allen tijden vrij begaanbaar te zijn voor verkeer;
- Er dient vanaf het water te worden gewerkt;
- Leveranties die op het werk worden afgeleverd, dienen op het te maken depot nabij de Beatrixstraat, zie BLVC-plan, te worden gelost;
- Aanvoer materiaal voor uitvoering via depot Handelskade op het water richting plaats van verwerking.

Zie ook BLVC-plan, volgens bijlage 10.

**08 Verontreiniging**

Op een locatie binnen het werkterrein is bodemverontreiniging aangetroffen. Het aanvullend bodemonderzoek is nog lopende. De omvang en classificatie van deze verontreiniging is nog niet definitief vastgesteld. De resultaten worden vóór gunning via de Nota van Inlichtingen beschikbaar gesteld, volgens bijlage 5a.

Indien sprake is van verontreinigde grond, gelden aanvullende eisen ten aanzien van ontgraven, scheiden, tijdelijk opslaan, transport en verwerking conform geldende wet- en regelgeving en de van toepassing zijnde richtlijnen, waaronder de CROW 400.

In het bestek is een stelpost opgenomen voor het ontgraven en afvoeren van verontreinigde grond en de hierbij benodigde maatregelen. De opdrachtnemer wordt erop gewezen dat de aard en omvang van de verontreiniging kan afwijken van de resultaten uit het bodemonderzoek. Verrekening vindt plaats op basis van de daadwerkelijk aangetroffen hoeveelheden en classificatie.



## **2.2 Nadere beschrijving**



PAR

**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

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

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

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

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

**03 Hoeveelheid ter inlichting**

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

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

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

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

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

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

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

**04 Grenzen van de situering**

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



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			<b>AANVANGSWERKZAAMHEDEN</b>				
10			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
101			<b>Landmeetkundige werkzaamheden</b>				
101010	109999		Uitvoeren controle hoogtemetingen hoofdriool. Betreft: het controleren en vaststellen van de bestaande hoogten van de hoofdriolering waarop aangesloten wordt, zodat beoordeeld kan worden op welke wijze aangesloten kan worden op het hoofdriool. Situering: gehele werkterrein Van het boven- en benedenstroomse rioolstelsel waarop wordt aangesloten moeten de eerste 3 aanliggende strengen worden ingemeten. 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 door middel van gesloten waterpassing met waterpastoestel of Total Station.	EUR		N	
101020	109999		Vaststellen hoogte en functie huis- en kolkaansluitingen. 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. Situering: gehele werkterrein Uitgaande van 70 stuks 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	
102			<b>Opruimingswerk</b>				
102010	510101		Schonen terrein. Betreft: het werkterrein ontdoen van zwerfvuil, puin en enkele staptegels nabij steigers Situering: gehele werkterrein Te schonen oppervlakte: ca. 40 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil en puin En ca. 8 betonnen staptegels 600x400 mm Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	EUR	ton	N	0,01 I
11			<b>KABELS EN LEIDINGEN</b>				
111			<b>Vooronderzoek kabels en leidingen</b>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
111010	100111		Melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond. Betreft de meest recente KLIC melding voor het projectgebied om de huidige ligging van de kabels en leidingen na te gaan en geldt als uitgangspunt voor het uitvoeren van een knelpuntenanalyse volgens bestekspostnr.: <a href="#">111020</a> Ligging en hoogten van de kabels en (riool)leidingen vastleggen volgens bestekspostnr.: <a href="#">112010</a> De aannemer verwerkt de recente KLIC gegevens op de ontwerptekeningen 1. Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen'	keer	1,00	V
111020	101199		Opstellen knelpuntenanalyse kabels en leidingen. Betreft het opstellen van een overzicht van knelpunten die mogelijk kunnen ontstaan na verwerking van de recente KLIC melding zoals uitgevoerd volgens bestekspostnr.: <a href="#">111010</a> Voor de start van de grondwerkzaamheden dient de ligging en hoogte van de kabels en leidingen gecontroleerd te worden met behulp van proefsleuven volgens bestekspostnr.: <a href="#">112010</a> om eventueel aanpassingen vast te stellen	keer	1,00	V
112			<b>Uitvoeren werkzaamheden onderzoek K&amp;L</b>			
112010	102101		Graven proefsleuf. Betreft: het controleren en vastleggen van de ligging van diverse kabels en (riool)leidingen Situering: diverse locaties nader te bepalen aan de hand van de KLIC melding volgens bestekspostnr.: <a href="#">111010</a> Locaties in overleg met de directie Gerekend is met 8 stuks van 2 meter Opbouw van de ondergrond: zand en klei Gemiddelde sleufdiepte: 1,00 m 3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen 2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	8,00	V
113			<b>Aanbrengen voorzieningen kabels en leidingen</b>			
113010	252899		Aanbrengen voorzieningen voor kabels en leidingen. Betreft: het aanbrengen van voorzieningen aan kabels en leidingen die door de werkzaamheden van de aannemer noodzakelijk worden geacht. Betreft o.a. het ondersteunen van kabels en leidingen bij kruisingen en evenwijdige ligging van de diverse leidingen. E.e.a. in overleg met de directie en de desbetreffende nutsbedrijven. Onder andere rekening houden met: - Kabels en leidingen evenwijdig aan te verwijderen en aan te brengen oeverbescherming - Kabels en leidingen t.p.v. kruisingen waar onderdoor gekruist wordt - Kruisingen met kabels en leidingen t.b.v. kolkaansluitingen Incl. coördinatie met nutsbedrijven m.b.t. het spanningsloos of drukloos maken van te kruisen kabels en leidingen.	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
12			<b>VERWIJDEREN BEGROEIING</b>					
120020	510103	. . . . . . . . . . 2. . . . . . . 2. . . . . . . . . 3	Maaien gewas. Situering: volgens tekening T02-V-SI Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 Vrijgekomen materiaal laten liggen	are	32,00	V		
120030	512524	. . . . . . . . . . . . 2. . . . . . 2. . . . . . . . . 2	Affrezen toplaag grasveld. Situering: grasveld bewerkt volgens bestekspostnr.: <a href="#">120020</a> Talud van 1 : 3 of steiler Verwijderen graslaag Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting	are	32,00	V		
13			<b>OPBREKEN VERHARDINGEN</b>					
131		. . . . .	<b>Opbreken elementenverharding</b>					
1311		. . . . .	<u>Betonstraatstenen</u>					
131110	831702	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . 3. . . . . . . . . . . . . . . 3	Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken betonstraatstenen, keiformaat Situering: Westgracht 15, volgens tekening T02-V-SI Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	1,20	V		
1312		. . . . .	<u>Betontegels</u>					
131210	831703	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . . 3. . . . . . . . . . . . . . . 3	Opbreken betontegels. Betreft: opbreken betontegels Situering: Westgracht 15, volgens tekening T02-V-SI Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 60 mm Kleur: grijs Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	2,00	V		
132		. . . . .	<b>Opbreken kantopsluiting</b>					
1321		. . . . .	<u>Opsluitbanden</u>					
132110	831711	. . . . . . . . . . . . . . . . . . 5. . . . . . . . . 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken betonnen opsluitband Situering: Westgracht 15, volgens tekening T02-V-SI Opsluitbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	4,50	V		
1322		. . . . .	<u>Trottoirbanden</u>					
132210	831711	. . . . . . . . . . . . . . . . . 9. . . . . . . . . . . . . . 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken betonnen inritverloopband Situering: Westgracht 15, volgens tekening T02-V-SI Behorend bij profiel trottoirband 180/200 x 250 mm Lengte: 0,80 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	1,60	V		
132220	831711	. . . . . . . . . . . . . . . . . 9. . . . . . . . . . . . . . 3	Opbreken betonbanden. Betreft: opbreken betonnen stootband Situering: Westgracht 15, volgens tekening T02-V-SI Stootband 200 x 180 mm Lengte: 0,90 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	2,00	V		
14		. . . . .	<b>VERWIJDEREN RIOLERING</b>					
		. . . . .	Inclusief grondwerk					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
141			<b>Verwijderen leidingen</b>				
141010	251103	. 1. . . . . .2. . . . . . .1. . . . . .1. . . . . .3	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen kunststof uitstroomleiding Situering: 1e Molendwarsstraat, volgens tekening T02-V-SI Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 315 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	1,00	V	
141020	251103	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .2. . . . . . .1. . . . . .1. . . . . .3	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen kunststof uitstroomleiding Situering: Breewaterstraat, volgens tekening T02-V-SI Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 315 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	1,00	V	
141030	251103	. . . . . . . . . . . . . . . 1. . . . . .1. . . . . . .1. . . . . .1. . . . . .3	Verwijderen kunststofbuis. Betreft: verwijderen kunststof kolkleiding Situering: alle kolkleidingen die verlengt moeten worden, volgens tekening T04-N-KL Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) 125 mm Verbinding door middel van mof Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	63,00	V	
142			<b>Uitstroomvoorzieningen</b>				
142010	251199	. .	Verwijderen uitstroombak incl. fundering. Betreft: verwijderen betonnen uitstroombak inclusief fundering van hout Situering: 1e Molendwarsstraat en Breewaterstraat, volgens tekening T02-V-SI Uitstroombak van beton, afmetingen ca. 175x125x125 cm Inclusief opbreken fundering, bestaande uit houten palen, kesp en overig bevestigingsmateriaal Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	2,00	V	
15			<b>OPBREKEN OEVERWERKEN</b>				
151			<b>Vorbereidende werkzaamheden</b>				
1511			<u>Opschonen watergang</u>				





BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
151110	501299		Opschonen watergang. Betreft: het opschonen van de watergang inclusief onderwatertalud van zowel drijvend als gezonken vuil, puin en afval Totale lengte op te schonen onderwatertalud: 830 m Minimaal 3,0m uit bestaande waterlijn dient opgeschoond te worden Werkzaamheden dienen vanaf het water te worden uitgevoerd Vrijgekomen materiaal gescheiden inzamelen, rekening houden met vijf verschillende afvoerstromen: - Metaal - Kunststoffen - Hout - Steenachtig materiaal / puin - Restafval Gezonken boten verwijderen volgens bestekspostnr.: <a href="#">151120</a> Verplaatsen baggerspecie volgens bestekspostnr.: <a href="#">202020</a> De watergang dient na voltooiing zichtbaar schoon te zijn en vrij van afval en puin Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Inclusief het overdragen van weeg- en acceptatiebonnen aan directie Acceptatiekosten verrekenen volgens stelpostnr.: <a href="#">950020</a> Let op: bij vrijgekomen gevaarlijk vuil zoals asbest, accu's of oliehoudend materiaal de stort- en afvoerkosten verrekenen op stelpostnr.: <a href="#">950030</a>	EUR		N
151120	111199		Verwijderen gezonken boten. Betreft: het verwijderen van gezonken boten langs de kade Situering: onbekend Aantal boten: uitgaande van 6 stuks met een lengte van ca. 5,0 m Waterdiepte: maximaal 1,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Acceptatiekosten verrekenen volgens stelpostnr.: <a href="#">950020</a> Let op: bij vrijgekomen gevaarlijk vuil zoals asbest, accu's of oliehoudend materiaal de stort- en afvoerkosten verrekenen op stelpostnr.: <a href="#">950030</a>	st	6,00	V
152			<b>Opbreken oeverconstructie</b>			
152010	527122		Verwijderen damwand. Betreft: verwijderen gehele constructie houten damwand Situering: volgens tekening T02-V-SI 1. Damplanken van hout inclusief: - palen - planken - gording - bevestigingsmateriaal 2. Geheel onder water 3. Verlagen waterstand niet toegestaan Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	720,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
152020	527112		Verwijderen bestorting. Betreft: verwijderen bestaande kade bekleding van beton inclusief stampbeton Situering: volgens tekening T02-V-SI Gerekend over een lengte van 720 m Bestortingsmateriaal: diverse elementen van beton, o.a. stenen/betonelementen variërend van 20x20 cm tot 20x50 cm, dik ca. 10 cm Inclusief steunrug van stampbeton, dik ca. 8 cm 1. Op een onderlaag van granulair materiaal te verwijderen volgens bestekspostnr.: <a href="#">152030</a> 2. Voor ca. 10 % onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,50 m 2. Talud steiler dan 1 : 4 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	720,00	V
152030	523801		Verwijderen teervrije laag Betreft: verwijderen fundering van menggranulaat Situering: onder bestorting, verwijderd volgens bestekspostnr.: <a href="#">152020</a> 1. Breedte tot 1,50 m 1. Gemiddelde dikte 100 mm 1. Ongebonden materiaal Type: menggranulaat 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	720,00	V
16			<b>OPBREKEN DIVERSEN</b>			
161010	112499		Opbreken aanlegsteigers incl. palen, hout. Betreft: opbreken bestaande houten aanlegsteigers Situering: volgens tekening T02-V-SI Materiaal: hout Aanlegsteiger bestaande uit vier palen, gording en planken Beeldmateriaal van de steigers is opgenomen in bijlage 8 Inclusief verwijderen bevestigingsmiddelen Vrijgekomen houten planken vervoeren volgens bestekspostnr.: <a href="#">161020</a> Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	39,00	V
161020	112499		Opslaan en vervoeren van houten planken. Betreft: het tijdelijk opslaan en vervoeren van vrijgekomen houten planken, zie bijlage 8 Houten planken, vrijgekomen volgens bestekspostnr.: <a href="#">161010</a> Vervoeren naar gemeentewerf Ambachtsweg 25	EUR		N
17			<b>OVERIGE WERKZAAMHEDEN</b>			
171			<b>Toepassen voorzieningen bomen</b>			
171010	101603		Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Betreft: toepassen stamommanteling voor bomen waarbij werkzaamheden plaatsvinden binnen de boombeschermingszone (kroonproject + 1,50 m) Stambescherming zo plaatsen dat ook stamvoet en wortelaanloop worden beschermd 2. Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m 1. Stam beschermen tot een hoogte van 2 m 2. Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 100 mm 1. Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	100,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
172			<b>Maatregelen flora en fauna</b>				
172010	645099	. . . . .	Inventariseren flora en fauna (uitvoeringsfase).	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: het inventariseren en rapporteren van de flora en				
		. . . . .	fauna in de uitvoeringsfase				
		. . . . .	De quickscan dient uitgevoerd te worden door een				
		. . . . .	erkende ecooloog vooruitlopend op de werkzaamheden				
		. . . . .	Quickscan F&F zie bijlage 2				
		. . . . .	Daadwerkelijk te beschermen plant- en diersoorten				
		. . . . .	uitwerken in een plan van aanpak volgens				
		. . . . .	bestekspostnr.: <a href="#">172020</a>				
172020	640699	. . . . .	Opstellen PvA beschermen plant- en diersoorten.	EUR		N	
		. . . . .	Betreft: opstellen plan van aanpak te beschermen				
		. . . . .	planten en diersoorten				
		. . . . .	Plan van aanpak uitwerken op basis van de				
		. . . . .	geïnventariseerde te beschermen plant- en diersoorten				
		. . . . .	in bestekspostnr.: <a href="#">172010</a>				
		. . . . .	Maatregelen voortkomend uit dit plan verrekenen op				
		. . . . .	stelpost <a href="#">950080</a>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			<b>GRONDWERK</b>				
20			<b>VERONTREINIGINGSASPECTEN EN GRONDWERK</b>				
			Bij grondwerkzaamheden dienende richtlijnen van CROW-publicatie 400 ('Werken in en met verontreinigde bodem') gevolgd te worden.				
			De voorlopige veiligheidsklasse is vastgesteld op 'rood - niet vluchtig' voor grondwerkzaamheden en 'rood - vluchtig' voor werkzaamheden in de baggerspecie.				
201			<b>Verontreinigingsaspecten, droge ontgraving</b>				
201010	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen.	EUR		N	
			Betreft: Te nemen beheersmaatregelen voor veiligheidsklasse 'rood - niet vluchtig' conform CROW-publicatie 400, waaronder o.a.:				
			- Inclusief meldingen bij bevoegd gezag				
			- Inzet deskundigen voor vaststelling, aansturing, toezicht, uitvoering en rapporteren van maatregelen;				
			- Uitvoeren metingen bodem en lucht;				
			- Inzet, aanbrengen, in stand en houden en verwijderen materiaal en materieel;				
			- Voorzien in PBM's				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen: betreft verontreinigingen in de bodem in de kade, zie bijgevoegd verkennend bodemonderzoek				
		.2.	Veiligheidsklasse Rood, niet-vluchtig				
202			<b>Verontreinigingsaspecten, natte ontgraving</b>				
202010	170101		Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen.	EUR		N	
			Betreft: Te nemen beheersmaatregelen voor veiligheidsklasse 'rood - vluchtig' conform CROW-publicatie 400, waaronder o.a.:				
			- Inclusief meldingen bij bevoegd gezag				
			- Inzet deskundigen voor vaststelling, aansturing, toezicht, uitvoering en rapporteren van maatregelen;				
			- Uitvoeren metingen bodem en lucht;				
			- Inzet, aanbrengen, in stand en houden en verwijderen materiaal en materieel;				
			- Voorzien in PBM's				
		1.	Aard en mate van verontreinigende stoffen: betreft verontreinigingen in de bodem in de baggerspecie, zie bijgevoegd verkennend bodemonderzoek				
		.5.	Veiligheidsklasse Rood, vluchtig				
202020	220101		Grond ontgraven uit watergang, herschikken.	m3	407,50	V	
			Betreft: herschikken waterbodemonderzoek volgens tekening T05-N-DD				
			Situering: tussen nieuwe damwand en te verwijderen beschoeiing				
			Grondsoort: vervuilde bagger				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
21			<b>GROND ONTGRAVEN</b>				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
210010	220101		Grond ontgraven uit looppad. . . . . . Betreft: grond ontgraven t.b.v. cunet looppad . . . . . Situering: t.p.v. looppaden tussen rijbaan en damwand . . . . . Grondsoort: klei en zand 3. . . . . Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven . . . . . water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,50 m .1. . . . . Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .9. . . . . Gerekend met 76 m <sup>2</sup> x 0,30 m x 140% (i.v.m. pad 1,00 m . . . . . breed, 20 cm aan beiden zijden zandcunet) . . . . .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m . . . . .9 Vrijgekomen grond hergebruiken volgens . . . . . bestekspostnr.: <a href="#">230020</a> . . . . .	m3	32,00 V	
22			<b>GROND LEVEREN</b>			
220010	220321		Leveren grond. 1. . . . . Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse . . . . . volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000, Landbouw . . . . . & Natuur .1. . . . . Grondsoort: zand in zandbed, zie artikel 22.06.03 van de . . . . . Standaard . . . . . Gerekend met een uitleveringsfactor van 1,20 . . . . . (1416 x 1,20 = 1699,2 m <sup>3</sup> ) . . . . .1. Leveren op de plaats van verwerking . . . . .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking . . . . .	m3	1.699,20 V	
				m3		1.699,20 L
220020	220321		Leveren grond. 1. . . . . Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse . . . . . volgens het Besluit bodemkwaliteit: AW2000, Landbouw . . . . . & Natuur .6. . . . . Grondsoort: teelgrond RAG gecertificeerd . . . . . Gerekend met een uitleveringsfactor van 1,25 . . . . . (451 x 1,25 = 563,75 m <sup>3</sup> ) . . . . .1. Leveren op de plaats van verwerking . . . . .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking . . . . .	m3	563,75 V	
				m3		563,75 L
220030	220321		Leveren grond. .9. . . . . Grondsoort: 'gestabiliseerd zand' . . . . . Bestaande uit zand in zandbed, zie artikel 22.06.03 van . . . . . de Standaard, gemengd met 15% cement . . . . .1. Leveren op de plaats van verwerking . . . . .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking . . . . .	m3 m3	15,00 V	
						15,00 L
23			<b>GROND VERWERKEN</b>			
230010	220301		Grond verwerken in looppad. . . . . . Betreft: zand verwerken in cunet looppad . . . . . Situering: t.p.v. looppaden tussen rijbaan en damwand . . . . . Grondsoort: zand in zandbed, geleverd volgens . . . . . bestekspostnr.: <a href="#">220010</a> 5. . . . . Hoogte 0,20 m .9. . . . . Gerekend met 76 m <sup>2</sup> x 0,20 m x 140% (i.v.m. pad 1,00 m . . . . . breed, 20 cm aan beide zijden zandcunet) . . . . .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m . . . . .1. Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">240020</a> . . . . .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking . . . . .	m3 m3	21,00 V	
						21,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
230020	220301		Grond verwerken in aanvulling. . . . . . Betreft: zand verwerken in aanvulling . . . . . Situering: achter nieuw aan te brengen damwand, . . . . . aanvullen tot 0,30 m onder nieuw maaiveld . . . . . Aanbrengen conform principeprofiel op tekening . . . . . T05-N-DD . . . . . Grondsoort: . . . . . Grond vrijgekomen volgens bestekspostnr.: <a href="#">210010</a> . . . . . Dan wel zand in zandbed geleverd volgens . . . . . bestekspostnr.: <a href="#">220010</a> .9. . . . . Gerekend met 1,75 m2 per strekkende meter . .1. . . . . Taluds 1 : 2 . . .1. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m . . . .1. . . . . Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">240020</a> . . . . .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking	m3	1.426,00 V		
				m3		32,00 I	
				m3		1.394,00 I	
230030	220301		Grond verwerken in talud, teelaarde. . . . . . Betreft: teelaarde verwerken in talud . . . . . Situering: gehele talud, met uitzondering van onder . . . . . trappen en verharding, e.e.a. volgens principeprofiel op . . . . . tekening T05-N-DD . . . . . Grondsoort: teelaarde, geleverd volgens bestekspostnr.: . . . . . <a href="#">220020</a> 5. . . . . Hoogte 0,30 m .9. . . . . Gerekend met 0,55 m2 per strekkende meter . .1. . . . . Taluds 1 : 2 . . .1. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m . . . .1. . . . . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking	m3	451,00 V		
				m3		451,00 I	
230040	220301		Grond verwerken in cunet trap. . . . . . Betreft: gestabiliseerd zand verwerken in cunet trap . . . . . Situering: t.p.v. looppaden tussen rijbaan en damwand . . . . . Grondsoort: gestabiliseerd zand, geleverd volgens . . . . . bestekspostnr.: <a href="#">220030</a> 5. . . . . Hoogte 0,25 m .9. . . . . Gerekend met 0,6 m3 per trap . . .1. . . . . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m . . . .1. . . . . Verdichten volgens bestekspostnr. <a href="#">240020</a> . . . . .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het . . . . . theoretisch profiel van verwerking	m3	15,00 V		
				m3		15,00 I	
24			<b>GROND BEWERKEN</b>				
240010	230199		Leveren en aanbrengen werkdrain, PP Ø80 mm. . . . . . Betreft: leveren en aanbrengen werkdrain . . . . . Ten behoeve van inwateren en verdichten aangebracht . . . . . zand . . . . . Inclusief het aansluiten, en daarbij benodigd materiaal, . . . . . van de werkdrain op een aparte pomp . . . . . PP-buizen geribbeld en geperforeerd . . . . . Uitwendige diameter 80 mm	m	810,00 V		
				m		810,00 L	
240020	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. . . . . . Grondsoort: zand in zandbed, aangebracht volgens . . . . . bestekspostnrs.: <a href="#">230010</a> , <a href="#">230020</a> en <a href="#">230040</a> . . . . . Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van theoretisch . . . . . profiel van aanvulling . .2. . . . . Verdichtingsgraad: de Standaard, artikel 22.02.08 lid 01 . . . . . t/m 04	m3	1.462,00 V		



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			<b>RIOOLWERKZAAMHEDEN</b>			
31			<b>WAARBORGEN AFVOER RIOLERING</b>			
310010	250101		Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Betreft: aanbrengen tijdelijke voorzieningen t.b.v. het afsluiten van het riool	EUR		N
		1.	Aanbrengen afsluitingen			
		.9.	De droog-weer-afvoer en hemelwater afvoer waarborgen			
			De droog-weer-afvoer en hemelwater afvoer van afgesloten rioolleidingen waarborgen door toepassing van pompen zoals vermeld in bestekspostnr.: <a href="#">310020</a>			
310020	210899		Ompompen afval en hemel-water. Situering: bij af te sluiten rioleringen	EUR		N
			Tijdens de aanleg van het rioolsysteem de afvoer van het rioolwater van de bovenstroomse strengen en/of lozingen van achter het systeem liggende gebouwen waarborgen d.m.v. pompen, leidingen en afsluiters. De afvoer aansluiten op bestaande inspectieput of (bij hemelwater) op oppervlaktewater			
			In geval van regenval kan het aanvoer debiet explosief stijgen tot 100 m3 per uur			
			De pomp- en energievoorziening ter keuze van de aannemer, deze dient te voldoen aan het gestelde van artikel 01.28.01 in deel 3 van dit bestek			
			Een wachtsman, die voldoende ter zake van de bemaling kundig is, moet op of in de directe nabijheid van het werk aanwezig zijn, ook buiten normale werktijden			
			Er kan volstaan worden met een automatische telefoon meldinstallatie			
			Reserve-energievoorziening en reserve pompen zijn op het werk niet vereist, indien er een wachtsman is aangesteld.			
310030	219999		Opstellen werkplan tijdelijke pompinstallatie. Betreft het opstellen van een werkplan voor het handhaven en waarborgen van de afvoer van rioolwater volgens bestekspostnr.: <a href="#">310020</a>			
			Het werkplan dient minimaal het volgende te omvatten:			
			- periode van instandhouding;			
			- capaciteit pomp (aantonen met behulp van dynamische- en statische berekening)			
			- bereikbaarheid tijdens calamiteiten;			
			- automatische melding bij storingen;			
			- reserve voorzieningen.			
33			<b>HEMELWATERRIOLERING</b>			
331			<b>HWA UITSTROOMVOORZIENING</b>			
			Inclusief grondwerk			
3311			<u>Uitstroom PVC 315</u>			
331110	539999		Maken waterdichte doorvoer in damwand, Ø315 mm. Betreft: maken van een waterdichte doorvoer in kunststof damwand	st	1,00	V
			Situering: 1e Molendwarsstraat, volgens tekening T04-N-KL			
			Hemelwaterafvoer diameter 315 mm			
			Doorvoer maken in kunststof damwand, methode ter keuze van aannemer			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
331111	539999		Maken doorvoer in kunststof damwand, incl. afdichting.	st		1,00 I
			Doorvoer in nieuw aan te brengen kunststof damwand			
			met houten palen en stalen buispalen			
			Diameter 315 mm			
			Methode ter keuze van aannemer, eventueel in overleg			
			met leverancier damwand			
			Inclusief aanbrengen rubberafdichting tussen damwand	st		1,00 L
			en uitstroomleiding			
			Inclusief kitafdichting			
331112	252201		Aanbrengen PVC-buis	m		2,00 I
			Betreft: aanbrengen kunststof rioolbuis			
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		2,00 L
		.3.1.	Nominale middellijn 315 mm			
		.1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met			
			rubbermanchet			
331113	224602		Aanbrengen inlage van kunststof.	m2		2,00 I
			Grondsoort: zand			
		9.	Geotextiel	m2		2,00 L
		.1.	Aanbrengen aan boven en onderzijde uitstroomleiding			
			Breedte te bedekken ondergrond 1,0m			
331114	220399		Leveren en aanbrengen zwelbare bentonietkorrels.	m3		0,30 I
			Betreft: aanbrengen zwelbare korrels achter damwand			
			Type: Compactonit 10/200 o.g.	ton		0,33 L
			Afmeting Ø10 mm			
			Lengte 8-14 mm			
			Intelsnelheid 25 m/min			
			Bulk soortelijk gewicht 1,1 kg/l			
			Zwellingvolume 150%			
			Laagdikte ca. 0,15 m			
			Verwerken volgens voorschriften leverancier			
			Aanbrengen onder/op geotextiel aangebracht volgens			
			bestekspostnr.: <a href="#">331313</a>			
331115	522110		Aanbrengen gording van loofhout.	m		5,00 I
			Toepassingscategorie 3a.			
			Betreft aanbrengen gording aan beide zijden van de			
			damwand			
		3.	Rechthoekige gording van loofhout			
			Voorzijde: 150x150 mm, lengte 1250 mm	m		2,50 L
			Achterzijde: 50 x 150 mm, lengte 1250 mm	m		2,50 L
			Houtsoort: Azobé			
		.3.	Gording aanbrengen aan damwand en palen			
			Inclusief bevestigingsmiddelen			
		.1.	Bevestiging gording volgens tekening T05-N-DD,			
			principedetail A, doorvoer PVC			
331116	523323		Aanbrengen betonblokkenmat - verlijmde mat.	m2		2,40 I
			Betreft: mat met grasbetontegels tegen uitspoeling			
			grond bij uitstroomleiding			
		9.	Blokkenmat geprefabriceerde betonmatras	st		1,00 L
			Afmeting: 1,20 x 2,00 m, dik 110 mm			
			Woven geotextiel met lussen			
			Betonblokken opvullen met vrijgekomen grond			
			Mat bevestigen achter vrijgording, aangebracht volgens			
			bestekspostnr.: <a href="#">331115</a>			
		.1.	Horizontaal of flauwer dan 1 : 10			
		.2	Geheel onder water, gerekend met een waterstand van			
			N.A.P. -0,50 m			
3312			<u>Uitstroom PVC 500</u>			





BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
331210	539999		Maken waterdichte doorvoer in damwand, Ø500 mm. Betreft: maken van een waterdichte doorvoer in kunststof damwand Situering: Westgracht 65, volgens tekening T04-N-KL Hemelwaterafvoer diameter 500 mm Doorvoer maken in kunststof damwand, methode ter keuze van aannemer	st	1,00	V
331211	539999		Maken doorvoer in kunststof damwand, incl. afdichting. Doorvoer in nieuw aan te brengen kunststof damwand met houten palen en stalen buispalen Diameter 500 mm Methode ter keuze van aannemer, eventueel in overleg met leverancier damwand Inclusief aanbrengen rubberafdichting tussen damwand en uitstroomleiding Inclusief kitafdichting	st		1,00 I
331212	252201		Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen kunststof rioolbuis Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 500 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m		2,00 I
		2.		m		2,00 L
331213	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Grondsoort: zand Geotextiel Aanbrengen aan boven en onderzijde uitstroomleiding Breedte te bedekken ondergrond 1,0m	m2		2,00 I
		9.		m2		2,00 L
331214	220399		Leveren en aanbrengen zwelbare bentonietkorrels. Betreft: aanbrengen zwelbare korrels achter damwand Type: Compactonit 10/200 o.g. Afmeting Ø10 mm Lengte 8-14 mm Intelsnelheid 25 m/min Bulk soortelijk gewicht 1,1 kg/l Zwellingvolume 150% Laagdikte ca. 0,15 m Verwerken volgens voorschriften leverancier Aanbrengen onder/op geotextiel aangebracht volgens besteksposnr.: <a href="#">331313</a>	m3		0,50 I
				ton		0,55 L
331215	522110		Aanbrengen gording van loofhout. Toepassingscategorie 3a. Betreft aanbrengen gording aan beide zijden van de damwand Rechthoekige gording van loofhout Voorzijde: 150x150 mm, lengte 1250 mm Achterzijde: 50 x 150 mm, lengte 1250 mm Houtsoort: Azobé Gording aanbrengen aan damwand en palen Inclusief bevestigingsmiddelen Bevestiging gording volgens tekening T05-N-DD, principedetail A, doorvoer PVC	m		5,00 I
		3.		m		2,50 L
				m		2,50 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
331216	523323		Aanbrengen betonblokkenmat - verlijmde mat. Betreft: mat met grasbetontegels tegen uitspoeling grond bij uitstroombleiding	m2			2,40 I
		9.	Blokkenmat geprefabriceerde betonmatras Afmeting: 1,20 x 2,00 m, dik 110 mm Woven geotextiel met lussen Betonblokken opvullen met vrijgekomen grond Mat bevestigen achter wrijfgording, aangebracht volgens bestekspostnr.: <a href="#">331215</a> .1. Horizontaal of flauwer dan 1 : 10 .2 Geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,50 m	st			1,00 L
3313			<u>Uitstroom staal 1040</u>				
331310	539999		Maken waterdichte doorvoer in damwand, Ø1040 mm. Betreft: maken van een waterdichte doorvoer in kunststof damwand Situering: Beatrixstraat, volgens tekening T04-N-KL Hemelwaterafvoer diameter 1040 mm Doorvoer maken in kunststof damwand, methode ter keuze van aannemer	st	1,00	V	
331311	539999		Maken doorvoer in kunststof damwand, incl. afdichting. Doorvoer in nieuw aan te brengen kunststof damwand met houten palen en stalen buispalen Diameter 1040 mm Methode ter keuze van aannemer, eventueel in overleg met leverancier damwand Afdichting volgens stelpostnr.: <a href="#">950040</a> Inclusief kitafdichting	st			1,00 I
				st			1,00 L
331312	259999		Aanbrengen stalen buis. Betreft: verlengen stalen rioolbuis Rechte buis, staal Ø1040 mm, wanddikte 10 mm, staalkwaliteit S355 Lengte buis 1,00 m Bevestigen stalen buis aan bestaande stalen buis (buis rondom aflassen) Inclusief leveren en aanbrengen rubberring t.b.v. afdichting buis en damwand	m			1,00 I
				m			1,00 L
				st			1,00 L
331313	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Grondsoort: zand	m2			3,00 I
		9.	Geotextiel	m2			3,00 L
		.1.	Aanbrengen aan boven en onderzijde uitstroombleiding Breedte te bedekken ondergrond 1,0m				
331314	220399		Leveren en aanbrengen zwelbare bentonietkorrels. Betreft: aanbrengen zwelbare korrels achter damwand Type: Compactonit 10/200 o.g. Afmeting Ø10 mm Lengte 8-14 mm Intelsnelheid 25 m/min Bulk soortelijk gewicht 1,1 kg/l Zwellingvolume 150% Laagdikte ca. 0,15 m Verwerken volgens voorschriften leverancier Aanbrengen onder/op geotextiel aangebracht volgens bestekspostnr.: <a href="#">331313</a>	m3			1,00 I
				ton			1,10 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
331315	522110		Aanbrengen gording van loofhout. Toepassingscategorie 3a. Betreft aanbrengen gording aan beide zijden van de damwand 3. . . . . Rechthoekige gording van loofhout . . . . . Voorzijde: 100x150 mm, lengte 1750 mm . . . . . Achterzijde: 50 x 150 mm, lengte 1750 mm . . . . . Houtsoort: Azobé .3. . . . . Gording aanbrengen aan damwand en palen . . . . . Inclusief bevestigingsmiddelen . .1. . . . Bevestiging gording volgens tekening T05-N-DD, . . . . . principedetail B, doorvoer staal	m			7,00 I
331316	523323		Aanbrengen betonblokkenmat - verlijmde mat. Betreft: mat met grasbetontegels tegen uitspoeling grond bij uitstroomleiding 9. . . . . Blokkenmat geprefabriceerde betonmatras . . . . . Afmeting: 1,20 x 2,00 m, dik 110 mm . . . . . Woven geotextiel met lussen . . . . . Betonblokken opvullen met vrijgekomen grond . . . . . Mat bevestigen achter vrijgording, aangebracht volgens bestekspostnr.: <a href="#">331315</a> . . .1. . . Horizontaal of flauwer dan 1 : 10 . . . .2. . . Geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,50 m	m2			2,40 I
34			<b>KOLKAANSLUITINGEN</b>				
340010	252299		Verlengen kolkleiding door kunststof damwand. Betreft: bestaande kolkleidingen opnemen en doorzetten in de nieuwe kunststof damwand Situering: bestaande kolkleidingen, volgens tekening T03-N-SI	st	63,00	V	
340011	539999		Maken doorvoer in kunststof damwand, incl. afdichting. Doorvoer in nieuw aan te brengen kunststof damwand met houten palen Diameter 125 mm Methode ter keuze van aannemer, eventueel in overleg met leverancier damwand Inclusief aanbrengen rubbermanchet tussen damwand en kolkleiding Inclusief kitafdichting	st			63,00 I
340012	252201		Aanbrengen PVC-buis Gerekend met 63 locaties, 2,50 m per aansluiting 2. . . . . Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 . .2.1. . . Nominale middellijn 125 mm . . . . .1. . . Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			157,50 I
340013	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk. Gerekend met 63 locaties, 2 bochten per aansluiting 2. . . . . Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 . . . . . Bochstuk 45° . .2.1. . . Nominale middellijn 125 mm . . . . .1. . . Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m			157,50 L
340014	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Grondsoort: zand 9. . . . . Geotextiel . . . . . Aanbrengen aan boven en onderzijde uitstroomleiding . .1. . . . Breedte te bedekken ondergrond 1,0m	m2			2,00 I



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
340015	220399		Leveren en aanbrengen zwelbare bentonietkorrels. Betreft: aanbrengen zwelbare korrels achter damwand Type: Compactonit 10/200 o.g. Afmeting Ø10 mm Lengte 8-14 mm Intelsnelheid 25 m/min Bulk soortelijk gewicht 1,1 kg/l Zwellingvolume 150% Laagdikte ca. 0,15 m Verwerken volgens voorschriften leverancier Aanbrengen onder/op geotextiel aangebracht volgens bestekspostnr.: <a href="#">340014</a>	m3 ton		12,60 I 13,86 L	
35			<b>CONTROLE RIOOLLEIDING</b>				
350010	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. 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. Inclusief het afsluiten en eventueel reinigen van het riool Grootste putafstand: 9,00 m .7. . . . . Materiaal riool: beton, kunststof en staal .1. . . . . Rond riool, profielafmetingen: . . . . . PVC Ø315 mm . . . . . PVC Ø500 mm . . . . . BT Ø800 mm . . . . . Staal Ø1040 mm . . . . .9. . . . . Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren met werkelijke b.o.b. hoogten .2. . . . . Opnamen aanleveren op een externe harde schijf / USB-stick .9. . . . . Conform de NEN-EN 13508 . . . . . Rapportage analoog in eenvoud inclusief . . . . . inspectiegegevens in RibX-formaat . . . . . Inlaten moeten worden vastgelegd . . . . . Zie tevens hoofdstuk 25.42.04 van deel 3 van dit bestek	m     m m m m	22,00 V	8,00 I 9,00 I 3,00 I 2,00 I	
36			<b>REVISIE RIOLERING</b>				
360010	257199		Inmeten en verwerken revisie en as-built gegevens. Betreft: door de aannemer in te meten en te verwerken revisie en as-built gegevens van de verwijderde en aangelegde hoofdriolering, huis- en kolkaansluitingen, mantelbuizen en hulpstukken. X en Y-waarden digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet met een nauwkeurigheid van +/- 50 mm. Z-waarde digitaal inmeten met een nauwkeurigheid van +/- 10 mm t.o.v. N.A.P. Gegevens digitaal vastleggen op topografische ondergrond (BGT, verkrijgbaar via PDOK) in dwg-formaat (AutoCAD) conform de NLCS Tekeningen en dossier voldoen aan LIOR Concept revisie/as-built dossier ter beoordeling aanbieden aan opdrachtgever binnen 2 weken na gereedkomen werk en vóór oplevering van het totale werk, of binnen 2 maanden van de openstelling van een deelfase. Digitaal aanleveren in AutoCAD (.dwg) en als PDF bestand	EUR		N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
4			<b>VERHARDINGEN</b>			
41			<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
4101			<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
410110	830101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken zandbed onder verharding kade en looppaden Situering: aangebracht volgens bestekspostnr.: <a href="#">230010</a> en <a href="#">230020</a> Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 1. Afwerken tot 0,20 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag .1. Verdichtingsgraad: de Standaard, artikel 22.02.08 lid 03 en 04. De verdichtingsgraad proef 3 wordt berekend met als noemer de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	635,00	V
42			<b>KANTOPSLUITINGEN</b>			
420010	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen betonnen opsluitband Situering: looppaden, volgens tekening T03-N-SI 2. Op zandbed .5. Profiel 100 x 200 mm . . . . . Kleur: grijs . . . . . Uitvoering: hol en dol . . . . . Leverantie met KOMO-certificaat	m	152,00	V
420020	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen betonnen opsluitband Situering: langs kade, volgens tekening T03-N-SI 2. Op zandbed .6. Profiel 120 x 250 mm . . . . . Kleur: grijs . . . . . Uitvoering: hol en dol . . . . . Leverantie met KOMO-certificaat	m	720,00	V
420030	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: leveren en aanbrengen betonnen trottoirband Situering: Westgracht 40, volgens tekening T03-N-SI 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraalbeton .3. Profiel 130/150 x 250 mm . . . . . Kleur: grijs . . . . . Uitvoering: hol en dol . . . . . Leverantie met KOMO-certificaat	m	2,00	V
420040	831502		Pasmaken van betonbanden. Betreft: banden aangebracht volgens bestekspostnrs.: <a href="#">420010</a> , <a href="#">420020</a> en <a href="#">420030</a> 9. D.m.v. natzagen .9.9. Opsluitbanden 100 x 200 en 120 x 250 mm . . . . . Trottoirband 130/150 x 250 mm . . . . . 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	m3	0,03	L
43			<b>ELEMENTENVERHARDING</b>			
4301			<u>Straatbakstenen</u>	st	54,00	V



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
430110	831111		Aanbrengen straatbakstenen. . . . . . Betreft: aanbrengen straatbakstenen waalformaat in . . . . . halfsteensverband . . . . . Situering: kade, langs deksloof 3. . . . . Straatbaksteen zichtkant met vellingkant en . . . . . straatbaksteen zonder afstandhouders . . . . . Formaat: waalformaat . . . . . Kleur: paars/rood genuanceerd, onbezand .1. . . . . Totale breedte tot 1,50 m . .1. . . . In halfsteensverband . . .2. . . Op zandbed . . . .1. . Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen . . . .9. Invoegen volgens bestekspostnr.: <a href="#">430130</a> . . . . .	m2	527,00 V	
				st		53.227,00 L
430120	831111		Aanbrengen straatbakstenen. . . . . . Betreft: aanbrengen straatbakstenen waalformaat in . . . . . halfsteensverband . . . . . Situering: looppaden richting traptreden 3. . . . . Straatbaksteen zichtkant met vellingkant en . . . . . straatbaksteen zonder afstandhouders . . . . . Formaat: waalformaat . . . . . Kleur: paars/rood genuanceerd, onbezand .1. . . . . Totale breedte tot 1,50 m . .1. . . . In halfsteensverband . . .2. . . Op zandbed . . . .1. . Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen . . . .9. Invoegen volgens bestekspostnr.: <a href="#">430130</a> . . . . .	m2	76,00 V	
				st		7.676,00 L
430130	831199		Invoegen bestratingsmateriaal met voegmortel. . . . . . Betreft: het aanbrengen van een onkruidwerende voeg in . . . . . bestrating . . . . . Situering: aangebrachte bestrating volgens . . . . . bestekspostnr.: <a href="#">430110</a> en <a href="#">430120</a> . . . . . Voegen vol invoegen . . . . . Type: CityPro NextGel o.g. . . . . . Polymeer/Cementbasis . . . . . Kleur: grijs/graniet . . . . . Leverancier: PVN bestratingsvoegen . . . . . Minimale voegbreedte: 2 mm . . . . . Minimale voegdiepte: 30 mm . . . . . Hoeveelheid 3 kg/m2 . . . . . Na aanbrengen van het materiaal de oppervlakte . . . . . afrillen, reinigen van restanten en bevochtigen met . . . . . leidingwater . . . . . Aanbrengen conform voorschriften leverancier . . . . .	m2	603,00 V	
				kg		1.809,00 L
44			<b>FUNDERING</b>			
4401			<u>Aanbrengen fundering in groen</u>			
440110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden . . . . . steenmengsel. . . . . . Betreft: leveren en aanbrengen fundering . . . . . Situering: nabij brug Bierstraat, volgens tekening . . . . . T03-N-SI 1. . . . . Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,20 . . . . . m .1. . . . . Menggranulaat . .2. . . . Sortering 0/31,5 . . . .9. Verdiept aanbrengen en aanvullen met teelaarde ca. 3 . . . . . cm op de funderingslaag, geleverd volgens . . . . . bestekspostnr.: <a href="#">220020</a> . . . . . Inzaaien met gras volgens bestekspostnr.: <a href="#">610010</a> . . . . .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer . . . . .	m2	30,00 V	
				ton		10,80 L
45			<b>TRAPTREDEN</b>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
450010	821099		Lev. en aanbrengen betonelementen, traptreden. Betreft: leveren en aanbrengen betonnen prefab trapelementen Situering: looppaden, volgens tekening T03-N-SI Gerekend met 25 locaties Fabrikant: Struyk Verwo Infra Type: traptreden 500 x 160 afgerond o.g. Zelfdichtend beton Profiel: 500 x 160 mm Afgerond Werkende lengte 1,0 m Uiterlijk: zelfdichtend beton, grijs Leveren op plaats van verwerking	st	100,00	V	
46			<b>REVISIE VERHARDING</b>				
460010	257199		Inmeten en verwerken revisie en as-built gegevens. Betreft: door de aannemer in te meten en te verwerken revisie en as-built gegevens van de aangelegde funderingen, kantopsluitingen, elementenverhardingen en wegmeubilair X en Y-waarden digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet met een nauwkeurigheid van +/- 50 mm. Z-waarde digitaal inmeten met een nauwkeurigheid van +/- 10 mm t.o.v. N.A.P. Gegevens digitaal vastleggen op topografische ondergrond (BGT, verkrijgbaar via PDOK) in dwg-formaat (AutoCAD) conform de NLCS Tekeningen en dossier voldoen aan LIOR Concept revisie/as-built dossier ter beoordeling aanbieden aan opdrachtgever binnen 2 weken na gereedkomen werk en vóór oplevering van het totale werk, of binnen 2 maanden van de openstelling van een deelfase. Digitaal aanleveren in AutoCAD (.dwg) en als PDF bestand	EUR		N	100,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5			<b>OEVERCONSTRUCTIE</b>				
51			<b>AANBRENGEN DAMWAND</b>				
5101			<u>Damwand</u>				
510110	522105		Aanbrengen beschoeiingselementen. Betreft: aanbrengen kunststof elementen 9. Type: Prolock Omega o.g. Hoogte scherm: 1,50 m Breedte: 0,50 m Diepte: 175 mm .3. Van kunststof: kleur zwart .1. Aanbrengen op palen h.o.h. 0,50 m .1. Bevestigingsmiddelen: thermisch verzinkt Inclusief hoekprofielen	m           m	815,00 V		815,00 L
510120	522102		Aanbrengen houten paal voor beschoeiing. Betreft: aanbrengen palen in kunststof beschoeiingselementen aangebracht volgens bestekspostnr.: <a href="#">510110</a> Grondslag: zie bodemonderzoek 3. Paal van loofhout Lengte: 7,0 m Diameter: 150 mm Kwaliteit: D70 Houtsoort: Cloeziana hardhout .1. Richting paal: verticaal .1. Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 6,0 m .2. Afstand palen 0,50 m h.o.h.	st           st	1.631,00 V		1.631,00 L
510130	522101		Aanbrengen paal voor beschoeiing. Betreft: aanbrengen buispalen in kunststof beschoeiingselementen aangebracht volgens bestekspostnr.: <a href="#">510110</a> Situering: hemelwater uitstromen volgens bestekspostgroepen.: <a href="#">3311</a> , <a href="#">3312</a> en <a href="#">3313</a> , oversteek bestaand GWA-riool t.h.v. verzorgingshuis Omring Westhoek en oversteek middenspanning t.h.v. Westgracht 65 Grondslag: zie bodemonderzoek 2. Palen van staal: Lengte 9,0 m Diameter: 139,7 mm Kwaliteit: S355 .1. Richting paal: verticaal .1. Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 8,0 m .2. Afstand palen 0,50 m h.o.h.	st                 st	14,00 V		14,00 L
510140	522110		Aanbrengen gording van loofhout. Toepassingscategorie 3a. Betreft aanbrengen gording aan beide zijden van de damwand 3. Rechthoekige gording van loofhout Voorzijde: 150x150 mm Achterzijde: 50 x 150 mm Houtsoort: Azobé .3. Gording aanbrengen aan damwand en palen Inclusief bevestigingsmiddelen .1. Bevestiging gording volgens tekening T05-N-DD	m           m m	1.630,00 V		815,00 L 815,00 L





Bladnr. 29 van 63  
Afdrukdatum:  
17-04-2026

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
510150	530112	.	Aanbrengen wrijfstijl van loofhout.	st	544,00 V	
		.	Toepassingscategorie: 3 Constructiehout, 3a			
		.	Waterbouwkundige toepassingen.			
		9.	Wrijfstijl van loofhout 100x 150 mm			
		.	Houtsoort: Azobé			
		.	Verticaal aanbrengen, hoog 300 mm	m		163,20 L
		.	H.o.h. 1,50 m			
		.9.	Bevestiging van de wrijfstijl verticaal bevestigen aan palen			
		.	Inclusief bevestigingsmiddelen			
		.1.	Bevestiging van de houten wrijfstijl volgens tekening T05-N-DD			
		.				
510160	522199	.	Lev. en aanbrengen aansluiting op beton.	st	8,00 V	
		.	Betreft: leveren materialen en aanbrengen bevestiging			
		.	op bestaande betonnen kade of bestaande			
		.	uitstroomvoorziening, conform principedetail C op			
		.	tekening T05-N-DD			
		.	Situering: kademuren en te handhaven			
		.	uitstroomvoorzieningen, volgens tekening T03-N-SI			
		.	Azobé balken 100x100 mm, 1,50 m lang	st		8,00 L
		.	Azobé balken 200x100 mm, 1,50 m lang	st		8,00 L
		.	Bevestiging palen d.m.v. bouten M12	st		32,00 L
		.	- 2 stuks t.b.v. bevestiging balk 100x100 aan kade			
		.	- 2 stuks t.b.v. bevestiging balk aan balk			
		.	Bouten thermisch verzinkt			
		.	Inclusief inzagen balk 200x100 (conform detail) t.b.v. verankeren kunststof damwand			
		.				
5102		.	<u>Verankerung</u>			
510210	522199	.	Aanbrengen klpankers, 9,0 m.	st	240,00 V	
		.	Betreft: aanbrengen ankers t.b.v. nieuwe kunststof damwand			
		.	Ankerstang GEWI 20T lang 9,0 m	st		240,00 L
		.	H.o.h. 3,0 m (nabij uitstroom doorvoer h.o.h. 1,0 m)			
		.	Bevestiging aan gording d.m.v. ankerstoel	st		240,00 L
		.	Inclusief ankergordingkoppeling	st		240,00 L
		.	Aanbrengen met helling met horizontaal 45°			
		.	Klapanker PL 4.2 o.g.	st		240,00 L
		.	Inclusief toebehoren			
		.	Alle materialen thermisch verzinkt			
		.				
510220	522199	.	Aanbrengen ankers, 1,0 m, incl. ankerplaat lassen.	st	30,00 V	
		.	Betreft: aanbrengen ankers t.b.v. nieuwe kunststof damwand, bevestigen op bestaande stalen damwand			
		.	Ankerstang GEWI 20T lang 1,0 m	st		30,00 L
		.	H.o.h. 3,0 m			
		.	Bevestiging aan gording d.m.v. ankerstoel	st		30,00 L
		.	Inclusief ankergordingkoppeling	st		30,00 L
		.	Aanbrengen met helling met horizontaal 30°			
		.	Ankerplaat 200x200x15 mm	st		30,00 L
		.	Ankerplaat lassen aan bestaande stalen damwand			
		.	Inclusief toebehoren			
		.	Alle materialen thermisch verzinkt			
		.				
5103		.	<u>Deksloof</u>			
		.				
510310	522199	.	Vervoeren elementen van beton, deksloof.	st	405,00 V	
		.	Betreft: de door opdrachtgever beschikbaar gestelde betonelementen voor de deksloof vervoeren			
		.	Deksloof, beton, lengte 2,0m	st		405,00 I
		.	Vervoeren van Handelskade naar het werk, zie ook bijlage BLVC-plan			
		.				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
510320	522199		Aanbrengen deksloof van beton. . . . . . Betreft: aanbrengen van de betonnen deksloof . . . . . Sterkte beton en uitvoering volgens bijlage 7, . . . . . milieuklassen XC4, XD3, XF2 en XS1 conform NEN-EN . . . . . 206/NEN 8005 . . . . . Dekslloof, kleur: hardsteen, werkende lengte 2,0m, . . . . . vervoerd volgens bestekspostnr.: <a href="#">510310</a> . . . . . Stalen strip, RVS 316, 3 st. per element . . . . . Bevestigingen met bouten M10 . . . . . Montage kit ter voorkoming van schade aan de deksloof . . . . . Inclusief het afwerken van de naden met voegenkit	m	810,00	V
				st		405,00 T
				st		1.215,00 L
				st		2.430,00 L
510330	522199		Zagen/pasmaken deksloof van beton. . . . . . Betreft: pasmaken van de betonnen deksloof t.p.v. . . . . . hoeken, aansluitingen op bestaande damwand en . . . . . betonnen kade . . . . . D.m.v. (nat)zagen . . . . . Dekslloof van beton . . . . . Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	15,00	V
52			<b>AANBRENGEN BOLDERS EN FUP</b>			
5201			<u>Aanbrengen bolders</u>			
520110	522199		Leveren en aanbrengen bolders RVS. . . . . . Betreft: leveren en aanbrengen van bolders . . . . . Situering: volgens tekening T03-N-SI . . . . . Bolder en bevestiging volgens detailtekening T05-N-DD . . . . . Materiaal: RVS 316 . . . . . Inclusief bevestigingsmateriaal (RVS A4 i.v.m. corrosie)	st	134,00	V
5202			<u>Aanbrengen fauna uittrede plaats</u>			
520210	522199		Leveren en aanbrengen FUP. . . . . . Betreft: leveren en aanbrengen van houten fauna . . . . . uittrede plaats . . . . . Situering: volgens tekening T03-N-SI, in overleg met . . . . . directie . . . . . Constructie uitvoeren in hardhout . . . . . Inclusief bevestigingsmiddelen (RVS A4 i.v.m. corrosie) . . . . . FUP uitvoeren volgens detailtekening T05-N-DD	st	8,00	V
				st		8,00 L
53			<b>AANBRENGEN NUMMERING</b>			
530010	522199		Leveren en aanbrengen nummerplaatjes. . . . . . Betreft: leveren en aanbrengen van nummerplaatjes van . . . . . de ligplaatsen . . . . . Situering: op deksloof nabij ligplaatsen . . . . . Inclusief bevestigingsmiddelen . . . . . Kunststof, wit met zwarte nummering erin gefreesd . . . . . Afmeting: 150 x 100 mm . . . . . Nummering en locatie aan te geven door de . . . . . opdrachtgever	st	133,00	V
				st		133,00 L
54			<b>AANBRENGEN RVS TRAP</b>			
540010	522199		Opstellen constructietekening RVS noodtrap. . . . . . Betreft: opstellen tekening t.b.v. RVS noodtrap . . . . . In tekening dimensionering van trap weergeven . . . . . Ontwerp laten goedkeuren door directie, rekening . . . . . houden met een acceptatietermijn van 2 weken	EUR		N



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
540020	522199		Aanbrengen noodtrap langs damwand. Betreft: aanbrengen noodtrap t.h.v. looppad, volgens tekening T03-N-SI Noodtrap, bevestigen aan deksloof Materiaal: RVS 316 Minimaal 4 treden, minimaal 120 cm hoog vanaf deksloof Zie ook voorbeeld op tekening T05-N-DD	st	25,00	V	
55			<b>REVISIE OEVERCONSTRUCTIE</b>				
550010	257199		Inmeten en verwerken revisie en as-built gegevens. Betreft: door de aannemer in te meten en te verwerken revisie en as-built gegevens van de aangelegde damwand, deksloof en bijbehorend meubilair zoals bolders, FUP en trappen X en Y-waarden digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet met een nauwkeurigheid van +/- 50 mm. Z-waarde digitaal inmeten met een nauwkeurigheid van +/- 10 mm t.o.v. N.A.P. Gegevens digitaal vastleggen op topografische ondergrond (BGT, verkrijgbaar via PDOK) in dwg-formaat (AutoCAD) conform de NLCS Tekeningen en dossier voldoen aan LIOR Concept revisie/as-built dossier ter beoordeling aanbieden aan opdrachtgever binnen 2 weken na gereedkomen werk en vóór oplevering van het totale werk, of binnen 2 maanden van de openstelling van een deelfase. Digitaal aanleveren in AutoCAD (.dwg) en als PDF bestand	EUR		N	25,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
6			<b>GROENVOORZIENINGEN</b>				
61			<b>GRAS</b>				
610010	512101		Zaaien.	are	34,30	V	
		2. . . . .	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		.9. . . . .	Horizontaal of met een talud van 1:2				
		. .1. . . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar				
		. . . . .	maken door het aandrukken en verkruiemelen van de				
		. . . . .	bovenste 20 tot 30 mm				
		. . .9. . .	Zaadmengsel: Cruydt Hoeck G1, bloemrijk	kg			51,45 L
		. . . . .	Hoeveelheid: 1,5 kg/100 m2				
62			<b>INSPECTIE BOMEN</b>				
620010	100599		Aanstellen boomdeskundige.	uur	80,00	V	
		. . . . .	Betreft: boomdeskundige aanstellen zoals vermeld in				
		. . . . .	werkplan bomen volgens bijlage 11				
		. . . . .	Persoon dient in het bezit te zijn van een ETT-certificaat				
		. . . . .	(European Tree Technician), heeft aantoonbare ervaring				
		. . . . .	met toezicht bij civiele werkzaamheden, verricht geen				
		. . . . .	uitvoerende werkzaamheden en werkt onafhankelijk van				
		. . . . .	de aannemer				
620020	515599		Controleren bomen door visuele inspectie.	keer	2,00	V	
		. . . . .	Betreft: uitvoeren inspectie bomen en rapporteren				
		. . . . .	Inspectie ten behoeve van nulsituatie en eindinspectie				
		. . . . .	Bomen visueel inspecteren door boomdeskundige				
		. . . . .	Inspectie uitvoeren voor start werkzaamheden en na				
		. . . . .	gereedkomen werken				
		. . . . .	Rapportage digitaal aanleveren aan de directie				
		. . . . .					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			<b>WERK VAN ALGEMENE AARD</b>			
81			<b>VERKEERSMAATREGELEN</b>			
810010	620103		Toepassen van afzetting op enkelbaansweg. Voor uit te voeren werkzaamheden in de nabijheid van de rijbaan 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 1231, 1232, 1233, 1234, 1235 en 1236 .4. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 15 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
82			<b>INZETTEN WERKNEMERS</b>			
820010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: Bouwbedrijf groep B Opperman/grondwerker	uur	24,00	V
83			<b>INZETTEN MATERIEEL</b>			
830010	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 5. Bakinhoud: ten minste 1 m3 .1. Wielgraafmachine	uur	24,00	V
830020	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 2. Laadvermogen: ten minste 7,5 ton .3. Driezijdig hydraulisch kipbaar .1. Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	24,00	V
84			<b>COÖRDINATIE</b>			
840010	102399		Coördinatie werken derden. In deze bestekspost de kosten opnemen voor: Het coördineren en communiceren van werken van derden conform artikel 01.11.01 uit deel 3 van dit bestek De aannemer dient in overleg in te plannen met derden over de werkzaamheden en afstemming daarvan. De aannemer dient van het overleg een verslag op te stellen	EUR		N
840020	102399		Coördinatie kabels en leidingen. Betreft: gedurende de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden aanstellen van een K&L-coördinator voor het vastleggen en bewaken van afspraken met de nutsbedrijven. De aannemer dient een of meerdere overleggen in te plannen met nutsbedrijven over de werkzaamheden en afstemming daarvan. De aannemer dient van elk overleg een verslag op te stellen. Aandacht gaat ook uit naar de nutsbedrijven die werkzaamheden aan kabels en leidingen hebben gepland binnen het projectgebied.	EUR		N
85			<b>COMMUNICATIE</b>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
850010	102301		Communiceren met derden. Betreft: communiceren met omwonenden en belanghebbenden De aannemer is verantwoordelijk voor het tijdig informeren van de omwonenden en belanghebbenden voor en tijdens de uitvoering (ter goedkeuring bij gemeente voorleggen). Minimaal informeren met een bewonersbrief (ca. 250 adressen) minimaal 2 weken voor aanvang van het werk waarin opgenomen, in ieder geval: - Werkvolgorde en fasering; - Tijdsplanning; - Omleidingen en afsluitingen; - Tijdelijke parkeermogelijkheden; - Contactgegevens aanspreekpunt/uitvoerder en toezichthouder. De aannemer stelt een dagelijks aanspreekpunt t.b.v. vragen van omwonenden beschikbaar. Binnengekomen meldingen bij de aannemer worden door de aannemer geregistreerd en afgehandeld. Het meldingendossier is op verzoek altijd digitaal beschikbaar voor de directie. De aannemer levert de fasering en verkeersplan aan voor publicatie op de website.	EUR		N	
850020	102399		Communiceren met eigenaren steigers. De aannemer is verantwoordelijk voor het tijdig informeren van de eigenaren van de te verwijderen aanlegsteigers voor en tijdens de uitvoering (ter goedkeuring bij gemeente voorleggen). Te rekenen met 40 adressen Minimaal 2 weken voor aanvang van het werk	EUR		N	
86			<b>PLANNEN</b>				
860010	109999		Opstellen gedetailleerd werkplan. Betreft het opstellen van een werkplan voor de uitvoering van het werk conform artikel 01.13 van deel 3 in dit bestek	EUR		N	
860020	109999		Opstellen straatwerkplan. In deze bestekspost worden alle kosten vergoed voor het opstellen van een straatwerkplan en bijbehorend logboek conform CROW publicatie 324 en artikel 83.13.01 uit deel 3 van dit bestek	EUR		N	
860030	109999		Opstellen V&G-plan uitvoeringsfase. Betreft: het opstellen van een veiligheids- en gezondheidsplan voor de uitvoeringsfase Het concept V&G-plan dient voor aanvang van de werkzaamheden ter goedkeuring te worden ingediend bij de directie, tijdstermijn voor indienen i.o.m. de opdrachtgever te bepalen Bij aanvang van de werkzaamheden dient het definitieve V&G-plan op het werk aanwezig te zijn	EUR		N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
860040	109999		Opstellen verkeersplan. Betreft het opstellen van een verkeersplan voor het gehele werk. Het plan ter goedkeuring voorleggen aan de directie minimaal twee weken voor aanvang van het werk Uitgangspunten: Maximale afzetting 80 m lang i.v.m. bereikbaarheid hulpdiensten (beide kanten) Werkzaamheden vanaf het water Woningen dienen altijd bereikbaar te blijven E.e.a. uit BLVC-plan, volgens bijlage 10	EUR		N	
860050	109999		Opstellen Gedetailleerd Werkplan Bomen. Betreft: het opstellen van een 'Werkplan Bomen Uitvoeringsfase' Als basis dient het 'Werkplan Bomen Ontwerpfase' bijgevoegd als bijlage 11 bij dit bestek Binnen het Handboek Bomen 2022 nader aangeduid als 'Goedgekeurd Werkplan Bomen (WPB)' Het werkplan opstellen conform het Handboek Bomen 2022	EUR		N	
87			<b>TIJDELIJKE MAATREGELEN</b>				
870010	109999		Toepassen tijdelijke aanlegplaats boten. Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van een tijdelijke aanlegplaats voor boten die tijdelijk verplaatst moeten worden door de werkzaamheden aan de kade Aantal boten ca. 40 stuks Maximale vaarlengte vanaf werklocatie is 500 m1 Boot moet veilig kunnen liggen en het moet mogelijk zijn om in- en uit te stappen Eigenaren moeten de boot kunnen gebruiken Locatie bereikbaar te voet én met de auto Aannemer dient vooraf een voorstel in bij de directie ter beoordeling	EUR		N	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
9			<b>Staartposten</b>				
91			<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	101101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t.	EUR		N	
910020	101102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein	EUR		N	
910030	101199		Inrichten werkdepot, incl. afrastering. Betreft het dagelijks opruimen van het werkdepot Het depot dient na werktijd vrij te zijn van losse materialen. Toepassen afrastering Materialen geschikt voor (her)gebruik gesloten opslaan.	EUR		N	
910040	101199		Aan- en afvoer materieel. Betreft alle kosten omtrent de aan- en afvoer van materieel die niet zijn opgenomen in de besteksposten met de op het materieel van toepassing zijnde werkzaamheden	EUR		N	
910050	101199		V&G-coördinatie. Betreft het gedurende de werkzaamheden aanstellen van een V&G-coördinator en het actualiseren van het veiligheids- en gezondheidsplan Zie omschrijving Deel 3, artikel 01.19.02 van dit bestek	EUR		N	
95			<b>Stelposten</b>				
950010	100301		Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V	
950020	100301		Stelpost acceptatie en storkosten. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Stort- en acceptatiekosten met vermelding van weeg- en acceptatiebonnen ten behoeve van vrijgekomen materialen volgens bestekspostnrs.: <a href="#">151120</a> en <a href="#">151110</a>	EUR	5.000,00	V	
950030	100301		Stelpost afvoer-, acceptatie- en storkosten, gevaarlijk. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. Afvoer-, acceptatie- en storkosten van gevaarlijk materiaal zoals asbest, accu's en oliehoudend materiaal met vermelding van weeg- en acceptatiebonnen ten behoeve van vrijgekomen materialen volgens bestekspostnrs.: <a href="#">151120</a> en <a href="#">151110</a>	EUR	2.500,00	V	





BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
950040	100301		Stelpost uitstroom stalen buis Ø1040 mm. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. . . . . Het leveren en aanbrengen van een waterdichte afsluiting tussen kunststof damwand en stalen uitstroomleiding Ø1040 mm Methode ter keuze van aannemer en in overleg met directie Uitgangspunt rubbermanchet afdichting met flens, bouten en kitafdichting Doorvoer volgens bestekspostnr.: <a href="#">331311</a>	EUR	1.500,00	V
950050	100301		Stelpost snoeien bomen. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. . . . . Kosten te snoeien bomen, in overleg met de directie	EUR	1.000,00	V
950060	100301		Stelpost loopbruggen. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. . . . . Het leveren en aanbrengen van houten loopbruggen t.b.v. doorloop over de nieuwe kade Betreft twee stuks bruggen van hout Bevestigen aan de constructie	EUR	2.500,00	V
950070	100301		Stelpost verontreinigde grond. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. . . . . De te treffen maatregelen en uit te voeren werkzaamheden met betrekking tot verontreinigde grond die de bestekshoeveelheden overschrijdt, inclusief afvoer, meldingen en CROW 400-maatregelen, uitsluitend na goedkeuring van de directie.	EUR	10.000,00	V
950080	100301		Stelpost maatregelen beschermen flora en fauna. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. . . . . Maatregelen t.b.v. te beschermen plant- en diersoorten. Boombeschermingsmaatregelen valt onder bestekspost <a href="#">171010</a>	EUR	1.000,00	V
950090	100301		Stelpost maatregelen stakeholders. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. . . . . Maatregelen voortkomend uit onderzoek stakeholdersanalyse	EUR	1.000,00	V



### **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 2025 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](http://www.raw.nl).  
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).
- 03 Op dit werk zijn van toepassing de 'Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (versie 2025)', zoals gepubliceerd in de Staatscourant Nr. 6896 van 26 februari 2025.

**01 01 15 Overige algemene bepalingen**

- 01 Paragraaf 6 lid 30 van de UAV wordt aangevuld met: De voertaal (zowel in woord als geschrift) tussen de opdrachtgever/directie en de leidinggevendenden van de aannemer moet Nederlands zijn.
- 02 Paragraaf 6 lid 13 van de UAV wordt aangevuld met: indien de gevolgen kosten verlagend zijn, worden deze ook verrekend.
- 03 Alle in het bestek omschreven werkzaamheden in, rond en met bomen dienen (voor zover niet specifiek anders voorgeschreven) te worden uitgevoerd conform de eisen binnen het Handboek Bomen 2022.
- 04 Bij tegenstrijdigheden tussen paragraaf 01.01.01 lid 01 en het Handboek Bomen 2022 (01.01.15 lid 03), prevaleert (voor zover niet specifiek anders is voorgeschreven) het Handboek Bomen 2022.

**01 03 Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden****01 03 03 Verrekenprijs voor afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden**

- 01 Uit de jurisprudentie die is gepubliceerd in Bouwrecht 1995 pagina 1025 blijkt, en wordt hiermede bepaald, dat verrekenprijzen, ook na onder- of overschrijding van de 10% grens zoals genoemd in de UAV par. 39 lid 2, slechts worden herzien indien de vragende partij kan aantonen dat de marktprijzen inmiddels aanmerkelijk zijn gewijzigd. Alleen het aantoonbare (aankoop)verschil wordt mogelijk verrekend en niet de normale stijging of daling van kosten. Bewust te hoog of te laag overeengekomen prijzen worden, ook bij grotere afwijkingen dan 10%, niet alsnog tot op een normaal niveau gebracht.

**01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling GWW 1995, versie 2025**



HFD PAR ART LID

**01 04 02 Wijze van verrekening**

- 01 Het loonkostenbestanddeel (productgroep CROW 00), als bedoeld in de Standaard, artikel 01.04.02, lid 04, bedraagt 40% van de aannemingssom.
- 03 De energiekostenbestanddelen, als bedoeld in de Standaard, artikel 01.04.02, lid 04, bedragen totaal 15% van de aannemingssom.  
De aannemer geeft binnen 15 dagen na de datum van opdracht onderbouwd aan welke verdeling wordt toegepast op de CROW productgroepen:  
CROW 01 - Gasolie met hoog accijnstarief  
CROW 02 - Gasolie exclusief accijns  
CROW 04 - Elektriciteit
- 04 De bouwstofbestanddelen, als bedoeld in de Standaard, artikel 01.04.02, lid 04, bedragen de hierna genoemde percentages van de aannemingssom:
- | Productgroep | Bouwstof  | Percentage |
|--------------|-----------|------------|
| - CROW 14    | Beton     | 5%         |
| - CROW 17    | Kunststof | 25%        |
- 05 Er vindt geen verrekening van loon- en/of prijswijzigingen plaats op initiële termijn bedragen die verschijnen binnen de periode van 3 maanden na de uiterste datum voor ontvangst van de inschrijvingen.

**01 08 Bijdragen****01 08 01 RAW-bestek: Bijdrage RAW-systematiek**

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

**01 08 02 RAW-bestek: bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving**

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

**01 09 Kabels en leidingen****01 09 02 Verplichtingen van de aannemer**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk dient de aannemer zodanige maatregelen te nemen dat brandkranen, afsluiters etc. te alle tijden te bereiken zijn voor gebruik.
- 02 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 02 van de Standaard moet het opzoeken van de ligging van de ondergrondse kabels en leidingen geschieden door het graven van voldoende proefsleuven i.o.m. de directie. Verrekening vindt plaats op de daarvoor bestemde besteksposten in deel 2.2. van dit bestek.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 van de Standaard dient de aannemer het ontdekken c.q. veroorzaken van schade aan kabels en leidingen tevens te melden aan de directie.

**01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen****01 10 02 Vergunningen door de aannemer**

- 01 In aanvulling op paragraaf 6, lid 10 van de UAV draagt de aannemer zorg voor de tijdige verkrijging van de volgende vergunningen/toestemmingen en meldingen. De eventueel bijkomende kosten/leges voor deze vergunningen/toestemmingen zijn voor rekening van de aannemer:
- melding / vergunningen t.b.v. bemalingen;
  - melding grondtransporten via [www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl);
  - eventuele parkeeronthefingen (aan te vragen via de gemeentelijke website).

**01 11 Verband met andere werken**



HFD PAR ART LID

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen, hetzij door of vanwege de gemeente, hetzij door of vanwege derden, zijn of worden uitgevoerd en/of in uitvoering zijn:
- Onderhoudswerkzaamheden in de openbare ruimte, zoals: verlichting, riolering, bomen, verhardingen, bermen en kabels en leidingen;
  - Het leggen c.q. vernieuwen c.q. verwijderen c.q. omleggen van kabels en leidingen van de desbetreffende nutsbedrijven;
  - Periodieke (huisvuil) inzameling;
  - Werkzaamheden OV-net;
  - Normale bedrijfsactiviteiten van aanliggende bedrijven.
- 02 De coördinatie van de in lid 01 genoemde werkzaamheden geschiedt door de aannemer van dit bestek. Verrekening van deze coördinatie vindt plaats op de daarvoor bestemde bestekposten in deel 2.2 van dit bestek.
- 03 Bovenstaande werken worden geheel of gedeeltelijk met het werk uitgevoerd. Wijzigingen in data van door derden uit te voeren werken geven de aannemer geen aanspraak op vergoeding.

**01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer****01 12 01 Algemeen**

- 01 Woningen en bedrijven dienen te allen tijde tot minimaal 40 meter (enkelzijdig) bereikbaar te blijven voor nood- en hulpdiensten (voertuigen).
- 02 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen en bedrijven per voet én voertuig bereikbaar blijven.
- 03 Mindervalide parkeerplaatsen binnen het projectgebied dienen tijdens de uitvoering een alternatieve locatie te hebben, welke in overleg met de gebruiker en directie dient te worden bepaald.
- 04 Verkeersplannen, omvattende faseringsplannen met bijbehorende omleidingen en tijdelijke verkeersmaatregelen, dienen minimaal 4 weken vóór start uitvoering te zijn ingediend bij de directie. Verkeersplannen dienen goedgekeurd te zijn voor de aannemer met de werkzaamheden mag starten.
- 05 Alle werkzaamheden dienen vanaf het water te worden uitgevoerd.

**01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn****01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan**

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV, verlangd, omvattende:
- een plan van aanpak: één en ander als omschreven in de Standaard 2025 art. 17.03.01 lid 01;
  - een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen: één en ander als omschreven in de Standaard 2025, art. 01.17.07 lid 01;
  - een verkeersplan, omvattende faseringsplannen met bijbehorende omleidingen en tijdelijke verkeersmaatregelen.
  - bestratingsplan;
  - werkplan bomen (incl. eventueel benodigde Boom Effect Analyses);
- 02 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de uitvoering van de onder bepaling 01.11.01 genoemde werkzaamheden.
- 03 In het algemeen tijdschema dient ook te worden aangegeven op welke werkdagen, of gedeelten daarvan het werk zal stilliggen als gevolg van vakanties, roostervrije dagen e.d.

HFD PAR ART LID

**01 13 08      Werktijden**

- 01 Werkzaamheden binnen de gemeente Den Helder uitvoeren binnen de normale werktijden (maandag t/m vrijdag tussen 07.00 - 17.00 uur).
- 02 Indien specifieke werkzaamheden buiten de in lid 01 genoemde tijden uitgevoerd moeten worden, dient hiertoe vooraf afstemming plaats te vinden met de directie, met als doel de overlast die hieruit kan ontstaan te minimaliseren.

**01 14          Bouwstoffen**

**01 14 03      Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
  - KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
  - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
  - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
  - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
  - CE-markering
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
  - voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, [www.komo.nl](http://www.komo.nl);
  - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, [www.kiwa.com/nl](http://www.kiwa.com/nl);
  - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, [www.dekra-certification.nl](http://www.dekra-certification.nl);
  - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, [www.kiwa.com/nl](http://www.kiwa.com/nl).
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

**01 14 06      Besluit bodemkwaliteit**

- 01 Lid 03 van artikel 01.14.06 van de Standaard wordt aangevuld met:  
De aannemer verstrekt tevens een verklaring van de betreffende leverancier waarop aangegeven is:
  - de totale hoeveelheid van de geleverde bouwstoffen / grond;
  - de naam van het project waarvoor de leverantie plaats vond.
- 02 De verklaringen, zoals bedoeld in lid 03, dienen uiterlijk 1 week na voltooiing van het werk en voor de 1e oplevering te zijn ingeleverd bij de directie.

**01 16          Verzekeringen**

**01 16 03      Constructie Allrisk (CAR) verzekering**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer is er door opdrachtgever een (doorlopende) Constructie Allrisk (CAR) verzekering op primaire basis van kracht ten behoeve van alle bij de bouw betrokken partijen. Bij de uitvraag van dit Werk is de aannemersversie van deze polis bijgesloten, zie hiervoor de bijlage.
- 02 De verzekering geschiedt onder de condities zoals vermeld in de door opdrachtgever afgesloten doorlopende CAR-verzekering. Aan een verschil tussen de polisvoorwaarden en dit Werk kunnen geen rechten worden ontleend.
- 03 Deze polis geeft dekking voor:
  - a. Het werk;
  - b. Aansprakelijkheid;
  - c. Eigendommen opdrachtgever.
- 04 Niet meeverzekerd zijn de hulpmiddelen, die tijdelijk ten behoeve van het werk aanwezig zijn op het



HFD PAR ART LID

- bouw- of montage terrein. Dit zijn bijvoorbeeld:
- Keten, loodsen en daarin aanwezig bedrijfsuitrusting en inventaris;
  - Gereedschappen, machines en werktuigen;
  - Daarnaast is bedrijfsschade, waaronder de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn niet meeverzekerd.
- 05 Onder deze CAR-verzekering worden overeenkomstig de bepalingen van de polis gedekt:
- Beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
  - 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));
  - Schade aan de bestaande eigendommen van de Gemeente Den Helder met uitzondering van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vermissing.
  - Aansprakelijkheid op grond van 7:658 en 7:611 (werkgeversaansprakelijkheid) is uitgesloten.
- 06 Als verzekerde som voor het werk geldt het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever. 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 van betreffende verzekering in dit Werk, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens de aangenomen opdracht op te leveren.
- 08 De ter zake van een gedekte schade aan het werk of bestaande eigendommen ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever 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 ook voor alle niet door de CAR-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit Werk 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 Gemeente Den Helder.
- 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 dienen zelf een WAM (Wettelijke Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen) verzekering afgesloten te hebben voor zelfrijdend werkmaterieel. Deze verzekering dient ook dekking te bieden aan het werkrisico. De hoofdaannemer is verplicht ervoor te zorgen dat de mede en onderaannemers de in de opdracht genoemde voornoemde verplichting nakomen.
- 13 Verzekerden zullen zijn: de verzekeringnemer, de opdrachtgever c.q. de bouwdirectie, de hoofdaannemer, aannemer(s), onderaannemer(s), installateur(s), ontwerper(s), architect(en), adviseur(s), constructeur(s), de eigenaar van het werk en voor zover nog niet genoemd bij het werk betrokken partijen die in verband met het verzekerde werk op het bouw-/montageterrein aanwezig zijn.
- 14 De uit hoofde van de CAR-verzekering uit te betalen vergoeding van schade geschiedt aan de opdrachtgever die vervolgens de schadepeningen doet toekomen aan degene die hierop aanspraak maakt. Rechtstreekse uitbetaling aan degene die hierop aanspraak maakt kan alleen geschieden na uitdrukkelijke schriftelijke machtiging van de opdrachtgever.
- 15 Een kopie van de polis met de verzekeringsvoorwaarden zal zo spoedig mogelijk na afsluiten, op diens verzoek aan de opdrachtnemer worden verstrekt.
- 16 De looptijd van de CAR-verzekering is vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met het einde van de onderhoudstermijn. De dekking bij eerdere ingebruikname door de opdrachtgever voor oplevering wordt beperkt tot de dekking welke de CAR-verzekering biedt tijdens de onderhoudstermijn, zodat van dit onderdeel al/alsdan overgang van risico plaatsvindt.



HFD PAR ART LID

**01 17 Vrijgekomen materialen****01 17 07 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting (beton)**

- 01 Voer in verband met hergebruik, de vrijgekomen betonnen materialen die niet in het werk worden verwerkt, gescheiden naar product af.
- 02 Vrijgekomen betonnen materialen worden eigendom van de aannemer die het aantoonbaar verwerkt en certificeert (of laat verwerken en certificeren) volgens BRL 2506-1 als toeslagmateriaal voor beton. De producent van het recyclinggranulaat beschikt aantoonbaar over een Prestatieverklaring voor toeslagmaterialen in beton (NEN 12620).
- 03 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt artikel 01.17.07 lid 02. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.

**01 17 09 Bewijs van ontvangst (beton)**

- 01 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie of de daartoe aangewezen certificerende instelling een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen
- 02 De aannemer toont aan dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikt over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506-1 recyclinggranulaat voor toepassing als toeslagmateriaal voor beton.
- 03 De aannemer toont aan dat de her te gebruiken betonproducten zijn afgevoerd naar een locatie voor opslag of hergebruik. Op het bewijs van ontvangst staat vermeld de naam en het adres van de locatie, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen.

**01 19 Arbeidsomstandigheden****01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 03 Binnen twee weken na de opdracht van het werk, en bij aanpassing( en) volgens artikel 2.34 lid g, een V&G-plan overeenkomstig artikel 2.27 van het Besluit in tweevoud indienen bij de directie. Het V&G-plan dateren en ondertekenen.
- 04 Het V&G -plan dient naast de in artikel 2.27 van het Besluit genoemde informatie tevens de volgende gegevens te bevatten:
  - de handelwijze bij alarmsituaties;
  - de namen van B.H.V.-ers op het werk en indien mogelijk de plaats waar deze werkzaam zijn en/of telefonisch bereikbaar zijn;
  - de plaats van E.H.B.O.-trommels op het werk;
  - de namen, adressen en telefoonnummers van de dichtstbijzijnde huisartsen, tandartsen en eerste hulp afdelingen van ziekenhuizen;
  - adres en telefoonnummer van het regiokantoor van de Arbeidsinspectie;
  - de persoonlijke beschermingsmiddelen die aan de werknemers zullen worden uitgereikt.
- 05 Namens de installatieverantwoordelijke van de gemeente wordt een werkverantwoordelijke van de





HFD PAR ART LID

aannemer schriftelijk aangewezen. Deze WV'er wordt gedurende het werk door de aannemer ter beschikking gesteld en zal worden belast met de onderstaande taken:

- De WV'er zal zorgdragen voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Daar waar de werkzaamheden project overschrijdend zijn, in- of uitschakelen van OVL buiten de werkgrens, zal de WV'er dit coördineren met de WV'er van de opdrachtgever.
- De WV'er zal zorgdragen voor een juiste informatieoverdracht voor de uit te voeren werkzaamheden.
- De WV'er zal zorgdragen voor de schriftelijk aanwijzing van de personen, bij twijfel kan om een ID worden gevraagd, die namens de aannemer werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties, met in begrip van de elektrische arbeidsmiddelen, van extra lage spanningen tot en met zeer hoge spanningen welke binnen het werkveld van dit bestek vallen.
- De WV'er zal zorgdragen dat de directievoerder de schriftelijke aanwijzingen tijdens de startvergadering overhandigd krijgt.
- De WV'er zal zorgdragen dat de mutaties in de aanwijzingen direct worden gemeld, en tijdens de bouwvergadering worden bevestigd door het overhandigen van een kopie van de aanwijzing.

## 01 19 03 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. NEN 3140

- 01 Vanaf het moment van (deel)opdracht tot en met het moment van oplevering van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst, is de aannemer als werkgever op basis van de ARBO-wet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.
- 02 De aannemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en geïmplementeerde, op basis van de ARBO-wet, elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.  
De Verklaring E-Veiligheid is als bijlage bij dit bestek gevoegd.
- 03 Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en in bedrijf stellingen ontheft de aannemer, de IV'er van de opdrachtgever (mandaathouder), van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 04 De in lid 03 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV'er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
  - a. Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de E-installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de aannemer;
  - b. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV'er van de opdrachtgever;
  - c. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV'er van de opdrachtgever;
  - d. Er een NEN1010-inspectie, conform het gestelde in hoofdstuk 6 van de NEN 1010, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de IV'er van de opdrachtgever is overhandigd, getekend door de aannemer, waarin verklaard wordt dat aan alle geldende wet en regelgeving is voldaan;
  - e. Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV'er van de aannemer naar de IV'er van de opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.
- 05 De aannemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen deze overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV'er van de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

## 01 20 Trillingseisen

### 01 20 01 Eisen aan trillingen

- 01 Sloopwerkzaamheden zodanig uitvoeren dat de richtlijnen uit de 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' (deel A, B en C) van de SBR (Stichting Bouw Research) niet worden overschreden.

## 01 23 Communicatie



HFD PAR ART LID

**01 23 03 Weekrapporten**

- 01 In afwijking van het gestelde in par. 27 lid 01 van de UAV worden de weekrapporten opgesteld door de aannemer.
- 02 Betaling van de termijnbedragen zal alleen geschieden indien de betreffende weekrapporten zijn ondertekend door beide partijen.

**01 27 Hoge of lage waterstanden****01 27 01 Algemeen**

- 01 Onder kostenverhogende omstandigheden volgens paragraaf 47 van de UAV worden geen kosten verstaan, die voortvloeien uit het fluctueren van grondwaterstanden, waterstanden in het riool en van het oppervlaktewater. De aannemer kan geen recht op een schadevergoeding of extra verrekening ontlenen aan hoge of lage grondwaterstanden.

**01 28 Geluidshinder****01 28 01 Geluidshinder materieel**

- 01 Ten behoeve van het te gebruiken materieel (compressoren, aggregaten, pompen e.d.), technische voorzieningen en/of organisatorische maatregelen treffen om de geluidsproductie van de stationaire installaties zodanig te beperken dat het equivalente geluidsniveau (LAeq), veroorzaakt door de op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en door de te verrichten werkzaamheden, ter plaatse van de gevels van de woningen, niet meer bedraagt dan:  
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dag);  
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avond);  
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nacht).
- 02 Onverminderd het in lid 01 gestelde mogen incidentele verhogingen van geluidsniveau, voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden, gemeten bij de maximale toestand, niet groter zijn dan 20 dB(A) boven een getalwaarde van het in lid 01 toegelaten equivalente geluidsniveau LAeq.
- 03 Voor de zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als de nacht periode.
- 04 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde bebouwing. Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in het kader van de I.C.G. reeks.



HFD PAR ART LID

**10 Werk algemene aard****10 0 Werk algemene aard, algemeen****10 03 Informatieoverdracht****10 03 01 Revisies**

- 01 Oplevering van het werk dient in overleg te gaan met de directie  
Na oplevering dienen binnen twee weken revisiegegevens ingediend te worden.

Alle relevantie informatie (productspecificaties, garanties, etc.) ten aanzien van het werk dienen te worden overgedragen aan Team Openbare Ruimte.

Mutaties van wijzigingen in de openbare ruimte dienen te worden aangeleverd conform BGT-richtlijnen en dienen te worden verwerkt in de landelijke database.

Revisie en as-built gegevens dienen te worden aangeleverd conform het BGT. Tevens aanleveren in .dwg (Imgeo of NLCS format). Nauwkeurigheidseis van +/- 15 mm.



HFD PAR ART LID

**17 Verontreinigde grond en verontreinigd water****17 1 Verwerken verontreinigde grond****17 12 Eisen en uitvoering****17 12 02 Technische voorzieningen transportmiddelen**

- 01 Transportmiddelen voor de af- en vervoer van verontreinigde grond mogen niet dezelfde zijn als voor de aanvoer van (aanvul)zand en/of grond, zonder dat de transportmiddelen zijn gereinigd.



HFD PAR ART LID

**22 Grondwerken****22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 Eisen en uitvoering****22 02 01 Algemeen**

- 01 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig dat het oorspronkelijk maaiveld intact blijft c.q. in de oorspronkelijke toestand wordt gebracht, ook wat betreft de hoogteligging.
- 02 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.

**22 02 06 Ophoging en aanvulling**

- 01 Aanvullingen laagsgewijs aanbrengen. Elke laag ontdoen van vervuilingen, uitvlakken en verdichten. De dikte van de aanvulling mag maximaal 0,30 m per laag bedragen.

**22 02 20 Verdichting aanvulling (nucleaire controle)**

- 01 Nucleaire meting van de verdichtingsgraad conform proef 3, procedure 3.1.1 is toegestaan mits een goede ijking plaatsvindt.

**22 03 Informatie overdracht****22 03 10 Bewijs van oorsprong grond en zand**

- 01 Van elke partij grond of zand die de aannemer levert, dient een bewijs van oorsprong te worden overhandigd aan de directie.
- 02 Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
- plaats van herkomst;
  - verklaring/verwijzing naar van toepassing zijnde
  - analysecertificaat betreffende de chemische samenstelling; naam leverancier;
  - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer;
  - datum van levering
- 03 Het van toepassing zijnde analysecertificaat mag niet ouder zijn dan 3 maanden voorafgaande aan de dag van levering.

**22 03 11 Keuring te leveren grond**

- 01 Minimaal 2 weken voorafgaand aan de leveranties van zand en grond, verstrekt de aannemer gegevens omtrent:
- de in deel 3 paragraaf 22.06 van dit bestek genoemde eisen;
  - certificaat van herkomst van te leveren grond en zand;
  - een zeefkromme waaruit blijkt dat het te leveren zand voldoet aan de in artikel 22.06 van de Standaard genoemde korrelverdeling.

**22 06 Bouwstoffen****22 06 04 Geotextiel**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 22.06.04 van de Standaard 2025 dient de toe te passen geotextiel, voor zover het geotextiel dienst doet als scheiding van grondlagen, alleen aan de volgende productspecificaties te voldoen:
- a. karakteristieke poriegrootte: > 100 µm (NEN-EN-ISO 12956).
  - b. permittiviteit: > 125 l/m<sup>2</sup>/s (NEN-EN-ISO 11058).
  - c. treksterkte: > 8,0 kN/m (NEN-EN-ISO 10319).
  - d. CBR doordrukkraft: > 1500 N (NEN-EN-ISO 12236).
  - e. Rek bij breuk: < 90% (NEN-EN-ISO 10319).
  - f. Dynamische perforatiebestend: < 25mm (NEN-EN-ISO 12236).

HFD PAR ART LID

**22 06 08 Zand, klei en grond**

- 01 Het chloridegehalte van aanvulzand/aanvulgrond mag maximaal 200 mg/kg droge stof bedragen.
- 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.

**22 07 Meet- en verrekenmethoden**

**22 07 02 Vaststellen verdichting grond**

- 01 In aanvulling op lid 02 Standaard geldt: bij meting van de verdichting door middel van sonderen geschiedt dit met behulp van een continue-registrerend sondeerapparaat met een conusoppervlak van 100 mm<sup>2</sup> en een tophoek van 60 graden. Het meetbereik dient tenminste 5 MPa te bedragen en het diepte-bereik van tenminste 0,60m.

**22 07 04 Metingen in middelen van vervoer**

- 01 De aannemer dient per geleverde vracht grond, zand en menggranulaat een originele leverantiebon aan de directie te overhandigen. Het is niet toegestaan om meerdere vrachten middels één leverantiebon aan te voeren. Op de leverantiebon moet de projectnaam of straatnaam worden vermeld. Onvolledige bonnen komen niet voor verrekening in aanmerking.



HFD PAR ART LID

**24 Sleuf- en sleufloze technieken****24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen****24 02 Eisen en uitvoering****24 02 03 Grondwerk, aanvulling**

- 01 Aanvullingen laagsgewijs aanbrengen. Elke laag ontdoen van vervuilingen, uitvlakken en verdichten. De dikte van de aanvulling mag maximaal 0,30 m per laag bedragen.
- 02 Tegen de onderkant van de buizen het zand handmatig verdichten.
- 03 Rond kolken en nabij bestaande kabels en leidingen de aanvulling handmatig verdichten.
- 04 Onder de verhardingen de sleuf altijd met zand aanvullen.
- 05 Ten gevolge van de werkzaamheden opgetreden uitspoelingen en verzakkingen dienen kosteloos te worden hersteld.

**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<sup>2</sup>.

**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 werkdagen voor de levering monsters (1 st per 500 m<sup>3</sup> 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.



HFD PAR ART LID

**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.





HFD PAR ART LID

**25 Leidingwerk****25 0 Riolering algemeen****25 02 Eisen en uitvoering****25 02 03 Montage leiding**

- 01 De buiseinden en boorgaten schuin afslijpen. De braam aan de binnenzijde zorgvuldig verwijderen.
- 02 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.
- 03 Alle niet te gebruiken aansluitingen met bijpassende hulpstukken waterdicht dichtzetten.
- 04 Aanleg van rioleringen uitvoeren volgens NPR 3218, Nederlandse Praktijkrichtlijn voor de aanleg van buitenriolering vrij-verval.
- 05 Het is in het hoofdriool niet toegestaan om bochtstukken te gebruiken om bijvoorbeeld hoogteverschillen of hoekverdraaiingen te overbruggen.
- 06 In een rioolstreng, gelegen tussen twee inspectieputten, mag slechts één passtuk worden toegepast.
- 07 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 passen.

**25 05 Bijbehorende verplichtingen****25 05 01 Algemeen**

- 01 De aannemer dient voor het definitief bestellen van de putten een puttenstaat aan de directie te verstrekken ter informatie. De aannemer blijft verantwoordelijk voor het bestellen van de juiste putten.
- 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;
  - overstortputten met drempelhoogtes en lengtes.
- 03 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.
- 04 Voor het beëindigen van de werkdag dienen alle huisaansluitingen te zijn aangesloten c.q. open geboord op de hoofdriolering.

**25 07 Meet- en verrekenmethoden****25 07 01 Hoeveelheidsbepaling buis**

- 01 De lengte van de te verrekenen buis wordt gemeten van hart put tot hart put, verminderd met de halve inwendige putdiameter van beide putten.
- 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**

HFD PAR ART LID

**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.

**25 12 04 Rioolaanleg: Huis- en kolkaansluitingen**

- 01 Niet direct door te verbinden uiteinden van PP en PVC aansluitleidingen tijdelijk afsluiten met een afsluitkap.
- 02 Leidingen in het horizontale vlak die onder een hoek van 90 ° afstromen uitvoeren door middel van 2 x 45°.
- 03 Bij huisaansluitingen mag maximaal één leiding per opzetter worden aangesloten. Voor kolkaansluitingen mogen er maximaal 2 aansluitingen op de opzetter worden aangesloten.

**25 15 Bijbehorende verplichtingen**

**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 25.17.04 lid 01, 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, op aanwijzing van de directie, te worden gereinigd door de aannemer.
- 02 Reinigingskosten als bedoel in lid 01 zijn voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

**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:
    - \* locatie inspectie-, drainputten en uitstroombakken, met putnummer, incl. x en y coördinaten;
    - \* materiaal en vorm van inspectie-, drainputten en uitstroombakken;
    - \* fabrikant van de putten en leidingen;
    - \* de b.o.b. hoogten van de inspectie-, drainputten en uitstroombakken t.o.v. NAP;
    - \* hoogte van de putranden t.o.v. NAP;
    - \* overstortputten incl. drempelhoogte en drempellengte.
  - uitleggers op eindkap, incl. materiaal, diameter en diepteligging;
  - controleputjes en/of ontstoppingsstukken;
  - aansluitleidingen, incl. materiaal, diameter en diepteligging;
  - locatie van opzetters;
  - bochten (horizontaal vlak) in leidingen;
  - afsluiters;
- 02 De digitale inmeting mag in X-Y een maximale afwijking hebben van +/- 20 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.
- 04 De inlaten, ontstoppingsstukken en de uiteinden van de gelegde leidingen bematichten 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 Aange troffen bestaande mantelbuizen en doorsteken van de riolering tevens aangeven op de revisietekeningen, incl. bemating.
- 07 Leidingen welke buiten werking zijn gesteld inmeten.  
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 rijksdriehoeksnet aan te leveren op een topografische ondergrond BGT in .dwg-formaat (AutoCAD) conform bijlage 'standaard eisen revisie riolering Den Helder'.
- 09 Revisiegegevens digitaal ter goedkeuring aan de directie aanleveren binnen 2 weken na leggen laatste rioolbuis en uitlegger maar uiterlijk 6 weken voor de oplevering.
- 10 De revisiegegevens moeten gemaild worden aan de vakgroep riolering van de gemeente Den Helder. Mailadres: Rioolrevisie@denhelder.nl

**25 17 Meet- en verrekenmethoden**

**25 17 01 Rioolaanleg: 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.

HFD PAR ART LID

**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 de aannemer middels een nieuwe inspectie aan te tonen dat aan de bestekseisen wordt voldaan. De kosten voor deze nieuwe inspectie zijn voor rekening van de aannemer.

**25 3 Rioolreiniging**

**25 33 Informatie overdracht**

**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 'Kwaliteits- managementsystemen - 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 kwaliteitscertificaat volgens NEN-EN ISO 14001 "Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik".
- 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**

**25 42 04 Rioolaanleg: opleveringsinspectie**

- 01 In aanvulling op par. 3 lid 8 van de UAV 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 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'.
- 03 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.
- 04 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.
- 05 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.
- 06 Door de aannemer wordt na de inspectie een overzicht opgesteld met afwijkingen op art 25.12.01. Dit overzicht wordt binnen 1 week na inspectie aan de directie overhandigt.
- 07 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.

HFD PAR ART LID

**25 42 08 Rioolinspectie - Meetmethode hoogteligging 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 Informatieoverdracht**

**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;
  - gebreken aan het riool en vervuiling van riool;
  - inspectierapporten mogen digitaal worden verstrekt;
  - strenglengte, begin- en eindput;
  - type stelsel;
  - b.o.b. maten (revisie waarden) van de put(ten) (staat op tekeningen of op separate lijst);
  - doorlopende hoogtemeting (max. maatafwijking van +/- 20 mm);
  - geconstateerde afwijkingen aangeven op de tekeningen en in het rapport;
  - weersomstandigheden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden;
- 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-EN 13508-2+A1+CNL1 - deel 2, "Buitenriolering, Classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen".
- 03 De rapportage als bedoeld in artikel 25.42.02 van de Standaard 2025, 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:  
Digitaal dienen de volgende zaken aangeleverd te worden:
  - Het waarnemingenrapport van de inspectieresultaten als (niet beveiligde) pdf.
  - gegevens volgens Ribx (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;
  - een aparte inspectie van de afstromingscontrole (25.42.08) als aparte Ribx in een aparte map. Hier kan dezelfde bestandsnaam aan gekoppeld worden met als toevoeging "afstromingsinspectie".
- 05 Indien afwijkingen van de bestekstekening 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 RibX bestand te worden teruggekoppeld.
- 08 In een inspectierapportage (\*.ribx) is er per rioolstreng een inspectievideo per inspectierichting



HFD PAR ART LID

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 'Kwaliteits- managementsystemen - 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 kwaliteitscertificaat volgens NEN-EN ISO 14001 "Milieumanagementsystemen - Eisen met richtlijnen voor gebruik".
- 03 Het inspectiebedrijf dient in het bezit te zijn van een kwaliteitscertificaat volgens BRL K10015 "Inspecteren van rioleringsobjecten".
- 04 Het waarnemen en registreren volgens NEN-EN 13508-2+A1+CNL1 wordt gedaan door een gekwalificeerde inspecteur die de opleiding Inspecteur Visuele Inspectie Riolering (IVIR) van Stichting Wateropleidingen met goed gevolg heeft afgerond en waarvan het certificaat nog geldig is.



HFD PAR ART LID

**51 Groenvoorzieningen****51 0 Groenvoorzieningen algemeen****51 01 Begrippen****51 01 01 Algemeen**

- 01 Onder boomkwekerijproducten wordt verstaan: bos- en haagplantsoen, laan- en parkbomen, vruchtbomen en -onderstammen, rozenstruiken, sierconiferen, sierheesters, klimplanten en vaste planten.
- 02 Een ETW-er (European Tree Worker) dient gecertificeerd te zijn.

**51 02 Eisen en uitvoering****51 02 01 Grondwerk ten behoeve van groenvoorzieningen, algemeen**

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden en nazorgwerkzaamheden mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 Afgewerkte oppervlakken mogen niet meer breiden worden.
- 03 Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan.

**51 02 12 Mulchen**

- 01 In maart, mits de directie anders aangeeft, kort maaien van de beplanting na uitloop van ca. 10-15 cm. Terug maaien tot 0-1 cm boven maaiveld en loof fijn hakselen en laten liggen.
- 02 Onder fijn hakselen wordt verstaan, verkleinen tot maximaal 5 cm lengte. in een laagdikte van maximaal 2 cm. Indien de laagdikte hoger is, het materiaal uitspreiden.
- 03 Soorten die niet gemaaid mogen worden zoals Carex of Liriope op aanwijzing van de directie.

**51 04 Risicoverdeling en garanties****51 04 03 Vrijgekomen materiaal**

- 01 Indien bij de nazorg of het onderhoud van groenvoorzieningen het afvoeren dan wel het verwerken van vrijgekomen materialen is voorgeschreven, is het aantal dagen waarbinnen de afvoer en verwerking dient plaats te vinden als volgt bepaald:
- onkruidvrij maken boomspiegels en beplantingen: dezelfde werkdag;
  - knippen van hagen: dezelfde werkdag;
  - snoeien van bomen en beplantingen: dezelfde werkdag.
- 02 De onkruidvrij te maken beplantingsvakken en boomspiegels dienen na oplevering geheel onkruidvrij te zijn.

**51 2 Gras en kruidachtigen****51 22 Eisen en uitvoering****51 22 01 Zaaian en bezoden, algemeen**

- 01 In afwijking op het bepaald in artikel 51.22.01 lid 01 van de Standaard, niet zaaian of bezoden bij een temperatuur van 15°C of lager. Mocht dit wel noodzakelijk zijn, dan dient er in het voorjaar door de aannemer geëgaliseerd en doorgezaaid te worden.

**51 23 Informatieoverdracht****51 23 02 Volgorde te maaien percelen**

- 01 De aannemer deelt de directie ten minste een week voor aanvang van het maaiseizoen de volgorde van de te maaien percelen mee.

**51 26 Bouwstoffen**



HFD PAR ART LID

**51 26 01 Graszaadmengsel**

- 01 Barenbrug Low Maintenance t.b.v. gazons en ruw gras:  
50% Fakkkelgras - omhuld  
10% Engels raaigras - fijnbladig  
10% Veldbeemdgras  
30% Roodzwenk - gewoon

**51 5 Bomen****51 52 Eisen en uitvoering****51 52 17 Boomveiligheidscontrole**

- 01 In aanvulling op artikel 51.52.17 lid 01 van de Standaard wordt voor het registreren van de gegevens verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van de CROW-publicatie 'Richtlijn Boomveiligheidsregistratie' zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.





HFD PAR ART LID

**62 Tijdelijke verkeersmaatregelen****62 0 Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen****62 02 Eisen en uitvoering****62 02 01 Algemeen**

- 01 Buiten werktijden en na beëindigen van de werkzaamheden de niet voor de verkeersveiligheid noodzakelijke borden ten genoegen van de directie afdekken, afdraaien of verwijderen.
- 02 In geval van ongevallen of calamiteiten in de nabijheid van het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. In overleg met de directie zal worden bepaald of er extra maatregelen noodzakelijk zijn.
- 03 De gebruikte waarschuwingsborden, bewegwijzering, afzettingen, e.d. dienen extra goed te worden verankerd (of te worden verzwaard) zodat omwaaien of wegwaaien niet mogelijk is.
- 04 De gebruikte waarschuwingsborden, bewegwijzering, afzettingen, e.d. dienen dagelijks te worden nagelopen en te worden hersteld indien noodzakelijk.

HFD PAR ART LID

**83 Elementenverhardingen**

**83 1 Straatwerk**

**83 12 Eisen en uitvoering**

**83 12 01 Eisen aan het resultaat**

- 01 Ter plaatse van aansluitingen van nieuw werk op de bestaande situatie de bestratingen vloeiend op elkaar aansluiten.

**83 12 02 Eisen aan de uitvoering**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot 30 mm.
- 02 Bij beëindiging van de kantopsluiting van trottoirbanden dient de laatste band zodanig te worden gesteld, dat de bovenkant van het vrije uiteinde aansluit op de verharding- en/of maaiveldhoogte.
- 03 De banden tegen een kolk altijd zagen. Een hol en dol naast een kolk is niet toegestaan.
- 04 Bij aansluiting van bestrating met wegbebakening en lichtmasten bij een ruimte kleiner van 1/4 tegel of halve straatsteen koud asfalt toepassen.

**83 12 03 Pasmaken van tegels en banden**

- 01 Het pasmaken van alle betontegels en betonbanden moet worden uitgevoerd met een zaagmachine d.m.v. "nat zagen".

**83 13 Informatieoverdracht**

**83 13 01 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':  
Ruimte: beperking in ruimte door .....  
Talud: .....  
Verband:.....  
Materialen:.....
- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:.....
- c. Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| Bouwstof | Producent/leverancier |
| .....    | .....                 |
| .....    | .....                 |
- d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:

**83 15 Bijbehorende verplichtingen**

**83 15 01 Algemeen**

- 01 Drie weken nadat de bestrating is aangebracht de voegen opnieuw vullen met brekerzand.
- 02 Per dagproductie aanknippen, afstrooien c.q. inwassen of invegen en walsen c.q. aftrillen.

**83 15 04 Het dichtblokken van opgenomen sleufbedekking**

- 01 Gedurende de uitvoering van het werk is de aannemer verantwoordelijk voor het onderhoud van de provisorische verhardingen. De gedeelten bestrating buiten de sleuven, die ten gevolge van de uitvoering van het werk zijn beschadigd of verzakt, opnemen en herstraten, een en ander voor zover dit door de directie in de periode tot de definitieve bestrating voor de veiligheid van het verkeer noodzakelijk wordt geacht.
- 02 De voor de rijwegen te leveren tekortkomende betonstraatstenen dienen te zijn standaard kei formaat heidepaars.



HFD PAR ART LID

**83 16           Bouwstoffen**

**83 16 04       Straatbakstenen**

01 Gebakken straatbakstenen leveren in kwaliteit A4-12E.



Behoort bij: 2-2026

.....

## INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2-2026

.....

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

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

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2025). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen. De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A)

(handtekening)

(naam)  
(functie)

B)

(handtekening)

(naam)



C)

(functie)

(handtekening)

(naam)

(functie)



Behoort bij: 2-2026

.....

## INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2025) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

- A)  
gevestigd te:
- B)  
gevestigd te:
- C)  
gevestigd te:

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



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>AANVANGSWERKZAAMHEDEN</b>				
10	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
101	<b>Landmeetkundige werkzaamheden</b>				
101010	Uitvoeren controle hoogtemetingen hoofdriool.	EUR		N	
101020	Vaststellen hoogte en functie huis- en kolkaansluitingen.	EUR		N	
102	<b>Opruimingswerk</b>				
102010	Schonen terrein.	EUR		N	
11	<b>KABELS EN LEIDINGEN</b>				
111	<b>Vooronderzoek kabels en leidingen</b>				
111010	Melden van mechanische grondbewerkingen.	keer	1,00V		
111020	Opstellen knelpuntenanalyse kabels en leidingen.	keer	1,00V		
112	<b>Uitvoeren werkzaamheden onderzoek K&amp;L</b>				
112010	Graven proefsleuf.	st	8,00V		
113	<b>Aanbrengen voorzieningen kabels en leidingen</b>				
113010	Aanbrengen voorzieningen voor kabels en leidingen.	EUR		N	
12	<b>VERWIJDEREN BEGROEIING</b>				
120020	Maaien gewas.	are	32,00V		
120030	Affrezen toplaag grasveld.	are	32,00V		
13	<b>OPBREKEN VERHARDINGEN</b>				
131	<b>Opbreken elementenverharding</b>				
1311	<u>Betonstraatstenen</u>				
131110	Opbreken betonstraatstenen, keiformaat.	m2	1,20V		
1312	<u>Betontegels</u>				
131210	Opbreken betontegels, 30x30x6 cm.	m2	2,00V		
132	<b>Opbreken kantopsluiting</b>				
1321	<u>Opsluitbanden</u>				
132110	Opbreken betonnen opsluitband 10x20 cm.	m	4,50V		
1322	<u>Trottoirbanden</u>				
132210	Opbreken trottoirband 18/20 cm, inritperronband.	m	1,60V		
132220	Opbreken stootband 20x18 cm.	m	2,00V		
14	<b>VERWIJDEREN RIOLERING</b>				
141	<b>Verwijderen leidingen</b>				
141010	Verwijderen kunststofbuis, Ø315 mm.	m	1,00V		
141020	Verwijderen kunststofbuis, Ø500 mm.	m	1,00V		
141030	Verwijderen kunststofbuis, Ø125 mm.	m	63,00V		
142	<b>Uitstroomb voorzieningen</b>				
142010	Verwijderen uitstroombak incl. fundering.	st	2,00V		



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
15	<b>OPBREKEN OEVERWERKEN</b>				
151	<b>Vorbereidende werkzaamheden</b>				
1511	<u>Opschonen watergang</u>				
151110	Opschonen watergang.	EUR	N		
151120	Verwijderen gezonken boten.	st	6,00V		
152	<b>Opbreken oeverconstructie</b>				
152010	Verwijderen damwand, hout, gehele constructie.	m	720,00V		
152020	Verwijderen bestorting, incl. stampbeton.	m2	720,00V		
152030	Verwijderen menggranulaat, teervrij.	m2	720,00V		
16	<b>OPBREKEN DIVERSEN</b>				
161010	Opbreken aanlegsteigers incl. palen, hout.	st	39,00V		
161020	Opslaan en vervoeren van houten planken.	EUR	N		
17	<b>OVERIGE WERKZAAMHEDEN</b>				
171	<b>Toepassen voorzieningen bomen</b>				
171010	Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen.	st	100,00V		
172	<b>Maatregelen flora en fauna</b>				
172010	Inventariseren flora en fauna (uitvoeringsfase).	EUR	N		
172020	Opstellen PvA beschermen plant- en diersoorten.	EUR	N		
2	<b>GRONDWERK</b>				
20	<b>VERONTREINIGINGSASPECTEN EN GRONDWERK</b>				
201	<b>Verontreinigingsaspecten, droge ontgraving</b>				
201010	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen	EUR	N		
202	<b>Verontreinigingsaspecten, natte ontgraving</b>				
202010	Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen	EUR	N		
202020	Grond ontgraven uit watergang, herschikken.	m3	407,50V		
21	<b>GROND ONTGRAVEN</b>				
210010	Grond ontgraven uit looppad.	m3	32,00V		
22	<b>GROND LEVEREN</b>				
220010	Leveren zand in zandbed.	m3	1.699,20V		
220020	Leveren teelaarde, RAG.	m3	563,75V		
220030	Leveren gestabiliseerd zand in zandbed (15% cement).	m3	15,00V		
23	<b>GROND VERWERKEN</b>				
230010	Grond verwerken in looppad.	m3	21,00V		
230020	Grond verwerken in aanvulling.	m3	1.426,00V		
230030	Grond verwerken in talud, teelaarde.	m3	451,00V		
230040	Grond verwerken in cunet trap.	m3	15,00V		
24	<b>GROND BEWERKEN</b>				
240010	Leveren en aanbrengen werkdrain, PP Ø80 mm.	m	810,00V		
240020	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	1.462,00V		





BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3	<b>RIOOLWERKZAAMHEDEN</b>				
31	<b>WAARBORGEN AFVOER RIOLERING</b>				
310010	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
310020	Ompompen afval en hemel-water.	EUR		N	
310030	Opstellen werkplan tijdelijke pompinstallatie.			V	
33	<b>HEMELWATERRIOLERING</b>				
331	<b>HWA UITSTROOMVOORZIENING</b>				
3311	<u>Uitstroom PVC 315</u>				
331110	Maken waterdichte doorvoer in damwand, Ø315 mm.	st	1,00	V	
3312	<u>Uitstroom PVC 500</u>				
331210	Maken waterdichte doorvoer in damwand, Ø500 mm.	st	1,00	V	
3313	<u>Uitstroom staal 1040</u>				
331310	Maken waterdichte doorvoer in damwand, Ø1040 mm.	st	1,00	V	
34	<b>KOLKAANSLUITINGEN</b>				
340010	Verlengen kolkleiding door kunststof damwand.	st	63,00	V	
35	<b>CONTROLE RIOOLLEIDING</b>				
350010	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	22,00	V	
36	<b>REVISIE RIOLERING</b>				
360010	Inmeten en verwerken revisie en as-built gegevens.	EUR		N	
4	<b>VERHARDINGEN</b>				
41	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
4101	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
410110	Afwerken zandbed.	m2	635,00	V	
42	<b>KANTOPSLUITINGEN</b>				
420010	Lev. en aanbrengen opsluitbanden van beton, 10x20 cm.	m	152,00	V	
420020	Lev. en aanbrengen opsluitbanden van beton, 12x25 cm.	m	720,00	V	
420030	Lev. en aanbrengen trottoirbanden van beton, 13/15 cm.	m	2,00	V	
420040	Pasmaken van betonbanden.	st	54,00	V	
43	<b>ELEMENTENVERHARDING</b>				
4301	<u>Straatbakstenen</u>				
430110	Lev. en aanbrengen straatbakstenen, WF halfsteens.	m2	527,00	V	
430120	Lev. en aanbrengen straatbakstenen, WF halfsteens.	m2	76,00	V	
430130	Invoegen bestratingsmateriaal met voegmortel.	m2	603,00	V	
44	<b>FUNDERING</b>				
4401	<u>Aanbrengen fundering in groen</u>				
440110	Leveren en aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	30,00	V	
45	<b>TRAPTREDEN</b>				



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
450010	Lev. en aanbrengen betonelementen, traptreden.	st	100,00V		
46	<b>REVISIE VERHARDING</b>				
460010	Inmeten en verwerken revisie en as-built gegevens.	EUR	N		
5	<b>OEVERCONSTRUCTIE</b>				
51	<b>AANBRENGEN DAMWAND</b>				
5101	<u>Damwand</u>				
510110	Aanbrengen beschoeiingselementen, Omega.	m	815,00V		
510120	Aanbrengen houten paal voor beschoeiing.	st	1.631,00V		
510130	Aanbrengen stalen buispaal voor beschoeiing.	st	14,00V		
510140	Aanbrengen gording van Azobé.	m	1.630,00V		
510150	Aanbrengen wrijfstijl van loofhout.	st	544,00V		
510160	Lev. en aanbrengen aansluiting op beton.	st	8,00V		
5102	<u>Verankering</u>				
510210	Aanbrengen klapankers, 9,0 m.	st	240,00V		
510220	Aanbrengen ankers, 1,0 m, incl. ankerplaat lassen.	st	30,00V		
5103	<u>Deksloof</u>				
510310	Vervoeren elementen van beton, deksloof.	st	405,00V		
510320	Aanbrengen deksloof van beton.	m	810,00V		
510330	Zagen/pasmaken deksloof van beton.	st	15,00V		
52	<b>AANBRENGEN BOLDERS EN FUP</b>				
5201	<u>Aanbrengen bolders</u>				
520110	Leveren en aanbrengen bolders RVS.	st	134,00V		
5202	<u>Aanbrengen fauna uittrede plaats</u>				
520210	Leveren en aanbrengen FUP.	st	8,00V		
53	<b>AANBRENGEN NUMMERING</b>				
530010	Leveren en aanbrengen nummerplaatjes.	st	133,00V		
54	<b>AANBRENGEN RVS TRAP</b>				
540010	Opstellen constructietekening RVS noodtrap.	EUR	N		
540020	Aanbrengen noodtrap langs damwand.	st	25,00V		
55	<b>REVISIE OEVERCONSTRUCTIE</b>				
550010	Inmeten en verwerken revisie en as-built gegevens.	EUR	N		
6	<b>GROENVOORZIENINGEN</b>				
61	<b>GRAS</b>				
610010	Zaaien.	are	34,30V		
62	<b>INSPECTIE BOMEN</b>				
620010	Aanstellen boomdeskundige.	uur	80,00V		
620020	Controleren bomen door visuele inspectie.	keer	2,00V		
8	<b>WERK VAN ALGEMENE AARD</b>				
81	<b>VERKEERSMAATREGELEN</b>				



RAW1159-158679

Opdrachtgever: Gemeente Den Helder  
Besteknummer: 2-2026, d.d. 17 april 2026 definitief  
Project: Optimalisatie kade Helders Kanaal fase centrum te Den Helder

Bladnr. 6 van 7  
Afdrukdatum:  
17-04-2026

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
810010	Toepassen afzetting op enkelbaansweg.	EUR		N	
82	<b>INZETTEN WERKNEMERS</b>				
820010	Inzetten werknemer.	uur	24,00V		
83	<b>INZETTEN MATERIEEL</b>				
830010	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	24,00V		
830020	Inzetten vrachtauto.	uur	24,00V		
84	<b>COÖRDINATIE</b>				
840010	Coördinatie werken derden.	EUR		N	
840020	Coördinatie kabels en leidingen.	EUR		N	
85	<b>COMMUNICATIE</b>				
850010	Communiceren met omwonenden en belanghebbenden	EUR		N	
850020	Communiceren met eigenaren steigers.	EUR		N	
86	<b>PLANNEN</b>				
860010	Opstellen gedetailleerd werkplan.	EUR		N	
860020	Opstellen straatwerkplan.	EUR		N	
860030	Opstellen V&G-plan uitvoeringsfase.	EUR		N	
860040	Opstellen verkeersplan.	EUR		N	
860050	Opstellen Gedetailleerd Werkplan Bomen.	EUR		N	
87	<b>TIJDELIJKE MAATREGELEN</b>				
870010	Toepassen tijdelijke aanlegplaats boten.	EUR		N	
	<b>SUBTOTAAL</b>				



BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
9	<b>Staartposten</b>				
91	<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910030	Inrichten werkdepot, incl. afrastering.	EUR		N	
910040	Aan- en afvoer materieel.	EUR		N	
910050	V&G-coördinatie.	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	<b>Uitvoeringskosten</b>				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	<b>Algemene kosten</b>				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	<b>Winst en risico</b>				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	<b>Stelposten</b>				
950010	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden.	EUR	10.000,00V		
950020	Stelpost acceptatie en stortkosten.	EUR	5.000,00V		
950030	Stelpost afvoer-, acceptatie- en stortkosten, gevaarlijk	EUR	2.500,00V		
950040	Stelpost uitstroom stalen buis Ø1040 mm.	EUR	1.500,00V		
950050	Stelpost snoeien bomen.	EUR	1.000,00V		
950060	Stelpost loopbruggen.	EUR	2.500,00V		
950070	Stelpost verontreinigde grond.	EUR	10.000,00V		
950080	Stelpost maatregelen beschermen flora en fauna.	EUR	1.000,00V		
950090	Stelpost maatregelen stakeholders.	EUR	1.000,00V		
96	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	<b>Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.</b>	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				