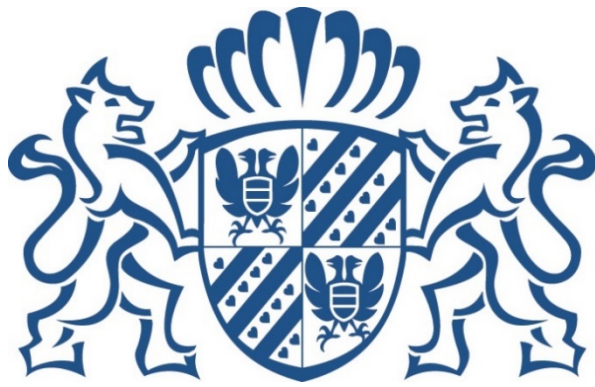
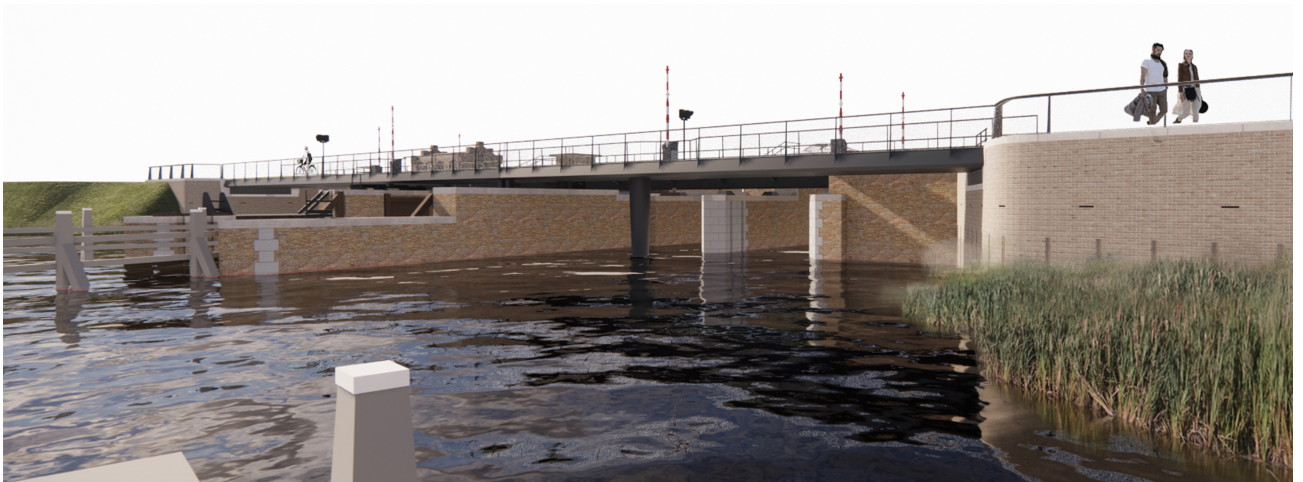




**provincie
groningen**

BESTEK 2021-10

Fiets- en voetgangersbrug Zoutkamp



Provincie Groningen
Domein Uitvoering
Postbus 610
9700 AP Groningen
Tel: 050 - 316 4668
E-mail: teamuitib@provinciegroningen.nl

Deel 1. Algemeen	2
01 OPDRACHTGEVER	3
02 DIRECTIE	3
03 LOCATIE	3
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05 TIJDSBEPALING	4
06 ONDERHOUDSTERMIJN	5
07 SOCIAL RETURN	5
08 DUURZAAM BETON	5
09 DUURZAAM ASFALT	5
10 PROEFTUIN GEOPOLYMEERBETON	5
11 PAST PERFORMANCE	6
12 ONDERAANNEMING	6
13 MATERIEEL- EN BRANDSTOFVEREISEN MATERIEEL, WERKTUIGEN	6
14 PRECONTRACTUELE WAARSCHUWINGSPLICHT	6
15 C02-PRESTATIELADDER	6
16 TOEPASSEN HVO-100 DIESEL	6
Deel 2.1. Algemene gegevens	7
00 TEKENINGEN	8
01 TEKENINGEN	8
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	9
03 KWALITEITSBORGING	9
04 BIJLAGEN	10
05 SPECIFIEKE GEVAREN UIT VOORONDERZOEK	10
06 FASERING EN OMLEIDINGEN	11
07 ADRESSEN	11
08 WERKEN ROND BOMEN	12
09 VAARVERBOD	12
10 OPSLAG-/KETENTERREIN	12
Deel 2.2. Nadere beschrijving	13
1 WEGENBOUW	15
11 OPRUIMWERKZAAMHEDEN	15
111 KABELWERK	15
112 GROEN	16
113 WEGMEUBILAIR	19
114 VERHARDINGEN	22
1141 Markeringen	22
1142 Asfaltverhardingen	23
1143 Elementenverhardingen	23
1145 Straatlagen	26
1146 Halfverhardingen	26
1147 Opsluitingen	26
1148 Fundaties	27
115 TRAP	28
116 MUREN	28
1161 Gemetselde muren (type A)	28
1162 Kademuur	29
117 SCHANSKORVEN	30
118 WATERHUISHOUDING	30
119 AFRASTERINGEN	30
12 WATERHUISHOUDING	32
121 DRAINAGE	32
122 KOLKLEIDINGEN	34
123 KOLKEN EN PUTTEN	37
13 GRONDWERKEN	40
131 TIJDELIJK GRONDDEPOT	40

132	ONTGRAVEN	40
133	VERVOEREN	45
134	INTERN TRANSPORT	46
135	AFVOEREN	46
136	VERWERKEN	46
137	VERDICTEN EN PROFILEREN	50
1371	Verdichten	51
1375	Profileren	53
138	LEVEREN GROND	53
14	GRONDKERINGEN	54
141	TIJDLIJKE GRONDKERING	54
143	KEERMUREN ENTREEPLEIN/SLUISWEG	54
1430	Voorbereidende werkzaamheden	54
1431	Bekisting	54
1432	Wapening	55
1434	Aanbrengen beton	55
1435	Metselwerk	55
1436	Dilataties	56
144	KADEMUUR ENTREEPLEIN	57
1441	Metselwerk	57
145	BESTAANDE KEERMUUR BIJ TRAP	57
146	KEERMUUR FIETSPAD	58
1460	Dilataties	58
1461	Fundering	58
1462	Aanbrengen keerwand	59
1463	Doorvoer K&L	62
1464	Aanbrengen ankers	62
1465	Aanbrengen hoeklijn	63
1466	Aanbrengen constructieve koppeling	63
1467	Grondsdichte aansluiting	63
1468	Metselwerk	64
1469	Zagen stenen	64
15	VERHARDINGEN	66
151	FUNDERINGEN	66
152	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	68
1521	Voorbereidende werkzaamheden	68
1522	Kleeflagen	69
1523	Onderlagen	69
1524	Tussenlagen	69
1525	Deklagen	69
153	BETONVERHARDINGEN	70
1531	Voorbereidende werkzaamheden	70
1532	Aanbrengen betonverharding	70
1533	Afwerken oppervlakken van beton	71
1534	Aanbrengen voegen	71
1535	Aanbrengen kit	71
1536	Geprefabriceerde betonplaten	71
154	ELEMENTVERHARDINGEN	72
1541	Voorbereidende werkzaamheden	72
1542	Straatwerk	72
1544	Kantopsluitingen	75
1545	Goten	77
1546	Herstraten	77
1547	Bijkomende werkzaamheden straatwerk	78
155	HALFVERHARDINGEN	78
16	MARKERINGEN	80
17	WEGMEUBILAIR	81
171	BEBORDING	81

172	OVERIG	85
18	GROENVOORZIENINGEN	86
181	INZAAIEN BERMEN/TALUDS	86
182	BOMEN/PLANTGATEN	86
183	HAAG	89
19	LEUNINGEN EN AFRASTERINGEN	90
191	LEUNINGEN	90
1911	Leuningen type A	90
1912	Leuningen type B	90
1913	Leuning trap	92
192	HERSTELLEN OTTERRASTER	92
2	WATERBOUW	94
21	OPRUIMWERKZAAMHEDEN	94
211	REMMINGWERKEN	94
212	STEIGERS	94
213	BOORDVOORZIENINGEN	95
2131	Damwand	95
2132	Kademuur	96
2133	Zink- en kraagstukken	96
214	SLUISWAND	96
22	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	98
221	SONDERINGEN	98
222	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	98
223	TIJDELIJKE VERLICHTING	98
23	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	100
231	STALEN DAMWANDEN	100
2311	Leveren damwand	100
2313	Aanbrengen stalen damwand	103
2315	Aanbrengen gordingen	106
2316	Aanbrengen verankeringen	107
2317	Controleren verankering	109
2318	Verwijderen bovenkant stalen damwanden	109
2319	Aanbrengen stiftdeuvels	110
232	AANBRENGEN STALEN BUISPALEN	110
2320	Aansluitingen op bestaande constructies	110
2321	Pijlers brug	110
24	BETONCONSTRUCTIES	113
241	DEKSLOOF	113
2411	Toepassen bekisting	113
2412	Aanbrengen betonstaal	113
2413	Aanbrengen beton	113
2414	Dilataties	114
242	LANDHOOFDEN	114
2421	Toepassen bekisting	114
2422	Aanbrengen betonstaal	115
2423	Aanbrengen in te betonneren onderdelen	115
2424	Aanbrengen beton	116
2425	Afwerken van beton	117
2426	Concerveren	117
243	GEMETSELDE SLUISWAND (STRAMIEN 3)	118
2431	Toepassen bekisting	118
2432	Aanbrengen betonstaal	119
2433	Aanbrengen stekken en ankers in metselwerk	119
2434	Aanbrengen in te betonneren onderdelen	120
2435	Aanbrengen beton	120
2436	Afwerken van beton	121
2437	Concerveren	121
244	BETONNEN AFDEKPLAAT SLUISWAND (STRAMIEN 5)	122

2441	Toepassen bekisting	122
2442	Aanbrengen betonstaal	122
2443	Aanbrengen stekken en ankers in metselwerk	122
2444	Aanbrengen in te betonneren onderdelen	123
2445	Aanbrengen beton	123
2446	Afwerken beton	123
2447	Concerveren	124
245	KADEMUUR NABIJ RESTAURANT ZK 86	124
246	STOOTPLATEN	125
247	PREFAB TRAP	125
248	VOORHANGSCHORTEN/RANDELEMENTEN	127
249	AANSLUITINGEN OP BESTAANDE CONSTRUCTIES	127
25	KUST- EN OEVERWERKEN	129
252	KADEMUUR RESTAURANT ZK 86	129
254	HOUTEN DAMWAND	129
255	BEPOTEN EN BEPLANTEN	130
26	METSELWERK	131
261	VOORHANGSCHORTEN	131
262	SLUISWAND	132
263	IN TE METSELEN OBJECTEN	133
27	BOVENBOUW BRUG	134
28	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE	135
281	Zinker	135
282	Grondwerk t.b.v. leidingen en duikers	135
283	Horizontale boringen	136
284	Kabelbeschermingsbuizen/trekputten	136
285	Bijkomende werkzaamheden aansluitingen	137
29	REMMING-, AANLEG- EN GELEIDWERKEN	139
291	REMMINGWERKEN	139
2911	Herplaatsen remmingwerk	139
2912	Plaatsen remmingwerk	139
30	BEBAKENING EN VERLICHTING	141
301	BEBAKENING	141
302	BORDEN T.B.V. SCHEEPVAART	141
4	GEOPOLYMEERBETON	142
41	LEVEREN ELEMENTEN VAN GEOPOLYMEERBETON	142
411	VOORHANGSCHORTEN	142
412	RANDELEMENTEN	151
413	PROEFSTUKKEN	152
42	TRANSPORTEREN PROEFSTUKKEN	155
43	SLOPEN PROEFSTUKKEN NA UITVOEREN KERNBORINGEN	156
44	PROEFOPSTELLING OPOFFERINGSELEMENT	157
45	ONDERZOEKSDATA	158
8	WERK VAN ALGEMENE AARD	159
80	AANVRAGEN VERGUNNINGEN/TOESTEMMINGEN	159
81	ENGINEERING, BEREKENEN EN TEKENEN	160
811	ENGINEERING TIJDELIJKE GRONDKERENDE VOORZIENINGEN	160
812	ENGINEERING BETONCONSTRUCTIES	160
813	ENGINEERING DAMWANDEN/VERANKERING	161
814	ENGINEERING STAALCONSTRUCTIES	162
815	ENGINEERING METSELWERK	162
816	BEHEERSEN AANSLUITING ONDERBOUW OP BOVENBOUW	163
82	VEILIGHEIDSMaatregelen	164
83	MAATregelen NUTSVOORZIENINGEN	165
84	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	166
841	INZETTEN WERKNEMERS	166
842	INZETTEN MATERIEEL	167
85	VERKEERSMAATregelen	168

851	WEGVERKEER	168
852	SCHEEPVAARTVERKEER	170
86	TOEPASSEN BRONBEMALING	171
87	COMMUNICATIE	172
88	OPNAME EN TRILLINGSMETINGEN	173
89	DIVERSEN	175
9	STAARTPOSTEN	178
91	EENMALIGE KOSTEN	178
95	STELPOSTEN	180

Deel 3. Bepalingen

182

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	183
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	183
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	183
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	183
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	183
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	184
01 08	BIJDRAGEN	184
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	184
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	184
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	185
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	185
01 13	KWALITEITSPPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	186
01 14	BOUWSTOFFEN	187
01 16	VERZEKERINGEN	189
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	190
01 18	BESCHERMEN TE HANDHAVEN VEGETATIE	191
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	191
01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	192
01 23	COMMUNICATIE	192
01 25	SOCIAL RETURN	192
01 26	PAST PERFORMANCE	193
01 27	WET ARBEID VREEMDELINGEN	194
01 28	AAN DE DIRECTIE TE VERSTREKKEN GEGEVENS	194
01 29	OPLEVERING	195
01 30	BEDIENING EN IN BEDRIJF STELLEN	195
01 31	STORINGEN	196
01 32	OPSLAG- EN WERKTERREIN	196
01 33	DUURZAAMHEID	196
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	198
17 0	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER, ALGEMEEN	198
17 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	198
17 1	DROOG VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND	198
17 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	198
21	BEMALINGEN	199
21 1	BEMALINGEN	199
21 12	EISEN EN UITVOERING	199
22	GRONDWERKEN	200
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	200
22 02	EISEN EN UITVOERING	200
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	200
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	200
23	DRAINAGE	202
23 1	HORIZONTALE DRAINAGE	202
23 12	EISEN EN UITVOERING	202
23 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	202
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	203
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	203

24 02	EISEN EN UITVOERING	203
24 2	HORIZONTALE BORINGEN	203
24 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	203
25	RIOLERING	204
25 0	RIOLERING, ALGEMEEN	204
25 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	204
25 4	RIOOLINSPECTIE	204
25 42	EISEN EN UITVOERING	204
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	204
26	KABELWERK	205
26 0	KABELWERK, ALGEMEEN	205
26 02	EISEN EN UITVOERING	205
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	205
26 2	COMMUNICATIEKABELS	205
26 22	EISEN EN UITVOERING	205
32	WEGBEBAKENING	206
32 1	MARKERINGEN	206
32 12	EISEN EN UITVOERING	206
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	206
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	207
41 0	FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN	207
41 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	207
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	207
41 2	DAMWANDEN	207
41 22	EISEN EN UITVOERING	207
41 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	208
41 26	BOUWSTOFFEN	208
41 4	VERANKERING VAN GROND- EN WATERKERENDE CONSTRUCTIES	208
41 42	EISEN EN UITVOERING	208
42	BETONCONSTRUCTIES	209
42 0	BETONCONSTRUCTIES, ALGEMEEN	209
42 03	INFORMATIEOVERDRACHT	209
42 1	IN HET WERK VERVAARDIGDE BETONCONSTRUCTIES	209
42 12	EISEN EN UITVOERING	209
42 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	210
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	210
42 16	BOUWSTOFFEN	211
43	STAALCONSTRUCTIES	213
43 1	STAALCONSTRUCTIES	213
43 12	EISEN EN UITVOERING	213
43 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	213
51	GROENVOORZIENINGEN	214
51 4	BEPLANTINGEN	214
51 42	EISEN EN UITVOERING	214
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	215
62 1	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	215
62 12	EISEN EN UITVOERING	215
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	215
80	FUNDERINGSLAGEN	216
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	216
80 12	EISEN EN UITVOERING	216
80 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	216
80 2	GEBONDEN FUNDERINGEN	216
80 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	216
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	217
81 1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	217
81 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	217
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	217

81 22	EISEN EN UITVOERING	217
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	217
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	218
82	BETONVERHARDINGEN	219
82 1	BETONVERHARDINGEN	219
82 12	EISEN EN UITVOERING	219
82 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	219
82 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	220
83	ELEMENTVERHARDINGEN	221
83 1	STRAATWERK	221
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	221



PROVINCIE GRONINGEN

TEAM INGENIEURSBUREAU DOMEIN UITVOERING

Bezoekadres : St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postadres : Postbus 610, 9700 AP Groningen
Telefoon : +31 (0)50 - 316 46 68
E-mail : teamuitib@provinciegroningen.nl
Website : www.provinciegroningen.nl

Bestek 2021-10, inhoudende de bouw van een fiets- en voetgangersbrug in Zoutkamp e.e.a. met bijkomende werken, gelegen in de gemeente Het Hogeland

Opsteller	Technisch Manager	Teamleider
_____	_____	_____
R. Scholtens	M. Nieuwendijk	R.H. Lanting
_____	_____	_____



1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Gedeputeerde Staten van Groningen,
namens dezen de teamleider van het Basisteam Projectmanagement
St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postbus 610, 9700 AP Groningen
Tel.: +31 (0)50 - 316 49 11

02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door de teamleider van het Ingenieursbureau en/of de door hem schriftelijk aan te wijzen personen
St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postbus 610, 9700 AP Groningen
Tel.: +31 (0)50 - 316 46 68

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente(n) Het Hogeland. Het betreft locatie de Reitdiepsluis, langs de provinciale weg N388 tot en met het pleintje aan de Sluisweg (entreeplein) te Zoutkamp.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- engineeringswerkzaamheden;
- opruimingswerkzaamheden;
- grondwerk;
- aanbrengen verankerde stalen damwandschermen;
- aanbrengen keermuren;
- aanbrengen prefab betonnen hangelementen van geopolymeer beton;
- in het werk te storten beton;
- metselwerk;
- bouwen en monteren van een beweegbare stalen brug en vaste stalen aanbruggen;
- aanleg elektrotechnische installaties;
- aanbrengen metalen leuningwerken;
- aanbrengen asfaltverhardingen;
- straatwerk.

05 TIJDSBEPALING

- a. Door de aannemer te vervaardigen tekeningen, berekeningen en werkplannen dienen conform paragraaf 01.28.02 van deel 3 goedgekeurd te zijn op de datum waarop de aannemer deze mijlpaal in zijn, na gunning in te dienen, algemeen tijdschema en documentenplanning (conform paragraaf 01 13 06 in deel 3 van dit bestek) heeft staan. Het bedrag van de korting voor het niet tijdig goedgekeurd hebben van de tekeningen, berekeningen en werkplannen, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt per kalenderdag € 1.000,-.
- b. System Integration Testing (SIT) en de Locatie Acceptatie Testen (SAT) dient uiterlijk gereed te zijn op de datum waarop de aannemer deze mijlpaal in zijn, na gunning in te dienen, algemeen tijdschema en documentenplanning (conform paragraaf 01 13 06 in deel 3 van dit bestek) heeft staan. Het bedrag van de korting voor het niet tijdig gereed hebben van de werkzaamheden, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt per kalenderdag € 2.000,-.
- c. **Startdatum uitvoering**
Na opdrachtverlening start de uitvoering, eventuele voorbereidende werkzaamheden voorafgaand aan de definitieve opdrachtverlening zijn voor eigen risico en zijn toegestaan indien deze het scheepvaartverkeer en het wegverkeer niet belemmeren.
- d. **Scheepvaartverkeer**
Het werk dient uiterlijk voor 22 december 2024 operationeel gereed te zijn voor de afstandbediening t.b.v. het scheepvaartverkeer en t.b.v. het fietsverkeer in beide richtingen.

Uitvoeren van eventuele restpunten zijn na deze datum toegestaan tot de einddatum op vrijdag 24 januari 2025. Restpunten mogen het scheepvaartverkeer en het wegverkeer niet belemmeren.

Stremming van het scheepvaartverkeer door de Reitdiepsluis is gedurende hijswerk maximaal 2 werkdagen toegestaan. Stremmingen in bloktijden van maximaal 2 uur zijn toegestaan voor testen van de brug en montagewerk van de brug gedurende 5 werkdagen. Voor procedure aanvraag vaarwegstremming zie bijlage 10 - Beleid Stremmingen Provinciale Vaarwegen

Tijdens het recreatief vaarseizoen (1 april t/m 1 oktober) zijn er geen stremmingen van de vaarweg toegestaan met een duur langer dan twee uur.

- e. **Wegverkeer**
Het wegverkeer t.p.v. de Reitdiepbrug en de Sluisweg mag in beide richtingen maximaal 15 werkdagen worden gestremd. Deze 15 werkdagen mogen worden verdeelt over maximaal vier tijdsperiodes. Het stremmen van de doorgang voor voetgangers en (brom-)fietsers is niet toegestaan

Het wegverkeer, met uitzondering van voetgangers en (brom-)fietsers, mag binnen het werkvak in een enkele rijrichting worden gestremd m.b.v. een tijdelijke VerkeersRegel Installatie (V.R.I.) Dit geldt alleen gedurende de werktijden, buiten de werktijden dient de V.R.I. buiten werking te worden gesteld en moet het werkvak in beide richtingen worden vrijgegeven voor al het verkeer.

- f. **In gebruik name en oplevering**
Het gehele werk dient op of voor 22 december 2024 te worden vrijgegeven voor in gebruik name voor alle verkeer.
- g. **Opleveren**
Het gehele werk dient op uiterlijk vrijdag 24 januari 2025 te worden opgeleverd. Het opleveringsdossier dient uiterlijk twee weken na oplevering te worden ingediend. De aannemer dient vanaf de start van het werk het opleveringsdossier naar rato op te bouwen. De onderhoudstermijn gaat in na oplevering.
- h. **Korting**
Het bedrag van de korting voor het overschrijden van de mijlpaal voor in gebruik name bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt per werkdag € 2.500,- met een maximum van 10% van de totale opdrachtsom.
Het bedrag van de korting voor het overschrijden van de mijlpaal voor oplevering bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt eenmalig € 2.500,-.
Voor weg- en vaarwegstremmingen die langer duren dan maximaal is toegestaan, geldt een boete van € 2.000 per werkdag.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

1. De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 6 maanden, met uitzondering van de brug en de bijbehorende installaties. Hiervoor bedraagt de onderhoudstermijn 12 maanden.
2. Voor elke dag waarmee de werken, welke in de onderhoudsperiode verricht behoren te worden, het einde van de onderhoudstermijn overschrijden zal een korting van 0,05% van de aannemingssom worden toegepast.
3. Wanneer er tijdens de onderhoudstermijn gebreken zijn als gevolg van onvoldoend werk moet dit zo spoedig mogelijk verholpen worden.
4. Gedurende de onderhoudstermijn moet aan alle onderdelen, componenten en installaties, waarvoor dit volgens de gebruikershandleiding geldt, het nodige onderhoud worden gepleegd.
5. In de laatste maand van de onderhoudstermijn moet een functionele inspectie en onderhoudsbeurt uitgevoerd worden met de volgende aandachtspunten:
 - Goede werking brug: maken van een brugbeweging waarbij onder andere gelet wordt op punten als roestvorming, vrijdraaien en lawaai tijdens de beweging;
 - Volledige smeerbeurt van alle te smeren onderdelen;
 - Controle en nadraaien van alle voorspan ankers.

Deze inspecties dienen goedgekeurd te zijn voor de overdracht. Indien gebreken of afkeuring zich voordoen, moeten deze door de aannemer hersteld worden.

07 SOCIAL RETURN

De aannemer dient bij de uitvoering van het project € 30.000,- in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. Zie paragraaf 01.25.01 van deel 3 van dit bestek voor nadere uitwerking.

08 DUURZAAM BETON

Voor duurzaam beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie www.moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/.

09 DUURZAAM ASFALT

Voor duurzaam asfalt zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen. Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <https://www.moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht>

10 PROEFTUIN GEOPOLYMEERBETON

Dit project is bij TNO aangemeld voor de proeftuin "Geopolymeren in constructieve oplossingen". Hiervoor worden de voorhangschorten geproduceerd met geopolymerbeton. Dit houdt o.a. in dat de aanbestedende dienst het project na gunning dient aan te melden met de naam van de aannemer voor registratie, verificatie en rapportage in de Projectenmodule: <https://moederbestek.nl/aanmelden-project-door-opdrachtgever/>

De Opdrachtgever heeft hiervoor een samenwerkingsovereenkomst afgesloten met TNO en RWS met als doel geopolymerbeton constructies te (laten) onderzoeken als alternatief voor het (minder duurzame en circulaire) traditionele beton.

Tijdens de uitvoering wordt hiervoor van de aannemer een inspanning verlangd. Zie voor meer informatie artikel 01 33 03 in deel 3 van dit bestek.

11 PAST PERFORMANCE

De opdrachtgever beoordeelt de aannemer tijdens de uitvoering van de opdracht op 'Past performance' om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en aannemer om uiteindelijk tot een goede 'past performance' van de aannemer te komen.

Na oplevering van de opdracht beoordeelt de opdrachtgever de werkwijze van en aannemer door het invullen van het bijgeleverde beoordelingsformulier (zie bijlage 11). Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor de opdrachtgever. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand.

Bij de start van de opdracht zal de aanpak van 'past performance' met de aannemer worden besproken. Zie paragraaf 01.26.01 van deel 3 van uitwerking.

12 ONDERAANNEMING

Indien de aannemer bepaalde onderdelen van het werk in onderaanneming laat uitvoeren moet hij, voor het werk in te schakelen onderaannemer een ingevulde ondertekende verklaring verstrekken inzake:

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

Voor alle voor het werk in te schakelen onderaannemers en leveranciers moet de aannemer goedkeuring hebben van de directie. Als deze goedkeuring niet wordt afgegeven mag deze onderaannemer of leverancier niet worden ingeschakeld.

In plaats van verklaringen omtrent het betalingsgedrag kan een bewijs van vrijwaring, afgegeven door de onderlinge waarborgfondsen zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt.

13 MATERIEEL- EN BRANDSTOFVEREISEN MATERIEEL, WERKTUIGEN

Ten behoeve van de duurzaamheidsambitie van de provincie Groningen zijn minimale materieelvereisten en brandstofeisen voorgeschreven in dit bestek. Zie paragraaf 01.36 in deel 3.

14 PRECONTRACTUELE WAARSCHUWINGSPLICHT

Ingevolge artikel 7.12.4a van het nieuwe Burgerlijk Wetboek is de inschrijver voorafgaande aan het aangaan van de overeenkomst verplicht de opdrachtgever tijdig (vóór het verschijnen van de nota van inlichtingen) te waarschuwen voor onjuistheden in de opdracht, voor zover hij deze kende of redelijkerwijs behoorde te kennen.

De waarschuwingsplicht geldt eveneens ingeval van tegenstrijdigheden, fouten en gebreken opdrachtgever verstrekte plannen, tekeningen, berekeningen, bestek(ken) en uitvoering. Indien de inschrijver in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de opdrachtgever op de onvolkomenheden gewezen te hebben, een overeenkomst aan te gaan, dan is hij voor gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.

15 CO2-PRESTATIELADDER

De aannemer dient, gedurende de looptijd van de overeenkomst, jaarlijks (of bij een kortere duur: voor oplevering van het werk) aan te tonen, dat tijdens de uitvoering aan CO2-ambitieniveau 5 is voldaan.

16 TOEPASSEN HVO-100 DIESEL

In paragraaf 01.33.01 van deel 3 van dit bestek is voorgeschreven dat er voor de uitvoering van het werk volledig gebruik gemaakt dient te worden van materieel wat draait op HVO-100 diesel, als vervanger van de traditionele diesel.

Meerkosten voor het toepassen van HVO-100 diesel ten opzichte van traditionele diesel dienen te zijn opgenomen in de eenheidsprijzen van de besteksposten.



2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

00 TEKENINGEN**01 TEKENINGEN**

Tot dit bestek behoren:

Tek.nr.	Omschrijving	Datum
B-202110-101	Opbreektekening	18-12-2023
B-202110-102	Riolering	18-12-2023
B-202110-103	Kabels & Leidingen en riolering	18-12-2023
B-202110-104	Situatie	18-12-2023
B-202110-105	Dwarsprofielen	18-12-2023
B-202110-106	Detailtekening	18-12-2023
B-202110-201	Overzichtstekening	14-12-2023
B-202110-202	Landhoofden, kades en pijlersbrug	14-12-2023
B-202110-203	Keerwanden fietspad	14-12-2023
B-202110-204	Prefab schorten - Overzicht	14-12-2023
B-202110-205	Prefab schorten - Details	14-12-2023
B-202110-206	Trap en leuning	14-12-2023
B-202110-207	Brugpijlers	14-12-2023
B-202110-208	Landhoofden	14-12-2023

Indien gewenst kunnen na de gunning de bovenstaande civiele tekeningen in digitale bewerkbare format onder voorwaarden van de opdrachtgever ter informatie ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. De Werktuigbouwkundige tekeningen en modellen worden NIET ter beschikking gesteld aan de aannemer.

De bestanden mogen als hulpmiddel worden gebruikt voor het vervaardigen van de uitvoeringsontwerpen (UO-tekeningen). De bestanden dienen gecontroleerd te worden op uitvoerbaarheid. In het startoverleg dienen eventuele optimalisaties besproken te worden. De maatvoering in de digitale tekeningen en modellen dienen gecontroleerd te worden op de maatvoeringen gebaseerd op de in te meten situatie ter plaatse.

Aan de beschikbaar gestelde bewerkbare digitale bestanden kunnen geen rechten worden ontleend, deze zijn alleen als informatiebron beschikbaar.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogtematen en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven. De hoogten zijn en worden aangegeven in m t.o.v. N.A.P. Door of vanwege de directie worden geen uitzettingen verricht.

De uitgangspunten voor de waterstanden in het Reitdiep bij de nieuw te bouwen fietsbrug zijn:

KP:	N.A.P. -0,93m	(kanaalpeil of streefpeil Reitdiep en Lauwersmeer)
MHW:	N.A.P. -0,55m	(maatgevend hoog water)
EHW:	N.A.P. +0,40m	(extreem hoog waterpeil)
MLW:	N.A.P. -1,03m	(maatgevend laag water)
ELW:	N.A.P. -1,40m	(extreem laag waterpeil)

De aannemer moet rekening houden met verwachtingen met betrekking tot hoogwaterstanden op zee door springtij of opstuwend water waardoor niet gespuid kan worden bij de Cleveringsluizen, waardoor het Reitdieppeil gestaag oploopt. Het kan daarna enkele dagen (3 a 4) duren voordat het streefpeil weer bereikt is. Tevens moet er rekening mee worden gehouden dat er sterke stroming kan ontstaan in het Reitdiep tijdens het spuien.

Het waterpeil van het Reitdiep bij de fietsbrug volgt het peil in het Lauwersmeer en kan niet tijdelijk verlaagd of verhoogd worden.

De grondwaterstand ter plaatse van het uit te voeren werk is onbekend. Tijdens uitgevoerd grondonderzoek voor de trillingspredictie lag deze indicatief op N.A.P. -0,56 m en -0,68 m.

Afwijkingen van bovengenoemde peil(en) zijn mogelijk en geven de aannemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding.

03 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan verlangd, overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

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. goedkeuring verdichting zandbaan;
2. goedkeuring verdichting funderingslagen;
3. goedkeuring elke asfaltlaag;
4. goedkeuring uitzetten hartlijn t.b.v. markeringen;
5. goedkeuring van alle tekeningen en berekeningen;
6. goedkeuring buigstaten;
7. uitzetten (buis)palen;
8. uitzetten damwandschermen;
9. goedkeuring spanprotocol groutankers;
10. goedkeuring nulmeting;
11. storten beton in elke fase;
12. goedkeuring bekisting voor in het werk te storten beton;
13. goedkeuring wapening voor in het werk te storten beton.
14. controle bekisting eerste stort van de geopolymeerbeton-elementen

en de volgende bijwoonpunten:

15. bedrijfscontrole verdichting zandbaan;
16. bedrijfscontrole verdichting funderingslagen;
17. bedrijfscontrole verdichting asfaltverharding.

Naast bovenstaande stop- en bijwoonpunten dient ook rekening gehouden worden met de stop- en bijwoonpunten zoals aangegeven in 'Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen' en 'Omschrijving elektrotechnische installatie'.

Indien de aannemer zich niet aan de aangegeven stoppunten houdt, zal hem een boete worden opgelegd van EUR 1.000,- per gebeurtenis.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bijlage 01 - Omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen;
- Bijlage 02 - Omschrijving elektrotechnische installatie;
- Bijlage 03 - Uitvoeringsvoorwaarden Social Return;
- Bijlage 04 - V&G-Dossier;
- Bijlage 05 - V&G-Plan;
- Bijlage 06 - Bouwveiligheidsplan
- Bijlage 07 - Risico Beoordeling (RiBo)
- Bijlage 08 - Verkeersplannen
- Bijlage 09 - Instructie actueel melden verkeersmaatregelen MELVIN
- Bijlage 10 - Beleid Stremmingen Provinciale Vaarwegen
- Bijlage 11 - Asbestinventarisatie en Chroom 6
- Bijlage 12 - Vooronderzoek NGE
- Bijlage 13 - Duikinspectie Reitdiepsluis
- Bijlage 14 - Geotechnisch onderzoek
- Bijlage 15 - Verhardingsmateriaal-, grond- en waterbodemonderzoek
- Bijlage 16 - Aanvullend milieukundig onderzoek
- Bijlage 17 - Trillingspredictie- en metingen
- Bijlage 18 - Gedragscode Provinciale Infrastructuur soortenbescherming
- Bijlage 19 - Quickscan in het kader van de Wet natuurbescherming
- Bijlage 20 - Stikstof
- Bijlage 21 - Poster boombescherming op bouwplaatsen
- Bijlage 22 - Schets plantgaten
- Bijlage 23 - Contractuele verplichtingen BRO
- Bijlage 24 - SOK monitoringsprogramma Geopolymeerbeton
- Bijlage 25 - Grondbalans
- Bijlage 26 - Omgevingsvergunning
- Bijlage 27 - Watervergunning Noorderzijlvest
- Bijlage 28 - Opslag- en ketenterrein
- Bijlage 29 - Constructieberekening kademuren en landhoofden
- Bijlage 30 - Constructieberekening onderbouw brug en aanpassingen sluis
- Bijlage 31 - Vragenlijst Past Performance

De volgende bijlagen zijn ter informatie bij het bestek gevoegd:

- TI01 - Informatie architect
- TI02 - Archieftekeningen muurtjes en steiger

05 SPECIFIEKE GEVAREN UIT VOORONDERZOEK

Uit de onderzoeksrapporten volgen de volgende conclusies:

Asfaltonderzoek

1. Geen teerhoudend asfalt aangetroffen
2. Slakken aangetroffen als funderingsmateriaal onder fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis

Bodemonderzoek

1. De ondergrond van het fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis is indicatief aangemerkt als niet toepasbaar > industrie.
2. De ondergrond van het terrein nabij Restaurant ZK 86 is indicatief aangemerkt als niet toepasbaar > industrie.
3. De grond is op basis van het gehalte aan PFOS en PFOA vrij toepasbaar boven- en onder grondwaterniveau.
4. De grond is niet vrij toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden.

Chroom 6

1. De conservering van de oude lierwerken op de sluispijlers bevatten Chroom 6.

Asbest

1. Tijdens sloopwerkzaamheden kan er mogelijk asbest worden aangetroffen in verloren bekisting

Niet gesprongen explosieven

1. Voorafgaand aan het aanbrengen van de pijlers van de vaste brugdelen en de aan te brengen palen voor de bevestiging van de ballenlijnen zal er een detectie van ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd moeten worden.

06 FASERING EN OMLEIDINGEN

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

Aannemer dient er rekening mee te houden dat de werkgrenzen en afzettingen lopende het werk aangepast dienen te worden zodra minder werkruimte benodigd is.

Buiten de werktijden en op plaatsen waar geen werkzaamheden plaatsvinden dienen de werkgrenzen en afzettingen aangepast te worden omwille van betere en veilige doorstroming van het verkeer.

Wegen

De in te stellen omleidingsroute voor afsluiting van N388 (Nittersweg/Hunsingoweg) staat aangegeven in bijlage 08. Het gebruiken van andere routes voor de omleiding is niet toegestaan.

De meest actuele werkwijze omtrent aanvragen van verkeersmaatregelen is te vinden op de provinciale website: <https://www.provinciegroningen.nl/vergunningen/verkeersmaatregelen-op-of-langs-de-provinciale-weg/>

De stremming van de N388 (Nittersweg/Hunsingoweg) afstemmen met werkzaamheden bij Hunsingobrug/-sluis (Strukton). Stremmingen op beide locaties mogen niet gelijktijdig plaatsvinden.

De N388 (Nittersweg/Hunsingoweg) mag alleen gestremd worden voor het wegverkeer, (brom-)fietsers en voetgangers dienen altijd doorgang te krijgen. Indien dit tijdens bepaalde werkzaamheden niet mogelijk is (bijvoorbeeld bij het aanbrengen van damwanden en het inhijzen van de brugdekken en/of de val), dient (brom-)fietsers en voetgangers een alternatief aangeboden te worden. Dit alternatief mag max. 10 minuten extra reistijd opleveren.

Op de N388 (Nittersweg/Hunsingoweg) gelden zogeheten werktijden. Werkzaamheden op of gelijk naast de rijbaan van de N388 mogen alleen plaatsvinden tussen 6:00 en 18:00 uur.

Vaarwegen

De vaarwegen hebben de volgende:

Vaarwegklasse:	: CEMT klasse II (Reitdiep)
	: CEMT III (Zoutkamperril)
Recreatievaarklasse	: AZM
Brugbedieningstijden	: maandag t/m zaterdag: 07:00 - 19:00 uur (incl. feestdagen)
	: zondag: 09:00 - 19:00 uur
Vaarseizoen	: 1 april t/m 1 oktober
Toegestane scheepvaartafmetingen	: lengte 55,0 m
	: breedte 6,6 m
	: diepgang 2,6 m
Aantal brugopeningen per jaar	: ca. 5.000

De Reitdiepbrug wordt op afstand bediend en daarvoor dient de overgang van bestaande camerasysteem naar een nieuw camerasysteem zo kort mogelijk te duren. Het verwijderen van de oude bekabeling mag pas na overleg met en na goedkeuring van de directie.

Na het aanbrengen van de nieuwe bekabeling kan pas de oude verwijderd worden.

Bediening verkeersbrug Reitdiepsluis op afstand vanaf Post Lauwersoog. Telefoonnummer: 0519-349043.

07 ADRESSEN

De waterbeheersing in dit gebied ressorteert onder het waterschap Noorderzijlvest
Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Postbus 18, 9700 AA Groningen
Tel.: +31 (0)50 - 304 89 11

08 WERKEN ROND BOMEN

Voor het werken rond bomen is de "Poster boombescherming op bouwplaatsen" toegevoegd als besteksbijlage. Daarnaast wordt het Handboek Bomen 2022 van toepassing verklaard.

Bij beschadiging van wortels, takken en/of de stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken danwel voorkomen.

Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en de omvang van de toegebrachte schade en de boomwaardes volgens de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) voor de waardebepaling van bomen.

09 VAARVERBOD

Een vaarverbod van overheidswege (Rijk, Provincie, Gemeente, waterschap) ten gevolge van ijsgang of ijsvorming in de wateren en/of de vaarroute met een maximum van twee weken geeft geen recht op schadevergoeding. Uitstel van oplevering is hierbij niet van toepassing.

10 OPSLAG-/KETENTERREIN

De aannemer kan gebruikmaken van het opslag-/ketenterrein zoals aangegeven op de tekening in bijlage 28. Hierbij dient de aannemer er rekening mee te houden dat er geen zwaar verkeer (>10 ton) door de coupure mag.

Indien de aannemer gebruik wil maken van een andere locatie voor het inrichten van een opslag-/ketenterrein, dan is dat alleen toegestaan na overleg met en goedkeuring van de gemeente Het Hogeland en de directie.



2.2. NADERE BESCHRIJVING

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt.

Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								WEGENBOUW			
11								OPRUIMWERKZAAMHEDEN * Vrijkomende materialen, welke geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, dienen te worden afgevoerd naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, bedoeld als in de Wet milieubeheer. * De desbetreffende materialen dienen over te gaan in eigendom van de ontvangende inrichting tegen afgifte van een vrijwaringsbewijs op naam van de opdrachtgever. * Vervoers-, weeg- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen. * Alle opruimingswerkzaamheden zijn inclusief grondwerk. Vrijkomende materialen ontdoen van aanhangend vuil, zand- en grondresten en verontreinigingen.			
111								KABELWERK			
111010	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft: het graven en aanvullen van de sleuven voor het verwijderen van de kabels van bestekspostnrs. 111030 en 111040 Situering: langs Nittersweg ten noordoosten van de Reitdiepsluis en tussen sluiswachtershuisje en cameramast In zware grond Sleufdiepte 0,80 m Sleufbreedte ter keuze van de aannemer Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	m	130,00	V
111020	240206							Graven en aanvullen werkgat/-put. Betreft: werkgat/-put voor het verwijderen van de kabel voor de camera van de brugbediening uit mantelbuis volgens bestekspostnr. 111060 Situering: aan westzijde van de N998, Nittersweg bij sluiswachtershuisje In losse grond Hoeveelheid per gat: van 0,5 tot 1 m3 Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	st	1,00	V
111030	261101							Verwijderen grondkabel. Betreft: buiten gebruik gestelde LS-kabel voor openbare verlichting Situering: langs Nittersweg ten noordoosten van de Reitdiepsluis Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel Energie-aansluitkabel Gewicht kabel: van ca. 1 tot ca. 2 kg/m Kabel verkleinen tot lengtes van ca. 2 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	112,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
111040	261101		9					Verwijderen grondkabel. Betreft: het verwijderen van de coaxkabel voor de camera van de brugbediening Situering: Tussen sluiswachtershuisje en cameramast Het verwijderen van de grondkabel mag pas na overleg met en na goedkeuring van de directie worden uitgevoerd Betreft: coax-kabel Laagspanningskabel Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m Kabel verkleinen tot lengtes van ca. 2 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	18,00	V
111050	261101		4					Verwijderen grondkabel. Betreft: het verwijderen van de voedingskabel voor de camera van de brugbediening Situering: Tussen sluiswachtershuisje en cameramast Het verwijderen van de grondkabel mag pas na overleg met en na goedkeuring van de directie worden uitgevoerd Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel Laagspanningskabel Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m Kabel verkleinen tot lengtes van ca. 2 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	18,00	V
111060	265313		3					Verwijderen kabel uit buis. Betreft: het verwijderen van de coax- en voedingskabel voor de camera van de brugbediening uit mantelbuis Situering: Onder N998, Nittersweg en door mantelbuis brug Het verwijderen van de grondkabel mag pas na overleg met en na goedkeuring van de directie worden uitgevoerd Kabeleigenschappen: Coax- en voedingskabel, kunststofgeïsoleerd Gegevens van de buis: Inwendige diameter: mm Maximale ononderbroken buislengte: 17,00 m Onderbrekingen: geen Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Kabel verkleinen tot lengtes van ca. 2 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	34,00	V
112								GROEN			
112010	510101							Schonen terrein. Situering: gehele werkterrein Te schonen oppervlakte: ca. 25 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil zoals hout, plastic, puinresten, e.d. 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
112020	510103							Maaien gewas. Betreft: maaien bermen bestaand uit gewas, kruidachtige vegetatie van terrein. Voorafgaand aan het frezen volgens bestekpostnr. 112040 Breedte varieert e.e.a. op aanwijs van directie. Rekening houden met in de bermen aanwezige obstakels: lichtmasten, bomen, verkeersborden, etc. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm 9 Maaisel direct afvoeren naar een inrichting als bedoeld in de wet Milieubeheer	are	10,00	V
112030	510103							Maaien gewas. Betreft: maaien bermen bestaand uit gewas, kruidachtige vegetatie van terrein. Voorafgaand aan het frezen volgens bestekpostnr. 112050 Breedte varieert e.e.a. op aanwijs van directie. Rekening houden met in de bermen aanwezige obstakels: lichtmasten, bomen, verkeersborden, etc. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm 9 Maaisel direct afvoeren naar een inrichting als bedoeld in de wet Milieubeheer	are	1,70	V
112040	222107							Frezen. Betreft: frezen van de vegetatiezone langs het op te breken fiets- en voetpad voor aanvang van de werkzaamheden. Gerekend met een breedte van 0,00 tot 5,00 m vanaf kant (asfalt) verharding. Rekening houden met in de bermen aanwezige obstakels: lichtmasten, bomen, verkeersborden, etc. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	10,00	V
112050	222107							Frezen. Betreft: frezen van de vegetatiezone langs het op te breken fiets- en voetpad voor aanvang van de werkzaamheden. Gerekend met een breedte van 1,00 tot 10,00 vanaf kant (asfalt) verharding. Rekening houden met in de bermen aanwezige obstakels: lichtmasten, bomen, verkeersborden, etc. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m 1 Frezen met de rijrichting mee	are	1,70	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
112060	510402							Afsteken overgroeide kanten. Betreft: afsteken overgroeide kanten langs op te breken fietspad Soort weg: fietspad (asfaltverharding) Overgroeide kanten van een gebonden verharding Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Afsteken tot buitenkant verharding of kantopsluiting 2 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	m	155,00 V	
			2								
				2							
					1						
						1					
							2		m3		1,55 R
112070	510402							Afsteken overgroeide kanten. Betreft: afsteken overgroeide kanten langs op te breken voetpad Soort weg: voetpad (schelpenverharding) Overgroeide kanten van een niet gebonden verharding Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld meer dan 0,25 m overgroeid Afsteken tot buitenkant verharding of kantopsluiting 2 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	m	69,00 V	
			1								
				2							
					2						
						1					
							2		m3		0,86 R
112080	515301							Verplanten van bomen tot diameter borsthoogte 0,25 m. Betreft: verplanten van bomen Situering: langs de Nittersweg ten noorden van de sluis en op het entreeplein Boomsort: Linde (tilia echlora) Langs een weg zonder gescheiden rijbanen 8 bomen herplanten op definitieve locatie 3 bomen herplanten op tijdelijke locatie (depot) Het verplanten van de bomen dient uitgevoerd te worden onder begeleiding van en volgens aanwijzingen van een European Tree Technician (ETT) Periode van verplanten: ter keuze van de aannemer Verplantmethode: ter keuze van de aannemer 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden Nazorg uitvoeren t/m einde onderhoudsperiode	st	11,00 V	
						2					
							1				
112090	515402							Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Betreft boomverankering voor tijdelijk te verplanten bomen Situering: tijdelijk depot 3 Verankering door middel van 3 boompalen per boom Boompaal: Lengte: 3,00 m Diameter: 0,10 m Gefreesde ronde palen Grenen, niet geïmpregneerd 2 Boomband: materiaal ter keuze van de aannemer 1 Lengte van de paal boven maaiveld: 1,50 m 1 Boompalen verticaal aanbrengen	st	3,00 V	
			3								
				1					st		9,00 L
					2						
						1			st		9,00 L
							1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMBER HOOFD-CODE							OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODER 1	2	3	4	5	6				
112100	515101							Verwijderen bomen. Betreft: verwijderen van bomen Situering: langs fietspad ten zuiden van de sluis Boomsoort(en): wilgenstruik Diameter borsthoogte: tot 0,25 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 1 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 1 m uit de stam Ontstane gaten vullen met zand De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st 	1,00 V	
112110	515101							Verwijderen bomen. Betreft: verwijderen van bomen Situering: langs fietspad ten zuiden van de sluis Boomsoort(en): vlierstruik Diameter borsthoogte: tot 0,25 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 1 m onder maaiveld, inclusief wortelgestel tot een afstand van 1 m uit de stam Ontstane gaten vullen met zand De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st 	1,00 V	
112120	514102							Verwijderen haag. Betreft: verwijderen van een haag Situering: langs fietspad ten zuiden van de sluis Soort haag: veldesdoorn (Acer campestre) Hoogte: tot ca. 2,5 m Dikte onderstam: tot ca. 0,1 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m 	60,00 V	
113								WEGMEUBILAIR			
113010	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: het tijdelijk verwijderen van een verkeersbordpaal incl. bord en onderbord i.v.m. ophogen berm Situering: ten zuiden van de Reitdiepluis Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I J15 (beweegbare brug) Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171010 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st 	1,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
113020	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal incl. bord Situering: ten zuiden van de Reitdiepluis, bij de oversteek naar bestaande fietspad Uit het maaiveld 1 1 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I G12a (verplicht fiets-/ bromfietspad) 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171100 1 Langs een weg met gescheiden rijbanen	st	1,00 V		
									st			1,00 H
113030	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal incl. bord Situering: t.h.v. aansluiting bestaande fietspad op hoofdrijbaan Uit het maaiveld 1 1 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I B06 (u moet al het kruisende verkeer voorrang verlenen) 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171110 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V		
									st			1,00 H
113040	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen informatiepaneel Situering: t.h.v. bestaande aansluiting fietspad op hoofdrijbaan Uit het maaiveld 1 9 Twee palen, aanwezigheid grondkruis of betonvoet onbekend Totale paallengte: van 1 tot 2 m 9 Informatiepaneel, afmetingen ca. 0,80 x 0,50 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171020 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V		
									st			1,00 H
113050	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen informatiepaneel Situering: op entreeplein Uit een bestrating van gebakken klinkers, wf 4 9 Twee palen, aanwezigheid grondkruis of betonvoet onbekend Totale paallengte: tot 3 m 9 Informatiepaneel, afmetingen ca. 1,00 x 1,20 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171030	st	1,00 V		
									st			1,00 H
113060	322211							Verwijderen reflectorpalen of bermplanken. Betreft: verwijderen van bermplank Situering: langs Nittersweg 1 Verwijderen reflectorpalen voorzien van hectometeraanduiding (20. 0, 20.2 en 20.3) 1 Uit het maaiveld 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171040 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	3,00 V		
									st			3,00 H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
113070	321311							Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen van verkeersborden Situering: langs Nittersweg, tussen Reitdiepsluis en Sluisweg Afmetingen volgens type I - B05 (Voorrangskruispunt weg van rechts) - Klapbord BW405-L (IJsbaan 170 plaatsen lang parkeren) Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171080 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st st	2,00 V		1,00 H 1,00 H
113080	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpalen, inclusief bord Situering: langs Nittersweg, tussen Reitdiepsluis en Sluisweg Uit het maaiveld Twee palen, aanwezigheid grondkruis onbekend Totale paallengte: van 1 tot 2 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I AB10-L + SP100 (blauw strookbord parkeerroute) Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171090 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V		1,00 H
113090	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen ANWB-bewegwijzering fietsers Situering: kruising Nittersweg/Sluisweg Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 4 tot 5 m ANWB Bewegwijzering fietsers Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171050 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V		1,00 H
113100	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal incl. bord en onderbord Situering: aansluiting Sluisweg op Nittersweg Uit het maaiveld Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I - C07/C08zb (begin zone verboden in te rijden voor landbouw- en vrachtverkeer) - C07/C08ze (einde zone verboden in te rijden voor landbouw- en vrachtverkeer) - onderbord 'uitgezonderd bestemmingsverkeer' Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171060 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st st st st	1,00 V		1,00 H 1,00 H 1,00 H 1,00 H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
113110	321313							Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: verwijderen verkeersbordpaal incl. bord Situering: aansluiting Sluisweg op Nittersweg Uit het maaiveld 1 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I - A01-30zb (begin 30-km zone) - A02-30ze (einde 30-km zone) 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 171070 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V	
113120	322299							Verwijderen diamantkoppaal Betreft: het tijdelijk verwijderen van diamantkoppalen Situering: Langs Nittersweg ten noorden en ten zuiden van de Reitdiepbrug Kunststof diamantkoppalen Uit het maaiveld (berm) Vrijgekomen diamantkoppalen opslaan in tijdelijk depot en later verwerken volgens bestekspostnr. 172010 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	14,00 V	
114								VERHARDINGEN			
1141								<u>Markeringen</u>			
114110	320141							Volledig verwijderen van een markering. Betreft: te frezen onderbroken asstreep 1-2 op asfaltverharding fietspad 7 Lengtemarkering onderbroken asstreep 1-2 2 Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3 Op een dichte bitumineuze ondergrond 9 Methode verwijderen ter keuze aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	83,00 V	
114120	320141							Volledig verwijderen van een markering. Betreft: te frezen ononderbroken asstreep op asfaltverharding fietspad 7 Lengtemarkering ononderbroken asstreep 2 Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3 Op een dichte bitumineuze ondergrond 9 Methode verwijderen ter keuze aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	14,50 V	
114130	320141							Volledig verwijderen van een markering. Betreft: te frezen onderbroken kantstreep 0,05-0,05 op asfaltverharding fietspad 7 Lengtemarkering onderbroken kantstreep 0,05-0,05 2 Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3 Op een dichte bitumineuze ondergrond 9 Methode verwijderen ter keuze aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	392,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
114140	320141							Volledig verwijderen van een markering. Betreft: haaientanden van op te heffen aansluiting van fietspad op Nittersweg, 0,5 x 0,5 op asfaltverharding Dwarsmarkering: haaientanden, 0,5 x 0,5 Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond Methode verwijderen ter keuze aannemer 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	1,00	V	
1142			1					<u>Asfaltverhardingen</u>				
114210	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: rechte kant zagen t.b.v. te verwijderen fietspad Situering: grens op te breken bestaande fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis 1 Asfaltverharding fietspad 2 2 Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 110 mm 1 Zaagsnede breed 4 mm	m	2,50	V	
114220	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: rechte kant zagen t.b.v. te verwijderen fietspad Situering: aansluitingen van bestaande fietspad op de Nittersweg ten zuiden van de Reitdiepsluis 1 Asfaltverharding fietspad 2 2 Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 110 mm 1 Zaagsnede breed 4 mm	m	8,00	V	
114230	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: rechte kant zagen t.b.v. aan te leggen oversteekplaats van betonplaten volgens bestekspostnr. 153610 Situering: Oversteek ten zuiden van de Reitdiepsluis 1 Asfaltverharding N388, Nittersweg 9 9 Zaagdiepte gemiddeld 200 mm 1 Zaagsnede breed 4 mm	m	1,50	V	
114240	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken van het bestaande fietspad Situering: bestaande fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis Teervrij asfalt: conform Verhardingsmateriaal-, grond- en waterbodemonderzoek reconstructie N388 te Zoutkamp van MUG. Zie boring A7 en A8 2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 2 Dikte gemiddeld 0,10 m 3 Op een gebonden funderingslaag 1 Opbreken in stukken met een grootte van ten hoogste 0,25 x 0,25 m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Asfalt	m2	194,00	V	
1143								<u>Elementenverhardingen</u>	ton		48,50	R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
114310	831799							Opbreken grasbetonstenen Betreft: het opbreken van grasbetonstenen Situering: parkeervak ten zuiden van de Reitdiepsluis Totale breedte ca. 2,5 m Grasbetonstenen 0,41 x 0,61 x 0,12 m Type: bermblok De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 154230: hele grasbetonstenen De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m2	38,00	V		
114320	831701	2	2				6	Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken van de verharding Situering: verharding tussen Nittersweg en bovenzijde trap nabij Reitdiepsluis Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard dikformaat halfsteensverband, Oud Groningen (rood/zwart gemêleerd)	m2	3,20	V		
								De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijke opslag: hele straatbakstenen	m2			2,88	H
								De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen gebroken stenen gerekend met ca. 10% breuk	m2			0,32	R
114330	831701	2	2				9	Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken van de verharding Situering: langs muur bij trap en stortsteen ten noordoosten van de Reitdiepsluis Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard dikformaat halfsteensverband, Oud Groningen (rood/zwart genuanceerd)	m2	149,00	V		
								De volgende vrijgekomen matererialen palletteren en vervoeren naar tijdelijk opslag: hele straatbakstenen	m2			30,00	H
								De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijke opslag: hele straatbakstenen	m2			104,10	H
								De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen gebroken stenen gerekend met ca. 10% breuk	m2			14,90	R
114340	831701	1	1				1	Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken van de verharding Situering: verharding langs de Sluisweg Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard waalformaat elleboogverband, rood/zwart/geel gemeleerd	m2	1,00	V		
								Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 154290	m2			1,00	H
114350	831701	1	2				1	Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken van de verharding Situering: verharding langs de Sluisweg Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard dikformaat halfsteensverband, Oud Groningen (rood/zwart) genuanceerd	m2	5,50	V		
								Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 154260	m2			5,50	H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6
114360	831706						Opbreken molgoot. Betreft: opbreken van de molgoot Situering: molgoot aan zuidzijde van de Sluisweg Breedte 6 streklagen In cementmortel inclusief fundering Straatbaksteen standaard dikformaat blue metalic 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 154510 - Stenen benodigd voor goot in nieuwe situatie De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m m2 m2	30,00 V		7,18 H 5,42 R
114370	831706						Opbreken molgoot. Betreft: opbreken van de molgoot Situering: molgoot aan noordzijde van de Sluisweg, langs muurtje Breedte 6 streklagen In cementmortel inclusief fundering Straatbaksteen standaard dikformaat Oud Groningen (rood/zwart genuanceerd) 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m m2	3,00 V		1,26 R
114380	831701						Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken van de verharding Situering: rijbaan Sluisweg en verharding entreeplein (tussen de Hunsingoweg en de muren) Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard waalformaat keperverband, Oud Groningen (rood/zwart genuanceerd) 6 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijke opslag: hele straatbakstenen De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen gebroken stenen gerekend met ca. 10% breuk	m2 m2 m2	303,00 V		272,70 H 30,30 R
114390	831703						Opbreken betontegels. Betreft: opbreken van verkeerstegels Situatie: rijbaan Sluisweg bij aansluiting op Nittersweg/Hunsingoweg Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 500 x 500 x 80 mm Verkeerstegels (haaiantand) 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2 m2	1,50 V		1,50 R
114400	831701						Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken van de verharding Situering: strook langs de muurtjes op het entreeplein Totale breedte tot 1,5 m Straatbaksteen standaard waalformaat halfsteensverband, geel/rood gemeleerd 6 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijke opslag: hele straatbakstenen De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen gebroken stenen gerekend met ca. 10% breuk	m2 m2 m2	53,70 V		48,33 H 5,37 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
114410	831701							Opbreken straatbaksteen. Betreft: opbreken van de verharding Situering: verharding van het entreeplein (deel binnen de muren) Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Straatbaksteen standaard dikformaat halfsteensverband, rood/zwart gemeleerd	m2	147,00	V	
			2									
			2									
							6	De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar tijdelijke opslag: hele straatbakstenen	m2			132,30 H
								De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen gebroken stenen gerekend met ca. 10% breuk	m2			14,70 R
1145								<u>Straatlagen</u>				
114510	831199							Verwijderen straatlaag, brekerzand, 30 mm Betreft: het verwijderen van de straatlaag Situering: rijbaan Sluisweg en verharding entreeplein (tussen de Hunsingoweg en de muren) Brekerzand Laagdikte gemiddeld 30 mm Op een funderingslaag van menggranulaat Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 154210	m2	304,50	V	
1146								<u>Halfverhardingen</u>				
114610	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen van het bestaande voetpad Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 100 mm Ongebonden funderingsmateriaal Schelpen	m2	68,00	V	
			1									
			1									
				1								
							5	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 155010 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	ton			1,44 H
									ton			6,38 R
114620	800401							Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: verwijderen van de tijdelijke doorsteek voor (brom)fietzers Situering: tijdelijke doorsteek voor (brom)fietzers ten zuiden van de Reitdiepsluis Breedte tot 1,50 m Gemiddelde dikte 100 mm Ongebonden funderingsmateriaal Schelpen	m2	12,50	V	
			1									
			1									
				1								
							7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Schelpenverharding	ton			1,44 R
1147								<u>Opsluitingen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
114710	831711					5		Opbreken betonbanden. Betreft: verwijderen van opsluitbanden Situering: verhardingen tussen Nittersweg en trap bij de Reitdiepsluis Opsluitbanden 100 x 200 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	3,25 V		
114720	831711					5		Opbreken betonbanden. Betreft: verwijderen van opsluitbanden Situering: rondom verhardingen ten noordoosten van de Reitdiepsluis Opsluitbanden 100 x 200 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	50,00 V		
114730	831711					9		Opbreken betonbanden. Betreft: verwijderen van boomrandbanden rond te verplaatsen bomen Situering: te verplaatsen bomen op het entreeplein Boomrandbanden 130/150 x 200 mm, lang 1200 mm 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	19,20 V		
114740	831711					4		Opbreken betonbanden. Betreft: verwijderen van geleidebanden Situering: langs Hunsingoweg (N388) bij de oversteek van etreeplein naar zwemvijver Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: onbekend 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Geleidebanden 70/200x200 mm - Verloop links - Tussenstuk - Verloop rechts	m	3,25 V		
1148								<u>Fundaties</u>				
114810	800401					2		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: opbreken van de funderingslaag van slakken Situering: het bestaande fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis Breedte van 1,50 tot 3,00 m Gemiddelde dikte 200 mm Gebonden funderingsmateriaal Slakken 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Slakken	m2	238,00 V		
114820	800401					3		Verwijderen teervrije funderingslaag. Betreft: opbreken van de funderingslaag van menggranulaat Situering: onder op te breken elementenverharding Sluisweg en entreeplein tussen de Hunsingoweg en keermuur Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 200 mm Ongebonden funderingsmateriaal Menggranulaat 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 151050 en 151060	m2	319,00 V		
						1			ton			80,92 R
									ton			90,00 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
115								TRAP De werkzaamheden voor het slopen van de muren en fundering van de trap zijn opgenomen in de besteksposten onder 116				
115010	832199							Opbreken traptreden van beton Betreft: opbreken van traptreden van beton Situering: trap ten noordoosten van Reitdiepbrug Met ingebrip van stelspecie Traptreden: Prefab beton (Basaltine) Afmetingen: 2,00 x 0,3 x 0,20 m Aantal treden: 13 stuks Helling: 2:3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	EUR		N	
116								MUREN				
1161								<u>Gemetselde muren (type A)</u>				
116110	111199							Verwijderen Aziatisch hardsteen hoekstukken Betreft: het verwijderen van Aziatisch hardsteen hoekstukken Situering: eind-, tussen- en hoekstukken van de te slopen muren Materiaal: Aziatisch hardsteen Afmetingen variabel. Gemiddelde maat ca. 440x420x200 mm (LxBxH) De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 143540, 145540 en 146840 - Aziatisch hardsteen hoekstukken De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen - overige Aziatisch hardsteen hoekstukken	st	28,00	V	
									st			11,00 H
									st			17,00 R
116120	111199							Verwijderen trapeleuningen Betreft: het verwijderen van trapeleuningen Situering: trap nabij Reitdiepsluis Materiaal: thermisch verzinkt en gecoat staal Afmeting: rond 40 mm, lang 4,00 m 5 bevestigingspunten per leuningregel De aannemer wordt eigenaar van vrijgekomen materialen - Thermisch verzinkt en gecoat stalen trapeleuningen	st	2,00	V	
									st			2,00 R
116130	112101							Slopen metselwerk. Bestreft: het slopen van de te verwijderen gemetselde muren Situering: entreeplein, Sluisweg, langs Nittersweg en trap ten noorden van Reitdiepbrug Niet dragend metselwerk Hard materiaal: baksteen Afwerking van schoon metselwerk, waalformaat, wildverband Betreft massief metselwerk (in afwijking van archieftekeningen) Voorzien van deuvels in de bovenste laag metselwerk De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen - baksteen, waalformaat	m3	34,00	V	
		4										
			1									
				1								
					9							
						7			m3			34,00 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
116140	112101							Slopen metselwerk. Bestreft: het slopen van de gemetselde fundering van de muren Situering: entreeplein, Sluisweg, langs Nittersweg en trap ten noorden van Reitdiepbrug Niet dragend metselwerk Hard materiaal: baksteen Afwerking van metselwerk, waalformaat Voorzien van stekken vanuit de gewapende betonvloer 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen - baksteen, waalformaat, miskleurig	m3	31,00 V	
		4									
			1								
				1							
					9						
						7			m3		31,00 R
116150	820301							Zagen van betonverharding. Betreft: het zagen van de gewapende betonvloer onder de gemetselde muren Situering: locaties waar nieuwe muren aansluiten op te slopen delen 1 Betonverharding van gewapend beton Afmetingen: breedte 900, dikte 200 mm Gerekend met 5 zaagsnedes met een lengte van 0,90 m 2 4 Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 210 mm 1 Zaagsnede breed 4 mm	m	4,50 V	
		1									
			2	4							
					1						
116160	832099							Zagen van metselwerk (muur) Betreft: het doorzagen van de te slopen muren t.b.v. het maken van een rechte aansluiting op nieuw te metselen muren Situering: muren entreeplein Gemetselde muur Schoon metselwerk, waalformaat, wildverband Zie normaalprofiel A op archieftekening 0204317 en details op archieftekening 0204318 Breedte muur: ca. 420 mm Hoogte muur: varieert tussen ca. 0,60 en 1,00 meter	m	2,00 V	
									st		3,00 I
116170	112201							Slopen gewapend beton. Betreft het slopen van de gewapende betonvloer onder de gemetselde muren 5 Vloeren van gewapend beton Afmetingen: breedte 900 mm tot 1.400 mm, dikte 200 mm. 2 In het werk gestort 1 Wapening onbekend 1 Wijze van oplegging op staal 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen - gewapend beton	m3	32,00 V	
		5									
			2								
				1							
					1						
						7			m3		32,00 R
1162								<u>Kademuur</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
116210	111101							Slopen kademuur Betreft: gedeeltelijk slopen van kademuur Situering: kademuur aan noordzijde van entreeplein, nabij de gracht Spuistraat Gebruiksaard kademuur Bouwaard en materiaal Beton en metselwerk Zie normaalprofiel A op archieftekening 0204317 en details op archieftekening 0204318 Diepte tot waarop gesloopt moet worden 1,00 meter onder maaiveld 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 144120 - Aziatisch hardsteen hoekstuk De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen - baksteen, waalformaat - gewapend beton	EUR		N		
			1						st			1,00	H
				1					m3			0,25	R
					1				m3			0,17	R
117								SCHANSKORVEN					
117010	527199							Verwijderen schanskorven Betreft: het verwijderen van schanskorven Situering: talud tussen trap en Reitdiepsluis Stalen korven (verzinkt), afmetingen ca.1,00 x 0,50 m1 (breedte x hoogte) Aantal lagen: 6 Gemiddelde lengte per laag: 14,5 m1 Gevuld met breuksteen, grauwacke Soortelijk gewicht los: 1600 kg/m3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	EUR		N		
									ton			70,00	I
118								WATERHUISHOUDING					
118010	251122							Verwijderen kolk. Betreft: verwijderen van een straatkolk Situering: uit zuidelijke molgoot Sluisweg Kolk van beton/gietijzer combinatie Straatkolk Constructie: eendelig 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 123040	st	1,00	V		
			2						st			1,00	H
				1									
					1								
119								AFRASTERINGEN					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
119010	103111		2			2	1	9	Verwijderen afrastering. Betreft het verwijderen van een otterraster Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis Houten palen met gaas Afstand palen h.o.h. 3 tot 4,5 m Hoogte tot 1,25 m De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 192010, 192020 en 192030 - Paal, lengte ca. 1,80 m1 - Schoorpaal, lengte, ca 1,80 m1 - Gaas - Spandraad De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m	26,00 V	
119020	103112		2	4		2		2	Verwijderen hek. Betreft: verwijderen van hekwerk Situering: in de berm van de Nittersweg, ten noorden van Reitdiepbrug, tussen vleugelwand en de trap Vast hek Lengte ca. 2,75 m Palen van metaal Thermisch verzinkt staal 2 palen per hek Hekwerk van metaal Thermisch verzinkt staal 2 liggers De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	3,00 V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
12								WATERHUISHOUDING			
121								DRAINAGE			
121010	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven van sleuven t.b.v. cunetdrainage buiten het cunet van het fietspad Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis en op entreeplein Grondsoorten gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	9,00 V	
121020	230111		2					Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft cunetdrainage Situering: in cunet nieuw aan te leggen fietspad + afvoerleidingen PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 80 mm 1 8 Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm	m	452,00 V	
		5							m		452,00 L
			4								
121030	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: drainage voor bewatering verplante bomen Situering: op kluit verplante bomen entreeplein, Sluisweg en langs N388 PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 80 mm 1 8 Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm	m	24,75 V	
		5							m		24,75 L
			4								
121040	230111							Aanbrengen drains voor horizontale drainage. Betreft: drainage voor beluchting wortels van verplante bomen Situering: rondom kluit verplante bomen entreeplein/Sluisweg PP-buizen geribbeld en geperforeerd Uitwendige diameter 160 mm 1 8 Omhuld met polypropeenvezels met O90 700 µm	m	40,00 V	
		5							m		40,00 L
			7								
121050	230112							Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft aanbrengen hulpstukken Situering: einde van de cunetdrainage en bewateringsdrains voor bomen entreeplein/Sluisweg Materiaalsoort: PP Eindkap (klik), ø80 mm 3 Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	6,00 V	
		2							st		6,00 L
			9								
121060	230112							Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft aanbrengen hulpstukken Situering: bewateringsdrain van verplante bomen entreeplein/Sluisweg Materiaalsoort: PP T-stuk: 80 mm, 90° 3 Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	10,00 V	
		2							st		10,00 L
			3								
						3					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
121070	230112							Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft aanbrengen hulpstukken Situering: beluchttingsdrain van verplante bomen entreeplein/Sluisweg Materiaal soort: PP T-stuk: 160 mm/100 mm, 90° Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	10,00 V	
		2									
			3						st		10,00 L
				3							
121080	230112							Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft aanbrengen hulpstukken Situering: beluchttingsdrain van verplante bomen entreeplein/Sluisweg Materiaal soort: PP Drainage riool verloopstuk 100 x 110 mm Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	10,00 V	
		2									
			9						st		10,00 L
				3							
121090	230112							Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft aanbrengen hulpstukken Situering: einde van de cunetdrainage Materiaal soort: PP T-stuk: 80 mm, 45° Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	6,00 V	
		2									
			3						st		6,00 L
				3							
121100	230112							Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft aanbrengen hulpstukken Situering: t.p.v. aansluiting op kolkleiding ten zuiden van de Reitdiepsluis Materiaal soort: PP Verloop drain/riool ø80 naar ø125 mm (PE) Aansluitende drains: geribbelde PP-buis en PE-kolkleiding	st	1,00 V	
		2									
			9						st		1,00 L
				9							
121110	252601							Maken aansluiting op rioolput. Betreft: maken aansluiting drainage op rioolput Situering: put op entreeplein Gewapend betonnen put Oppervlak van te maken opening: tot 0,25 m2 Aansluiting buis op put m.b.v. putwandinlaat ø125mm met rubber bus De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	2,00 V	
		3									
			1								
				5					st		2,00 L
					7						
121120	252201							Aanbrengen PVC-buis Betreft: aanbrengen PVC-aansluitleiding Situering: put op entreeplein Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Lengte: ca. 0,50 m per aansluiting Nominale middellijn 125 mm Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	m	1,00 V	
		2							m		1,00 L
				2	1						
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6		
121130	252299						Aanbrengen standpijp beluchtingsdrain bomen Betreft: aanbrengen PVC standpijp voor beluchtingsdrain bomen Situering: bij verplante bomen entreeplein/Sluisweg en herplante bomen langs N388 Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Lengte: ca. 1,00 m per standpijp Twee standpijpen per boom Nominale middellijn 110 mm Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m	22,00	V		22,00	L
121140	230112		2				Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft aanbrengen hulpstukken Situering: t.p.v. aansluiting op put op entreeplein Materiaalsoort: PP Verloop drain/riool ø80 naar ø125 mm (PVC) Aansluitende drains: geribbelde PP-buis en PVC-aansluitleiding	st	2,00	V			
			9			9		st				2,00	L
121150	230112		1				Aanbrengen hulpstukken t.b.v. drains voor horizontale drainage. Betreft: aanbrengen van doorspuitputten Situering: cunetdrainage fietspad Materiaalsoort: PVC Doorspuitvoorziening: Wavin GR 315 o.g. De doorspuitput dient volledig onder het maaiveld te liggen De deksel van de doorspuitput voorzien van een plaat ijzer t.b.v. extra opspoorbaarheid Afmetingen: 200 x 200 x 5 mm Aansluitende drains: geribbelde PP-buizen	st	1,00	V			
			5					st				1,00	L
						3		st				1,00	L
121160	283861		7				Aanbrengen opbouwgarrituur. Betreft het aanbrengen van een straatpot Situering: op standpijp beluchtingsdrain van verplante bomen entreeplein/Sluisweg Ten behoeve van standpijp beluchtingsdrain Straatpot aanbrengen AVK 80/40 HDPE straatpot Dyka, PERA HD-GG, huis HDPE, deksel GJL-200 o.g. Dekselinscriptie: DRAIN	st	10,00	V			
			5					st				10,00	L
121170	230121		1				Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage. Betreft: graven van sleuven t.b.v. cunetdrainage buiten het cunet van het fietspad Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis en op entreeplein Aanvullen met de ontgraven grond Tot ten minste 0,1 m boven de onderkant van de buis en verder aanvullen met grond Gemiddelde diepte sleuf t.o.v. maaiveld bij oplevering 1,00 m Gemiddelde lengte per drain 5 m Overtollige grond verspreiden in een laagdikte van ten hoogste 0,03 m over het aanliggende terrein	m	9,00	V			
				1									
					1								
						1							
122							KOLKLEIDINGEN Bij de aan te leggen kolkleidingen mogen geen bochten van 90° voorkomen. Hiervoor dienen twee bochtstukken van 45° te worden toegepast						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
122010	240101						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Betreft: graven van sleuven t.b.v. de kolkleidingen Situering: alle kolkleidingen Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgraven tot minimaal een diepte waarbij een dekking van 0,90 m1 in de eindsituatie wordt bereikt. Tenzij dit niet mogelijk is i.v.m. aansluiting op bestaande leidingen. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,05 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,50 m 1 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m	142,00 V	
122020	252221		2							
			9							
				3						
				1						
					1					
122020	252221						Aanbrengen PP-buis. Betreft: aanbrengen kolkleidingen Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m	59,00 V	
			3							
				1	2					59,00 L
122030	252221						Aanbrengen PP-buis. Betreft: aanbrengen kolkleidingen Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet	m	18,00 V	
			3							
				1	3					18,00 L
122040	252222						Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: aanbrengen van verloop gelijk achter kolken Situering: bij kolken en kolkleidingen ten zuiden van de Reitdiepsluis Hulpstuk Verloopstuk ø160-ø125 Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 160 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st	4,00 V	
			1							
				3						
					1	3				
122050	252222						Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: aanbrengen van PP-hulpstukken Situering: bij kolken en kolkleidingen ten zuiden van de Reitdiepsluis Hulpstuk Bochtstuk 45°, ø125 Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st	9,00 V	
			1							
				3						
					1	2				
122060	252222						Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: aanbrengen van PP-hulpstukken Situering: bij kolken en kolkleidingen ten zuiden van de Reitdiepsluis Hulpstuk T-stuk 45°, ø125 Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st	1,00 V	
			1							
				3						
					1	2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
122070	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	1,00	V
								Betreft: aanbrengen van PP-hulpstukken			
								Situering: afvoerleiding HWA ten zuiden van de Reitdiepsluis			
								Hulpstuk	st		1,00 L
		1						Bochtstuk 45°, ø160			
			3					Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8			
				1	3			Nominale middellijn 160 mm			
						1		Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet			
122080	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk.	st	1,00	V
								Betreft: aanbrengen van een eindbuis talud beschermer			
								Situering: t.b.v. eindbuis PP-kolkleiding ten zuiden van de Reitdiepsluis			
								Hulpstuk	st		1,00 L
		1						Eindbuis talud beschermer			
								Haner Kunststoffen & Infra Innovatie, model AC o.g.			
								Taludhelling 1:3 en flauwer			
								Voorzien van RVS anti-kroosrooster			
			3					Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8			
				1	3			Nominale middellijn 160 mm			
						1		Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet			
122090	252201							Aanbrengen PVC-buis	m	65,00	V
								Betreft: aanbrengen kolkleidingen			
								Situering: alle kolkleidingen ten noorden van de Reitdiepsluis (Nittersweg, Sluisweg en entreeplein)			
								Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		65,00 L
		2						Nominale middellijn 125 mm			
				2	1			Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
122110	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	8,00	V
								Betreft: aanbrengen van schuifmoffen ter verbinding van kolkleiding aan bestaande leidingen			
								Situering: bij kolkleidingen ten noorden van de Reitdiepsluis			
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		8,00 L
		2						Schuifmof, ø125			
				2	1			Nominale middellijn 125 mm			
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			
122120	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	32,00	V
								Betreft: aanbrengen van PVC-hulpstukken			
								Situering: bij kolken en kolkleidingen ten noorden van de Reitdiepsluis			
								Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st		32,00 L
		2						Bochtstuk 45°, ø125			
				2	1			Nominale middellijn 125 mm			
						1		Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
122130	252202							Aanbrengen PVC-hulpstuk. Betreft: aanbrengen van PVC-hulpstukken Situering: bij kolken en kolkleidingen ten noorden van de Reitdiepsluis Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8 T-stuk 45°, ø125 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet	st	9,00 V	
			2						st		9,00 L
				2	1						
122140	252222							Aanbrengen PP-hulpstuk. Betreft: aanbrengen van een eindbuis talud beschermer Situering: t.b.v. eindbuis PVC-kolkleiding in kademuur bij Restaurant ZK86 Hulpstuk Eindbuis talud beschermer Haner Kunststoffen & Infra Innovatie, model B o.g. Taludhelling 1:1 tot 1:3 Voorzien van RVS anti-kroosrooster Hulpstukken, ringstijfheidsklasse SN 8 Nominale middellijn 125 mm 1 Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. mof met rubbermanchet	st	1,00 V	
			1						st		1,00 L
				3							
					1	2					
122150	240121							Aanvullen sleuf. Betreft: aanvullen van sleuven t.b.v. de kolkleidingen Situering: alle kolkleidingen Aanvullingshoogte gemiddeld 1,05 m Aanvullen tot maaiveld/onderkant cunet met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten 9 Overtollige grond op locaties daar waar tot maaiveld dient te worden aangevuld verspreiden over naastliggend terrein	m	142,00 V	
			3								
				9							
					1						
123								KOLKEN EN PUTTEN			
123010	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Betreft inspectieput HWA-stelsel Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis Put t.b.v. vrijval systeem Fabricaat: Martens Beton b.v. Type: Mikz Inspectieput 800 o.g. Inwendige afmeting: 800x800 mm Wanddikte: 100 mm Bodemdikte: 120 mm Max. hoogte: tot 1000 mm Topmodule/afdekplaat met centrisc mangat diameter Ø600 mm Leveranties inspectieputten van beton conform NEN-EN 1917, NEN 7035: 2004 en voorzien van KOMO-certificaat (BRL9202:2004) T.b.v. fundering put: 0,20 m zand aanbrengen Geprefabriceerd stroomprofiel Opbouw, benodigde aansluitingen en hoekverdaaiingen conform riooltekeningen en volgens een door de directie goed te keuren puttenstaat 5 Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st	2,00 V	
			1						st		2,00 L
									m3		0,90 L
				3							
					9						
						5					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
123020	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Betreft aanbrengen putrand met deksel voor inspectieput aangebracht volgens bestekstpostnr. 123010 Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis in berm tussen Nittersweg en fietspad	st	1,00	V		
				4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Afmetingen: 740 x 740 mm Hoogte: 170 mm Mangat: Ø 600 mm Deksel: gietijzeren deksel (gesloten)	st			1,00	L
123030	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Betreft aanbrengen putrand met deksel voor inspectieput aangebracht volgens bestekstpostnr. 123010 Situering: ten zuiden van de Reitdiepsluis in berm tussen Nittersweg en fietspad	st	1,00	V		
				4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Afmetingen: 740 x 740 mm Hoogte: 170 mm Mangat: Ø 600 mm Deksel: gietijzeren roosterdeksel	st			1,00	L
123040	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: plaatsen straatkolk Situering: in zuidelijke molgoot Sluisweg	st	1,00	V		
		2						T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3			0,05	L
		9						Straatkolk, merk/type onbekend Vrijgekomen bij bestekspostnr. 118010	st			1,00	I
					1			Totale hoogte kleiner dan 1,00 m					
					1			Constructie: eendelig					
123050	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: plaatsen straatkolk Situering: in zuidelijke molgoot Sluisweg, langs Nittersweg ten zuiden van de Reitdiepsluis en onder trap ten NO van de fietsbrug	st	6,00	V		
		2						T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen	m3			0,30	L
		2						Straatkolk, klasse B125 Nering Bögel, type G 125 DR-(V) Bovenmaat 380 x 380 mm Uitlaat aan voorkant kolk, ø160 mm Gietijzeren inlaatstuk met gietijzeren scharnierend roosterdeksel Holling deksel: 7 mm Aangestorte betonnen onderbak Gietijzeren uitlaat Gietijzeren stankscherm Voorzien van zandvang	st			6,00	L
					1			Totale hoogte kleiner dan 1,00 m					
					1			Constructie: eendelig					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
123060	252613						Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: plaatsen combikolken 70/200 Situering: langs nieuw aan te leggen fietspad T.b.v. fundering kolk: 0,1 m zand aanbrengen Gecombineerde straat-trottoirkolk, klasse B125 Nering Bögel, type G 149 DRD DN150 o.g. Bovenmaat 450 x 350 mm Uitlaat aan zijkant kolk, ø160 mm Gietijzeren inlaatstuk met gietijzeren scharnierend roosterdeksel Aangestorte betonnen onderbak Gietijzeren uitlaat Gietijzeren stankscherm Voorzien van zandvang 1 Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	9,00 V	
		2			2			m3		0,23 L
						1		st		9,00 L
123070	252699						Op hoogte brengen straatkolk van beton/gietijzer combinatie Betreft het op hoogte brengen van straatkolken Situering: Sluisweg en entreeplein Straatkolk Beton/gietijzer combinatie Totale hoogte kleiner dan 1,00 m	st	4,00 V	
123080	252699						Op hoogte brengen putrand inspectieput Betreft het op hoogte brengen van de putrand van een inspectieput t.b.v. het krijgen van een goede aansluiting op nieuwe hoogte bestrating Situering: entreeplein, put ZKR01 Inspectieput RWA-riool/duiker Op hoogte brengen met stelspecie	st	1,00 V	
								m3		0,04 L
123090	252699						Aanbrengen omrandingplaat kolk Betreft aanbrengen kolkomranding van kolken in de berm Situering: kolken in berm van de Nittersweg ten zuiden van de Reitdiepsluis Omrandingsplaat gewapend, met afschot naar de kolk Kleur grijs Afmetingen: 1200 x 1200 mm Hoogte: 150 mm verlopend naar 100 mm, afschot naar de kolk toe Sparing 390 x 390 mm Voeg tussen kolk en sparing dichtzetten met voegmiddel	st	2,00 V	
								st		2,00 L
123100	252699						Aanbrengen omrandingplaat inspectieput Betreft aanbrengen kolkomranding van kolken in de berm Situering: kolken in berm van de Nittersweg ten zuiden van de Reitdiepsluis Omrandingsplaat gewapend, met afschot naar de inspectieput Kleur grijs Afmetingen: 1200 x 1200 mm Hoogte: 150 mm verlopend naar 100 mm, afschot naar de inspectieput toe Sparing 750 x 750 mm Voeg tussen inspectieput en sparing dichtzetten met voegmiddel	st	1,00 V	
								st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
13								GRONDWERKEN			
131								TIJDELIJK GRONDDEPOT			
131010	101199							Inrichten tijdelijk gronddepot Betreft: het inrichten van een tijdelijk gronddepot Situering: Gronddepot Strandweg (afstand tot werk ca. 1,3 km) In het inrichten van het tijdelijke gronddepot is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het tijdelijke gronddepot benodigde bouwhekken, rijplaten, enz.. Het tijdelijke gronddepot is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking Het tijdelijke gronddepot rondom volledig afzetten met bouwhekken Inclusief plaatsen van borden bij verschillende grondpartijen met locatie van herkomst en grondklasse	EUR		N
131020	101199							Opruimen tijdelijk gronddepot Betreft: het na afronding van de werkzaamheden opruimen van het tijdelijke gronddepot van bestekspostnr. 131010 Situering: Gronddepot Strandweg In het opruimen van het tijdelijke gronddepot is inbegrepen het opruimen van alle voor het tijdelijk gronddepot benodigde bouwhekken, rijplaten enz., voor zover niet reeds begrepen in het opruimen van het werkterrein. Incl. het in originele staat herstellen van het gebruikte terrein	EUR		N
132								ONTGRAVEN			
132010	220101							Grond ontgraven uit boomplantgaten Betreft: plantgaten t.b.v. de drie tijdelijk in depot te plaatsen bomen Situering: op tijdelijk depot Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Vrijgekomen grond naast boomplantgaten in depot plaatsen t.b.v. aanvullen boomplantgaten na verplanten bomen naar definitieve locatie. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,00 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1,50	V
132020	220101							Grond ontgraven uit boomplantgaten Betreft: plantgaten t.b.v. de te acht verplaatsen bomen Situering: boomplantgaten bij entreeplein/Sluisweg Grondsoort: straatzand/klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op bodem van 1,70 tot 4,40 m Ongelijke taluds: 0 : 1 tot 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	231,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
132030	220101							Grond ontgraven uit boomplantgaten Betreft: plantgaten t.b.v. de drie vanuit het depot terug te plaatsen bomen Situering: boomplantgaten langs N388/Nittersweg ter hoogte van de Reitdiepbrug Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op bodem van 1,40 tot 3,00 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	20,00 V	
132040	220101							Grond ontgraven uit cunet t.b.v. slopen keermuren Betreft: ontgraven grond t.b.v. slopen bestaande keermuren Situering: bij alle op te breken bestaande keermuren. O.a. langs N388, bij trap, langs Sluisweg en op Entreeplein Grondsoort: cunetzand/klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	112,50 V	
132050	220101							Grond ontgraven uit cunet t.b.v. slopen keermuren Betreft: ontgraven grond t.b.v. bouw nieuwe keermuren Situering: keermuren langs Sluisweg en op Entreeplein Grondsoort: cunetzand/klei Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,50 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	53,20 V	
132060	220101							Grond ontgraven uit cunet tijdelijke doorsteek fietspad Betreft: cunet tijdelijke doorsteek fietspad Situering: tijdelijke doorsteek fietspad ten zuiden van de fietsbrug Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,10 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,50 m Taluds 1 : 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1,25 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
132070	220101							Grond ontgraven uit cunet Betreft: ontgraven van een laag cunetzand Situering: onder te verwijderen verhardingen bij hoge- en lage kade NO en kade nabij Restaurant ZK 86 Grondsoort: cunetzand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 7,00 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	60,20 V	
132080	220101							Grond ontgraven uit kade Betreft: ontgraven van grond 'niet toepasbaar' Situering: bestaande kade bij hoge- en lage kade NO en kade nabij Restaurant ZK 86. Inclusief de ontgraving benodigd voor de aanleg van de damwanden en kades (hoge- en lage kade NO en kade bij restaurant ZK 86) Excl. grondwerk voor aanleg damwanden en kades landhoofd NO. Grondsoort: klei 'niet toepasbaar' Zie bijlage 16 - Aanvullend en nader bodemonderzoek Ontgraving uitvoeren onder milieukundige begeleiding Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, ca. 15 % van de hoeveelheid onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,93 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	260,00 V	
132090	220101							Grond ontgraven uit kade bij landhoofd NO Betreft: ontgraven van grond t.b.v. de aanleg van het landhoofd en een deel van de hoge kade NO Situering: bestaande kade bij landhoofd NO en hoge kade NO t/m bochtelement Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, ca. 10 % van de hoeveelheid onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,93 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,00 m Taluds 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	42,00 V	



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
132100	220101							Grond ontgraven uit kade t.b.v. aanleg L-wanden Betreft: ontgraven van grond t.b.v. de aanleg van de L-wanden Situering: bestaande kade langs N388 Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,00 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,00 m Taluds 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	718,00 V	
132110	220101							Grond ontgraven uit kade bij landhoofd ZW Betreft: ontgraven van de bovenste 0,50 m1 grond t.b.v. de aanleg van het landhoofd en kade ZW Situering: bestaande kade/talud bij landhoofd ZW Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m Taluds 1 : 2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	46,00 V	
132120	220101							Grond ontgraven uit kade bij landhoofd ZW Betreft: ontgraven van grond 'niet toepasbaar' t.b.v. de aanleg van het landhoofd en kade ZW Situering: bestaande kade/talud bij landhoofd ZW Inclusief de ontgraving benodigd voor de aanleg van de damwanden en kades (hoge- en lage kade) Grondsoort: klei 'niet toepasbaar' Zie bijlage 15 - Verhardingsmateriaal-, grond- en waterbodemonderzoek Ontgraving uitvoeren onder milieukundige begeleiding Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, ca. 50 % van de hoeveelheid onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,93 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m Ongelijke taluds: 1:1 tot 1:3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	90,00 V	
132130	220101							Grond ontgraven uit cunet Betreft: cunet op te breken bestaande fietspad Situering: bestaande fietspad ten zuiden van de sluis Grondsoort: cunetzand Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem van 0,00 tot 2,50 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	36,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
132140	220101							Grond ontgraven uit cunet nieuw schelpenpad Betreft: cunet voetpad Situering: nieuw aan te leggen schelpenpad ten zuiden van de fietsbrug Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,10 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,5 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2,50	V
		1									
			1								
				1							
					1						
						1					
							1				
132150	220101							Grond ontgraven uit cunet nieuw fietspad Betreft: cunet nieuw fietspad Situering: nieuw fietspad ten zuiden van de fietsbrug Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,50 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	187,00	V
		1									
			1								
				1							
					1						
						1					
							1				
132160	220101							Grond ontgraven uit plantsleuf Betreft: grond ontgraven uit plantsleuf Situering: plantsleuf langs N388/fietspad ten zuiden van de Reitdiepbrug Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,25 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m Taluds 1 : 1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	7,75	V
		1									
			1								
				1							
					1						
						1					
							1				
132170	220101							Grond ontgraven uit depot (klei) Betreft: het ontgraven van grond uit het tijdelijke depot Situering: gronddepot nabij Hunsingosluis Grondsoort: klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	929,00	V
		1									
							1				
132180	220101							Grond ontgraven uit depot (klei 'niet toepasbaar') Betreft: het ontgraven van grond uit het tijdelijke depot Situering: gronddepot nabij Hunsingosluis Grondsoort: klei 'niet toepasbaar' Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	350,00	V
		1									
							1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
132190	220101							Grond ontgraven uit depot (zand) Betreft: het ontgraven van grond uit het tijdelijke depot Situering: gronddepot nabij Hunsingosluis Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	309,00	V
133		1						VERVOEREN			
133010	220201							Grond vervoeren. Betreft vervoeren klei van plaats van ontgraving naar gronddepot Grondsoort: klei Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 132020, 132030, 132040, 132090 en 132100 Vervoeren naar: gronddepot nabij Hunsingosluis Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 132020, 132030, 132040, 132090 en 132100	m3	929,00	V
133020	220201							Grond vervoeren. Betreft vervoeren klei 'niet toepasbaar' van plaats van ontgraving naar gronddepot Grondsoort: klei 'niet toepasbaar' Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 132080 en 132120 Vervoeren naar: gronddepot nabij Hunsingosluis Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 132080 en 132120	m3	350,00	V
133030	220201							Grond vervoeren. Betreft vervoeren zand van plaats van ontgraving naar gronddepot Grondsoort: cunetzand Grond vrijgekomen bij bestekspostnrs. 132020, 132040, 132050 en 132070 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 132020, 132040, 132050 en 132070	m3	309,00	V
133040	220201							Grond vervoeren. Betreft het vervoer van klei van het gronddepot naar de plaats van verwerking Grondsoort: klei Grond vrijgekomen bij 132170 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van aanvulling volgens bestekspostnr. 136050, 136170, 136180 en 136190	m3	528,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
133050	220201							Grond vervoeren. Betreft het vervoer van zand van het gronddepot naar de plaats van verwerking Grondsoort: zand Grond vrijgekomen bij 132190 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van aanvulling volgens bestekspostnr. 136050, 136170, 136180 en 136190	m3	528,00	V
134		1						INTERN TRANSPORT			
134010	220201							Grond vervoeren. Grond vervoeren van plaats van ontgraving naar plaats van verwerking Grondsoort: klei Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 132140 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 132140	m3	187,00	V
134020	220201							Grond vervoeren. Grond vervoeren van plaats van ontgraving naar plaats van verwerking Grondsoort: cunetzand Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 132130 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 132130	m3	36,00	V
135		1						AFVOEREN			
135010	220201							Grond vervoeren. Betreft het afvoeren van klei in het gronddepot Grondsoort: klei Grond vrijgekomen bij 132170 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 132170 minus het theoretisch profiel van aanvulling volgens bestekspostnr. 136050, 136170, 136180 en 136190	m3	401,00	V
135020	220201							Grond vervoeren. Betreft het afvoeren van klei in het gronddepot Grondsoort: klei 'niet toepasbaar' Grond vrijgekomen bij 132180 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 132080 en 132120	m3	350,00	V
136		1						VERWERKEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
136010	220301							Grond verwerken in depot Betreft: grond vrijgekomen bij ontgraven Situering: gronddepot nabij Hunsingosluis Grondsoort: klei Hoogte ter keuze van de aannemer Breedte bovenzijde ter keuze van de aannemer Taluds ter keuze van de aannemer 3 Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving, zie bestekspost 132020, 132030, 132040, 132090 en 132100	m3	929,00 V		
		9							m3			929,00 I
			9									
				9								
					9							
						3						
136020	220301							Grond verwerken in depot Betreft: grond vrijgekomen bij ontgraven Situering: gronddepot nabij Hunsingosluis Grondsoort: klei 'niet toepasbaar' Hoogte ter keuze van de aannemer Breedte bovenzijde ter keuze van de aannemer Taluds ter keuze van de aannemer 3 Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving, zie bestekspost 132080 en 132120	m3	350,00 V		
		9							m3			350,00 I
			9									
				9								
					9							
						3						
136030	220301							Grond verwerken in depot Betreft: grond vrijgekomen bij ontgraven Situering: gronddepot nabij Hunsingosluis Grondsoort: zand Hoogte ter keuze van de aannemer Breedte bovenzijde ter keuze van de aannemer Taluds ter keuze van de aannemer 3 Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van ontgraving, zie bestekspost 132020, 132040, 132050 en 132070	m3	309,00 V		
		9							m3			309,00 I
			9									
				9								
					9							
						3						
136040	220301							Grond verwerken in boomplantgaten Betreft: plantgaten t.b.v. de tijdelijk in depot te plaatsen bomen Situering: op tijdelijk depot Grondsoort: klei vrijgekomen bij bestekspostnr. 132010 Hoogte 0,75 m Breedte bovenzijde gemiddeld 1,50 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1,50 V		
		5							m3			1,50 I
			2									
				1								
					3							
						1						
							1					
136050	220301							Grond verwerken in cunet verwijderde fietspad Betreft: het aanvullen van het cunet van het verwijderde fietspad Situering: fietspad ten ZW van de fietsbrug Grondsoort: klei Gemiddelde hoogte 0,40 m Breedte bovenzijde van 1,50 tot 4,00 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137110 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	125,00 V		
		1							m3			125,00 I
			3									
				1								
					1							
						1						
							1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6				
136060	220301							Grond verwerken in fundering L-wanden Betreft: zandlaag onder aan te brengen L-wanden Situering: ten NO van fietsbrug Grondsoort: cunetzand Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde van 1,50 tot 4,00 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137140 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	63,00 V	
		5							m3		63,00 I
			3								
				1							
					1						
						1					
							1				
136070	220301							Grond verwerken in fundering trap Betreft: zandlaag onder aan te brengen trap Situering: trap ten NO van fietsbrug Grondsoort: cunetzand Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde 1,85 m Taluds 0 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137150 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1,43 V	
		5							m3		1,43 I
			1								
				1							
					1						
						1					
136080	220301							Grond verwerken in aanvulling achter damwand Betreft: zandlaag achter damwand/deksloof Situering: achter damwand/deksloof van kade en landdhoofd ZW en landhoofd NO + hoge kade NO Grondsoort: cunetzand Gemiddelde hoogte 0,70 m Breedte bovenzijde gemiddeld 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137160 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	61,00 V	
		1							m3		61,00 I
			2								
				1							
					1						
						1					
136090	224101							Aanbrengen licht ophoogmateriaal (standaard eisen). Betreft het aanbrengen van licht ophoogmateriaal Situering: achter L-wanden en damwanden landhoofden en kades Methode hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking YaliBims Sortering 0/31,5 mm Schone grond, ongereinigd, volgens het Besluit Bodem Kwaliteit Dichtheid van het onverdenseerde droge materiaal (loose bulk density) circa 650 kg/m3 Eenpuntsproctordichtheid bij circa 26% vocht circa 700 kg/m3 Weerstand tegen verbrijzeling (Los Angeles-Coëfficiënt) 34 CBR-waarde circa 40-50% Levering incl. CE-markering Leverancier New Way Trading BV te Dinteloord o.g. Hoogte tot ca. 3,00 m1 Incl. verdichten Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	m3	630,00 V	
		9	9						m3		630,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
136100	224602						Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft het aanbrengen van een geotextiel rondom de aan te brengen Yalibims Situering: achter L-wanden en damwanden landhoofden en kades Grondsoorten: licht ophoogmateriaal (Yali-bims) Weefsel van polypropreen TenCate Geolon PP 40, of gelijkwaardig De hoeveelheid resultaatsverplichting betreft een bruto hoeveelheid van de oppervlakte. Toe te passen overlappen zijn niet meegerekend. De banen aanbrengen met een overlap van 0,50 m	m2	980,00 V	
		1						m2		980,00 L
					4					
136110	220301						Grond verwerken in cunet voetpad onder trap Betreft: aanbrengen zand in cunet Situering: verharding onder trap en bij kade restaurant ZK 86 Grondsoort: cunetzand Gemiddelde hoogte 0,70 m Breedte bovenzijde gemiddeld 2,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137170 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	44,00 V	
		1						m3		44,00 I
		2								
			1							
				1						
					1					
136120	220301						Grond verwerken in cunet fietspad Betreft: aanbrengen zand in cunet Situering: cunet fietspad Grondsoort: cunetzand Hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde 4,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137180 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	294,00 V	
		5						m3		294,00 I
		1								
			1							
				1						
					1					
136130	220301						Grond verwerken in cunet pleintje Betreft: aanbrengen zand in cunet Situering: cunet pleintje naast Sluisweg Grondsoort: cunetzand Hoogte 0,50 m Bovenoppervlakte 85 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137190 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	51,00 V	
		5						m3		51,00 I
			4							
				1						
					1					
						1				
136140	220301						Grond verwerken in cunet tussen fietspad en entreeplein Betreft: aanbrengen zand in cunet Situering: cunet entreeplein tussen fietspad en nieuwe muurtje Grondsoort: cunetzand Hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde gemiddeld 3,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137200 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	52,50 V	
		5						m3		52,50 I
		2								
			1							
				1						
					1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
136150	220301						Grond verwerken in cunet entreeplein Betreft: aanbrengen zand in cunet Situering: cunet entreeplein langs aangebrachte muurtjes Grondsoort: cunetzand Hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde 1,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137210 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	24,75 V	24,75 I
		5								
			1							
				1						
					1					
						1				
136160	220301						Grond verwerken in cunet rondom boomplantgaten Betreft: aanbrengen zand in cunet Situering: boomplantgaten op entreeplein en plein Sluisweg Grondsoort: cunetzand Gemiddelde hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde 1,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137220 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	48,00 V	48,00 I
		1								
			1							
				1						
					1					
						1				
136170	220301						Grond verwerken in bermen Betreft: aanvullen bermen Situering: bermen langs N388/fietspad/wandelpad Grondsoort: klei Gemiddelde hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde van 0 tot 6,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137230 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	202,00 V	202,00 I
		1								
			3							
				1						
					1					
						1				
136180	220301						Grond verwerken in talud bij kade ZW Betreft: aanvullen talud Situering: talud bij kade ZW Grondsoort: klei Gemiddelde hoogte 1,20 m Breedte bovenzijde van 0 tot 11,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137240 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	119,00 V	119,00 I
		1								
			3							
				1						
					1					
						1				
136190	220301						Grond verwerken in talud langs keermuur (L-wand) Betreft: aanvullen talud Situering: talud langs keermuur bij fietspad (L-wand) Grondsoort: klei Gemiddelde hoogte 0,80 m Breedte bovenzijde van 0 tot 3,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 137250 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	82,00 V	82,00 I
		1								
			3							
				1						
					1					
						1				
137							VERDICHTEN EN PROFILEREN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1371								<u>Verdichten</u>			
137110	220413							Verdichten grond. Betreft: het verdichten van grond Situering: cunet verwijderde fietspad ten ZW van de fietsbrug Grondsoort: klei Oppervlakken: 1:4 en flauwer Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	35,00	V
		1									
				1							
137120	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: verharding onder trap en bij kade restaurant ZK 86 Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	62,00	V
		1									
			2								
				1							
137130	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: verharding onder trap en bij kade restaurant ZK 86 Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	62,00	V
		1									
			2								
				1							
137140	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: zand onder L-wanden Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	210,00	V
		1									
			2								
				1							
137150	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: zand onder trap Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	5,00	V
		1									
			2								
				1							
137160	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: achter damwand van kade en landdhoofd ZW en landhoofd NO + hoge kade NO Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	105,00	V
		1									
			2								
				1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
137170	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: verharding onder trap en bij kade restaurant ZK 86 Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	62,00 V	
		1									
			2								
				1							
137180	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: verharding onder trap en bij kade restaurant ZK 86 Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	62,00 V	
		1									
			2								
				1							
137190	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: verharding onder trap en bij kade restaurant ZK 86 Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	62,00 V	
		1									
			2								
				1							
137200	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: cunet entreeplein tussen fietspad en nieuwe muurtje Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	105,00 V	
		1									
			2								
				1							
137210	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: cunet langs nieuwe muurtjes entreeplein Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	50,00 V	
		1									
			2								
				1							
137220	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten van zand Situering: aangevuld cunet rondom boomplantgaten entreeplein en plein Sluisweg Grondsoort: cunetzand Oppervlakken: 1:4 en flauwer Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	264,00 V	
		1									
			2								
				1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
137230	220413							Verdichten grond. Betreft verdichten van grond Situering: bermen langs N388/fietspad/wandelpad Grondsoort: klei Oppervlakken: van 1:3 en flauwer Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	606,00 V	
		1									
			1								
137240	220413							Verdichten grond. Betreft verdichten van grond Situering: talud/oever Reitdiep bij kade ZW en talud bij kade NO Grondsoort: klei Oppervlakken: steiler dan 1:3 Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	230,00 V	
		2									
			1								
137250	220413							Verdichten grond. Betreft verdichten van grond Situering: talud langs keermuur bij fietspad (L-wand) Grondsoort: klei Oppervlakken: steiler dan 1:3 Verdichten in 2 gangen - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	120,00 V	
		2									
			1								
1375								<u>Profileren</u>			
137520	220421							Profileren van oppervlakken. Profileren van alle niet in andere besteksposten geprofileerde zandbanen Situering: o.a. zandbaan Sluisweg en fietsoversteek Sluisweg Grondsoort: cunetzand Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal of flauwer dan 1:5 Breedte oppervlak van 0,5 tot 15 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	200,00 V	
		1									
			1								
				2							
					1						
138								LEVEREN GROND			
138010	220321							Leveren grond. Betreft: leveren zand Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: wonen Grondsoort: zand voor verwerken volgens de bestekspostnrs. 136050 t/m 136160 Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	300,00 V	
		1									
			1						m3		300,00 L
				1							
				1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
14								GRONDKERINGEN			
141								TIJDLIJKE GRONDKERING			
141010	522199							Aanbrengen tijdelijke grondkerende voorzieningen Betreft: aanbrengen van een tijdelijke voorziening t.b.v. het verwijderen van de schanskorven en het plaatsen van de L-wanden Situering: parallel aan de Nittersweg ten noordoosten van de Reitdiepsluis aansluitend aan de vleugelwand van de brug Grondslag: cunetzand en klei Materiaal ter keuze aannemer Met materiaal van de aannemer Trillingsarm aanbrengen Ter plaatse van kabels en leidingen een overkluisingsconstructie aanbrengen Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte te bepalen door de aannemer door maken van geotechnische berekening volgens bestekspostnr. 811010 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	m1	72,00 V	
									m1		72,00 L
141020	522199							Verwijderen tijdelijke grondkerende voorzieningen Betreft: verwijderen van de tijdelijke voorziening van bestekspostnr. 141010 Situering: ten noordoosten van de Reitdiepsluis aansluitend aan de vleugelwand van de brug Grondkerende constructie niet eerder verwijderen dan na plaatsen van de nieuwe grondkerende constructie (incl. verankering) en aanvulling van de tussengelegen ruimte. Trillingsarm verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	m1	72,00 V	
									m1		72,00 H
143								KEERMUREN ENTREEPLEIN/SLUISWEG			
1430								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
143010	425102							Bewerken oppervlakken van verhard beton. Betreft: het bewerken van gezaagde oppervlak van de funderingsplaat t.b.v. betere hechting aan te storten beton Situering: fundering muurtjes entreeplein en Sluisweg Boucharderen Verticale vlakken 1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	m2	0,90 V	
		1									
		7									
143020	424199							Aanbrengen doken t.b.v. verbinding met bestaande fundering Betreft doken t.b.v. verbinding met bestaande fundering Situering: fundering muurtjes entreeplein en Sluisweg Doken ø20 mm Betonstaalsoort B500B Lang: 400 mm 200 mm inboren in bestaande fundering	st	25,00 V	
									st		25,00 L
									st		25,00 L
1431								<u>Bekisting</u>			
143110	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft: folie onder aan te brengen fundering Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Folie ter keuze van de aannemer	m2	35,00 V	
						9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
143120	421115			1	1			Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: het aanbrengen van bekisting Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte 1 Detaillering bekisting: Breedte: 900 mm hoogte: 200 mm 1 Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer	m2	15,00 V	
1432								<u>Wapening</u>			
143210	422201			1				Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten. Betreft: het aanbrengen van wapening Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Betonstaalsoort: B500 Type P 524 A, Ø10mm, 150 x 150, 5000 mm Type wapeningsnet: bouwstaalmaat Gewicht wapeningsnet: klasse van 4 tot 6 kg/m2	kg	115,00 V	
				4					kg		8,00 L
				3							
1434								<u>Aanbrengen beton</u> - De plaats van de stortnaden ter goedkeuring bij de directie indienen. - De stortnaden ontdoen van cementhuid en waterdicht uitvoeren. - Nabehandeling van beton conform NEN 13670 klasse 4			
143410	423115			1				Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: aanbrengen van beton voor fundering Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC2 Dooizouten of chloriden: XD2 Zeewater: n.v.t. Vorst: n.v.t. Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer 1 CEM III /B 3 Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 6 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	5,75 V	
				5					m3		5,75 L
1435								<u>Metselwerk</u> - Van in het zicht blijvende metselwerk dient het type steen en de kleur overeen te komen met bestaand werk - Toe te passen mestelstenen vooraf ter keuring voorleggen aan de directie.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
143510	450099							Aanbrengen metselwerk (fundering/spouw) Betreft: aanbrengen fundering van metselwerk en vulling van de spouw Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Aanbrengen fundering en spouw van metselstenen incl. leveren en aanbrengen metselspecie Type: conform bestaande muurtjes Waalformaat, miskleurig Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg aan buitenzijde muurtje doorstrijken met uitslag arme mortel	m3 m2	12,50 V 	
143520	450099							Aanbrengen metselwerk Betreft: aanbrengen van metselwerk Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Aanbrengen metselstenen in wildverband incl. leveren en aanbrengen metselspecie Metselstenen tevens aanbrengen op de kopse kanten Type: conform bestaande muurtjes Waalformaat, donker genuanceerd Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2 st m2	19,00 V 	
143530	450099							Aanbrengen metselwerk (rollagen) Betreft: aanbrengen van twee rollagen op de gemetselde keermuren Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Aanbrengen van twee rollagen incl. leveren en aanbrengen metselspecie Type: conform bestaande muurtjes Waalformaat, donker genuanceerd Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m3 st m2	2,80 V 	
143540	450099							Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken Betreft: het aanbrengen van Aziatisch hardsteen hoekstukken Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken conform bestaande muurtjes Vrijgekomen bij bestekspostnr. 116110 Afmetingen: 440x420x200 mm Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	st st m2	8,00 V 	
1436								Dilataties			
143610	832212							Aanbrengen dilatatievoeg. Betreft: het aanbrengen van dilatatievoegen Situering: muurtjes entreeplein en Sluisweg Door middel van in metselwerk op te nemen dilatatievoegen ter plaatse van de aansluitingen op bestaand metselwerk Gezaagde voegen vullen met: - PE Rugvulling gesloten cel - Zichtzijde afkitten	m dm3 dm3	10,00 V 	
		9									
		1									

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
144								KADEMUUR ENTREEPLEIN					
1441								<u>Metselwerk</u> - Van in het zicht blijvende metselwerk dient het type steen en de kleur overeen te komen met bestaand werk - Toe te passen mestelstenen vooraf ter keuring voorleggen aan de directie.					
144110	450099							Aanbrengen metselwerk Betreft: aanbrengen van metselwerk Situering: kademuur entreeplein Aanbrengen metselstenen in wildverband incl. leveren en aanbrengen metselspecie Metselstenen tevens aanbrengen op de kopse kanten Type: conform bestaande kademuur Waalformaat, donker genuanceerd Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2	2,60	V		
									st			203,00	L
									m2			3,00	L
144120	450099							Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken Betreft: het aanbrengen van Aziatisch hardsteen hoekstukken Situering: kademuur entreeplein Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken conform bestaande muurtjes Vrijgekomen bij bestekspostnr. 116210 Afmetingen: 440x420x200 mm Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	st	1,00	V		
									st			1,00	I
									m2			0,04	L
145								BESTAANDE KEERMUUR BIJ TRAP Herstellen aansluiting van bestaande keermuur op keermuur fietspad					
145510	450099							Aanbrengen metselwerk (fundering/spouw) Betreft: aanbrengen fundering van metselwerk en vulling van de spouw Situering: bestaande muurtje nabij trap Aanbrengen fundering en spouw van metselstenen incl. leveren en aanbrengen metselspecie Type: conform bestaande muurtjes Waalformaat, miskleurig Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg aan buitenzijde muurtje doorstrijken met uitslag arme mortel	m3	0,15	V		
									st			109,00	L
									m2			19,00	L
145520	450099							Aanbrengen metselwerk Betreft: aanbrengen van metselwerk Situering: bestaande muurtje nabij trap Aanbrengen metselstenen in wildverband incl. leveren en aanbrengen metselspecie Metselstenen tevens aanbrengen op de kopse kanten Type: conform bestaande muurtjes Waalformaat, donker genuanceerd Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2	0,36	V		
									st			28,00	L
									m2			0,36	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
145530	450099							Aanbrengen metselwerk (rollagen) Betreft: aanbrengen van twee rollagen op de gemetselde keermuren Situering: bestaande muurtje nabij trap Aanbrengen van twee rollagen incl. leveren en aanbrengen metselspecie Type: conform bestaande muurtjes Waalformaat, donker genuanceerd Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m3	0,11 V	
									st		80,00 L
									m2		27,00 L
145540	450099							Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken Betreft: het aanbrengen van Aziatisch hardsteen hoekstukken Situering: bestaande muurtje nabij trap Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken conform bestaande muurtjes Vrijgekomen bij bestekspostnr. 116110 Afmetingen: 440x420x200 mm Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	st	1,00 V	
									st		1,00 I
									m2		0,04 L
146								KEERMUUR FIETSPAD			
1460								<u>Dilataties</u>			
146010	832212							Aanbrengen dilatatievoeg. Betreft: het aanbrengen van dilatatievoegen Situering: in metselwerk L-wanden Door middel van metselen Voegafstand: h.o.h. ca. 10,0 m1 Voeg aanbrengen ter hoogte van voeg in L-wanden Voegen vullen met: - PE Rugvulling gesloten cel - Zichtzijde afkitten	m	8,00 V	
		9							dm3		0,16 L
			9						dm3		0,16 L
1461								<u>Fundering</u>			
146110	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken van het zandbed voor het aanbrengen van de fundering Situering: fundering keermuur fietspad Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken over volledige breedte van het zandcunet Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,30 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	210,00 V	
		2									
			2								
				1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
146120	800202							Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen van de fundering Situering: fundering keermuur fietspad Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m Hydraulisch menggranulaat Sortering 0/45 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60 Op een zandbed dat is voorbereikt volgens bestekspostnr. 146110 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	162,00	V	
			3									
				1					ton			58,32
					2							
						1						
							2					
								1				
1462								<u>Aanbrengen keermuur</u>				
146210	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: grondkering keermur elementen Situering: keermuur langs fietspad	st	8,00	V	
			2	1				Type element: L-Wand met hak Fabrikaat: Bosch Beton o.g. Type: Afschuind element LR300H Afmetingen: - hoogte: variabel - breedte incl. hak: 2550 mm - breedte hak: 300 mm - lengte: 1995 mm	st			8,00
						1		Toe te passen beton: Betonsterkteklasse: C55/67 Milieu-klasse: XC3, XD1, XF2 Betonoppervlakken: Afwerking zichtzijden: klasse A (egaal) Afwerking onderzijde/stortzijde: basis				
							1	Toe te passen betonstaal: B500 A				
								9 Toebehoren: - voeg tussen elementen vullen met kunststof lat				
								9 Betonnen keermur elementen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
146220	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	1,00	V
								Betreft: grondkering keerwandelementen			
		2	1					Type element:	st		1,00
								L-Wand met hak			L
								Fabrikaat: Bosch Beton o.g.			
								Type: LR250H, aangepaste hoogte en breedte, incl. aanpassingen			
								voor aansluiting op naastgelegen LR300H en damwand			
								Afmetingen:			
								- hoogte: 2330 mm			
								- breedte incl. hak: 2200 mm			
								- haklengte: 250 mm			
								- lengte: 1690 mm			
				1				Toe te passen beton:			
								Betonsterkteklasse: C55/67			
								Milieuklasse: XC3, XD1, XF2			
								Betonoppervlakken:			
								Afwerking zichtzijden: klasse A (egaal)			
								Afwerking onderzijde/stortzijde: basis			
				1				Toe te passen betonstaal: B500A			
								9 Toebehoren:			
								- voeg tussen elementen vullen met kunststof lat			
								9 Betonnen keerwandelementen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat			
146230	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	V
								Betreft: grondkering keerwandelementen			
		2	1					Type element:	st		2,00
								L-Wand met hak			L
								Fabrikaat: Bosch Beton o.g.			
								Type: LR200H			
								Afmetingen:			
								- hoogte: 2000 mm			
								- breedte incl. hak: 1800 mm			
								- haklengte: 200 mm			
								- lengte: 3995 mm			
								Gewicht: 5646 kg			
				1				Toe te passen beton:			
								Betonsterkteklasse: C55/67			
								Milieuklasse: XC3, XD1, XF2			
								Betonoppervlakken:			
								Afwerking zichtzijden: klasse A (egaal)			
								Afwerking onderzijde/stortzijde: basis			
				1				Toe te passen betonstaal: B500A			
								9 Toebehoren:			
								- voeg tussen elementen vullen met kunststof lat			
								9 Betonnen keerwandelementen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
146240	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	3,00	V
								Betreft: grondkering keerwandelementen			
			2	1				Type element:	st		3,00
								L-Wand met hak			L
								Fabrikaat: Bosch Beton o.g.			
								Type: LR150H			
								Afmetingen:			
								- hoogte: 1500 mm			
								- breedte incl. hak: 1500 mm			
								- haklengte: 200 mm			
								- lengte: 3995 mm			
								Gewicht: 4033 kg			
						1		Toe te passen beton:			
								Betonsterkteklasse: C55/67			
								Milieuklasse: XC3, XD1, XF2			
								Betonoppervlakken:			
								Afwerking zichtzijden: klasse A (egaal)			
								Afwerking onderzijde/stortzijde: basis			
						1		Toe te passen betonstaal: B500A			
							9	Toebehoren:			
								- voeg tussen elementen vullen met kunststof lat			
							9	Betonnen keerwandelementen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat			
146250	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	1,00	V
								Betreft: grondkering keerwandelementen			
			2	1				Type element:	st		1,00
								L-Wand met hak			L
								Fabrikaat: Bosch Beton o.g.			
								Type: LR150H			
								Afmetingen:			
								- hoogte: 1500 mm			
								- breedte incl. hak: 1500 mm			
								- haklengte: 200 mm			
								- lengte: 1995 mm			
								Gewicht: 2017 kg			
						1		Toe te passen beton:			
								Betonsterkteklasse: C55/67			
								Milieuklasse: XC3, XD1, XF2			
								Betonoppervlakken:			
								Afwerking zichtzijden: klasse A (egaal)			
								Afwerking onderzijde/stortzijde: basis			
						1		Toe te passen betonstaal: B500A			
							9	Toebehoren:			
								- voeg tussen elementen vullen met kunststof lat			
							9	Betonnen keerwandelementen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
146260	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: grondkering keerwandelementen Type element: L-Wand met hak Fabrikaat: Bosch Beton o.g. Type: LR100H Afmetingen: - hoogte: 1000 mm - breedte incl. hak: 1000 mm - haklengte: 200 mm - lengte: 3995 mm Gewicht: 2619 kg Toe te passen beton: Betonsterkteklasse: C55/67 Milieuklasse: XC3, XD1, XF2 Betonoppervlakken: Afwerking zichtzijden: klasse A (egaal) Afwerking onderzijde/stortzijde: basis Toe te passen betonstaal: B500A Toebehoren: - voeg tussen elementen vullen met kunststof lat 9 Betonnen keerwandelementen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat	st	8,00 V	
		2	1						st		8,00 L
				1							
					1						
					9						
1463								Doorvoer K&L Maken doorvoer voor datakabel Ziggo in overleg met Ziggo uitvoeren.			
146310	264101							Maken gat ten behoeve van geveldoorvoering. Betreft: maken van doorvoer in L-wandelement t.b.v. doorvoer datakabel van Ziggo Betreft betonnen L-wand Lengte gat: tot ca. 0,15 m Diameter: van ca. 50 tot ca. 75 mm Gat maken door middel van boren	st	1,00 V	
		9									
			9								
				3							
				2							
146320	262101							Aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van een beschermbuis t.b.v. doorvoer datakabel van Ziggo door L-wand Om bestaande kabels; gedeelde buis PE-buis Nominale middellijn kabelbuis: 65 mm 9 Uiteinden kabelbuis en gat in keermuur dichten met poly-urethaanschuim na aanbrengen kabel	st	1,00 V	
		4									
			2						m		1,00 L
				1	1						
1464								Aanbrengen ankers			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
146410	425203							Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. Betreft: aanbrengen van korte lijmmankers voor de bevestiging van de hoeklijn Situering: bovenzijde L-wandelementen, fietspadzijde Gegoten lijmmanker: Materiaal: staal 8.8 thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 120 mm In gewapend beton Elke 0,5 meter Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer Diameter boorgat: 20 mm Gemiddelde diepte boorgat: 100 mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak Boorgat schoonblazen Lijmen met twee componenten lijn Epoxy lijn Edilon Dex R 2K o.g. 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	232,00 V		
		3							st		232,00 L	
			5									
				1								
					1							
						3			dm3		5,83 L	
1465								<u>Aanbrengen hoeklijn</u>				
146510	431699							Aanbrengen stalen hoeklijn Betreft: aanbrengen van stalen hoeklijn t.b.v. oplegging metselwerk Het betreft het maken en aanbrengen van stalen onderdelen en het conserveren volgens het bepaalde in hoofdstukken 6, 7 en 8 van NEN-EN 1090-2:2019 en paragrafen 21 tot en met 27 van hoofdstuk 56 van de Standaard Stalen hoeklijn Afmetingen: 120x120x12 mm Conservering: thermisch verzinkt Bevestigen aan keermuur met lijmmankers aangebracht volgens bestekspostnr. 146410 Incl. bevestigingsmiddelen	m1	58,00 V		
									m1		58,00 L	
1466								<u>Aanbrengen constructieve koppeling</u>				
146610	431699							Aanbrengen constructieve koppeling Betreft: aanbrengen constructieve koppeling tussen de L-wanden Situering: L-wanden Constructieve koppeling L-wanden aan bovenzijde koppelen om onderlinge verplaatsing en schade aan metselwerk te voorkomen Uitvoeringswijze ter keuze van de aannemer Thermisch verzinkt staal Dikte 12 mm Incl. boren gaten en bevestigingsmiddelen	st	28,00 V		
									st		28,00 L	
1467								<u>Gronddichte aansluiting</u>				
146710	410499							Aansluiten op damwand/voorhangschort Betreft: maken gronddichte aansluiting van L-wand op naastgelegen damwand/voorhangschort Situering: L-wand onder trap Gerekend met een waterspiegel van NAP -0,93 m Aansluitconstructie uitgevoerd conform Plan van Aanpak bestekspostnr. 812040 Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
1468								<u>Metselwerk</u> - Van in het zicht blijvende metselwerk dient het type steen en de kleur overeen te komen met bestaand werk - Toe te passen mestelstenen vooraf ter keuring voorleggen aan de directie.					
146810	425202							Aanbrengen van korte ankers in verhard beton. Betreft: aanbrengen van spouwankers Situering: keermuur fietspad	st	372,00	V		
		9						Spouwankers - diameter: ø4 mm - staalkwaliteit: RVS AISI 316 (A4) - aantal per m2: 4	st			372,00	L
			5					In gewapend beton van L-wanden aangebracht volgens bestekspostnrs. 146210 t/m 146260					
				9				Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer					
					1			Wijze van bevestiging ter keuze van de aannemer					
							1	Boorgat schoonblazen					
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.					
146820	450099							Aanbrengen metselwerk Betreft: aanbrengen van metselwerk aan weerszijden van de keermuur Situering: keermuur fietspad Aanbrengen metselstenen in wildverband incl. leveren en aanbrengen metselspecie	m2	122,00	V		
								Type: conform bestaande muurtjes entreeplein Waalformaat, donker genuanceerd Inclusief voegwerk: vol en zat werken en direct afvoegen (doorstrijken) glad iets terugliggend, max 2 mm. Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm	st			9.516,00	L
								Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel Ruimte tussen metselwerk en L-wand geheel vullen met mortel	m2			122,00	L
146830	450099							Aanbrengen metselwerk (rollagen) Betreft: aanbrengen van twee rollagen op de keermuur Situering: keermuur fietspad Aanbrengen van twee rollagen incl. leveren en aanbrengen metselspecie	m3	5,12	V		
								Type: conform bestaande muurtjes entreeplein Waalformaat, donker genuanceerd Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm	st			3.722,00	L
								Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2			48,72	L
146840	450099							Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken Betreft: het aanbrengen van Aziatisch hardsteen hoekstukken Situering: keermuur fietspad t.h.v. einde leuning	st	2,00	V		
								Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken Vrijgekomen bij bestekspostnr. 116110 Afmetingen: 440x420x200 mm Incl. voegwerk Voegbreedte en -dikte: ca 8-10 mm	st			2,00	I
								Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2			0,07	L
1469								<u>Zagen stenen</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
146910	450099						Zagen van stenen (koppen) Betreft het zagen van de metselstenen voor het aanbrengen van het wildverband metselwerk van bestekspostnr. 146820 Metselstenen, waalformaat Zaagdiepte 50 mm Zaagsnede breed 100 mm Gerekend met 20% van het totaal aantal stenen	st	1.903,00	V
146920	450099						Zagen van stenen (verloop) Betreft het zagen van de metselstenen voor het aanbrengen van het verloop in het metselwerk van bestekspostnr. 146820 Metselstenen, waalformaat Zaagdiepte 100 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.	m	116,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
15								VERHARDINGEN			
151								FUNDERINGEN			
151010	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken van het zandbed van het fietspad voor het aanbrengen van de wegfundering Situering: gehele fietspad m.u.v. oversteek Sluisweg Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken over volledige breedte van het zandcunet Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	822,00 V	
		2									
			2								
				1							
151020	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken van het zandbed van de rijbaan voor het aanbrengen van de wegfundering Situering: Sluisweg incl. oversteek fietspad Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken over volledige breedte van het zandcunet Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	117,00 V	
		2									
			2								
				1							
151030	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken van het zandbed van de rijbaan voor het aanbrengen van de wegfundering Situering: betonverhardingen bij brug Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken over volledige breedte van het zandcunet Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	63,00 V	
		2									
			2								
				1							



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
151040	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: afwerken van het zandbed van de rijbaan voor het aanbrengen van de wegfundering Situering: voetpaden/entreeplein e.d. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken Afwerken over volledige breedte van het zandcunet Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	279,00 V	
151050	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen van de vrijgekomen wegfundering van de Sluisweg en het entreeplein Situering: Sluisweg incl. fietsoversteek Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m Menggranulaat Vrijgekomen bij bestekspostnr. 114820 Sortering 0/31,5 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 151010 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	117,00 V	
									ton		41,00 I
151060	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen van de vrijgekomen wegfundering van de Sluisweg en het entreeplein Situering: gehele fietspad + onder betonverharding bij brug (m.u.v. de oversteek Sluisweg) Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,05 m Menggranulaat Vrijgekomen bij bestekspostnr. 114820 Sortering 0/31,5 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60 Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 151010 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	713,00 V	
									ton		49,00 I
151070	800202							Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen van de nieuw te leveren wegfundering van het fietspad Situering: gehele fietspad + onder betonverharding bij brug (m.u.v. de oversteek Sluisweg) Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m Hydraulisch menggranulaat Sortering 0/45 Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60 Op de laag menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr(s). 151060 1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	713,00 V	
									ton		256,68 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
151080	800202							Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Betreft: aanbrengen van wegfundering Situering: parkeervak van grasbetonstenen ten zuiden van de Reitdiepbrug Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,10 m	m2	30,00 V	
		2						Hydraulisch menggranulaat	ton		10,80 L
			1					Sortering 0/45			
				2				Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA 60			
					1			Op de bestaande fundering			
						9		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
							1				
151090	224602							Aanbrengen inlage van kunststof. Betreft het aanbrengen van geotextiel rondom laag zandcement Situering: onder stootplaten Grondsoorten: licht ophoogmateriaal (Yali-bims)/zandcement	m2	23,50 V	
		1						Weefsel van polypropreen	m2		23,50 L
								TenCate Geolon PP 40, of gelijkwaardig			
								De hoeveelheid resultaatsverplichting betreft een bruto hoeveelheid van de oppervlakte.			
								Toe te passen overlappen zijn niet meegerekend.			
							4	De banen aanbrengen met een overlap van 0,50 m			
151100	800305							Aanbrengen laag zandcement. Betreft: aanbrengen van een laag zandcement onder de stootplaten Situering: bij landhoofden ZW en NO Totale breedte groter dan 2,00 m	m2	12,50 V	
		2						Minimum laagdikte 500 mm			
			4					Materiaal in een menginstallatie bereiden			
				2				Met zand	m3		12,50 L
				2							
152								BITUMINEUZE VERHARDINGEN			
1521								<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
152110	810203							Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: frezen getrapte aansluiting op bestaande fietspad Situering: aansluitingen van bestaande fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 15 Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 152510	m3	0,10 V	
		2						Afmetingen te frezen laag:			
			1					Dikte 40 mm en breedte 2,50 m			
				1				Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm			
					1			Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm			
						3		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
152120	810103							Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: het aanbrengen voegenband bij de aansluiting van de deklaag op bestaande asfaltverhardingen en op rij-ijzer van de brug Situatie: aansluitingen rijbaan en fietspad	m	13,50	V	13,50	L
		1						Bitumineuze afdichtingsstrip: Bitumineuze afdichtingsstrip: TOK-band SK, dikte 10mm en hoogte 40 mm, pre-primer bitumineuze voegenband Breedte contactvlak: 0,04 m	m				
			1										
1522								<u>Kleeflagen</u>					
152210	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag op bestaande/gefreesde asfaltlagen Situering: aansluitingen van fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis op bestaand Kleeflaag van Bitumenemulsie: kleeflaagemulsie kationisch type 0 Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	2,65	V		
		1											
			3										
152220	812101							Aanbrengen kleeflaag. Betreft: aanbrengen kleeflaag op nieuwe asfaltlagen Situering: op aangebrachte asfaltlagen voor fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis Kleeflaag van Bitumenemulsie: kleeflaagemulsie kationisch type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	455,00	V		
		1											
			2						ton			0,14	L
1523								<u>Onderlagen</u>					
152310	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen onderlaag Situering: fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis Totaal 230 m2 Asfalt: AC 16 base 40/60 Hoeveelheid PR: groter of gelijk aan 60% Mengseleigenschappen: OL-IB Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 40 mm Op een funderingslaag van hydraulisch menggranulaat	ton	23,00	V		
		9							ton			23,00	L
		1											
			2										
				1									
					6								
1524								<u>Tussenlagen</u>					
152410	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen tussenlaag Situering: fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis Totaal 225 m2 Asfalt: AC 16 base 40/60 Hoeveelheid PR (scherp): groter of gelijk aan 60% Mengseleigenschappen: TL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 40 mm Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr. 152310	ton	22,50	V		
		9							ton			22,50	L
		3											
			2										
				3									
					5								
1525								<u>Deklagen</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
152510	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: aanbrengen deklaag Situering: fietspad ten zuiden van de Reitdiepsluis Totaal 220 m2 Asfalt: AC 11 surf 70/100 Mengseleigenschappen: DL-A Totale breedte kleiner dan 1,00 m Laagdikte 40 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag volgens bestekspostnr 152410	ton	22,00 V	
		9							ton		22,00 L
		2									
			1								
				3							
						5					
153								BETONVERHARDINGEN			
1531								<u>Vorbereidende werkzaamheden</u>			
153110	820501							Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: het aanbrengen van een laag folie t.b.v. het storten van beton Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Folie: soort ter keuze van de aannemer Aanbrengen met een overlap Overlap minimaal 0,50 m	m2	63,00 V	
		2							m2		63,00 L
		1									
153120	421101							Aanbrengen verloren bekisting. Betreft: het aanbrengen van foamplaat tussen betonverharding en de kademuur Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Bekisting met foamplaat Dila Foam TA 33 o.g. Dikte: 5 mm Hoogte: 0,18 m Aanbrengen tussen te storten beton van het voetpad en de kademuur. Aanbrengen zonder overlap	m2	5,04 V	
		5							m2		5,04 L
1532								<u>Aanbrengen betonverharding</u>			
153210	820502							Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Betreft: het aanbrengen van een laag beton op de folie aangebracht volgens bestekspostnr. 153110 Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Ongewapende betonverharding Breedte verlopend van 0,70 m tot 2,50 m; in 1 keer aan te brengen Betonverharding 5 mm los houden van deksloof en trap Op een funderingslaag volgens bestekpost 151060 Laagdikte 0,18 m Betonsoort voor schampkanten CEM I of CEM II Milieuklassen wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Vorst: XF4 De betonsamenstelling dient te voldoen aan tabel F1 volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017 met een minimaal luchtgehalte van 4% Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Beton dient nabehandeld te worden volgens NEN-EN 13670 Nabehandelsklasse 4. Maximum korrelafmeting D(max): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer	m2	63,00 V	
		1							m3		11,34 L
		9									
			6								
				9							
						9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
1533								<u>Afwerken oppervlakken van beton</u>					
153310	423181							Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel. Betreft het afwerken van de aangebrachte betonmortel Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel aangebracht volgens bestekspostnr(s). 153210 Methode van afwerken vlinderen	m2	63,00	V		
		5											
153320	820402							Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: aanbrengen van groeven in het betonoppervlak aangebracht volgens bestekpostnr 153210 Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 1 mm en ten hoogste 4 mm Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2	63,00	V		
		1											
			1										
153330	820407							Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: beschermen van het oppervlak van het bij bestekspostnr. 153210 aangebrachte beton Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Betonspecie-oppervlak beschermen met materiaal ter keuze aannemer	m2	63,00	V		
		3							m2				63,00 L
1534								<u>Aanbrengen voegen</u>					
153410	820701							Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen krimpvoegen in betonverharding aangebracht volgens bestekpostnr 153210 Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Niet verdeuvelde dwarsvoeg Dwarsvoegen aanbrengen d.m.v. zagen, Voegafstand h.o.h. 3,00m. De voeg inzagen over een diepte van 30% van de plaatdikte. Locatie van de voegen bepalen in overleg met de directie	m	18,25	V		
		1											
				9									
1535								<u>Aanbrengen kit</u>					
153510	429799							Aanbrengen kit Betreft: afkitten rand tussen betonverharding en kademuur Situering: betonverhardingen aansluitend aan de brug Voeg tussen betonverharding en kademuur MS Polymeerkit Voegbreedte: 5 mm, voegdiepte: 10 mm Kleur: lichtgrijs	m	28,00	V		
									dm3				1,40 L
1536								<u>Geprefabriceerde betonplaten</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
153610	821001							Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft het aanbrengen van een verharding van geprefabriceerde betonplaten Situering: oversteekplaats ten zuiden van de Reitdiepbrug Breedte tot 1,50 m Op zandbed Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,00 x 1,50 m Randafwerking: klein facet Toplaag: gebezemd Kleur: standaard lichtgrijs Aanbrengen in lengtes van ca. 1,15 m, 2,00 m en 1,15 m Dikte platen 0,14 m	st	3,00 V	
		1									
			2						st		3,00 L
			2								
				2							
153620	820301							Zagen van betonverharding. Betreft het zagen van de betonplaten van bestekspostnr. 153610 Betonverharding van geprefabriceerde betonplaten Zaagdiepte gemiddeld 140 mm tot ten hoogste 140 mm Zaagsnede breed 4 mm	m	3,00 V	
		1									
			2	2							
				1							
154								ELEMENTVERHARDINGEN			
1541								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
154110	830101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: het afwerken van het zandbed Situering: verhardingen bij oversteken ten noorden en zuiden van de fietsbrug Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	22,00 V	
		1									
			2								
				1							
154120	830101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Betreft: het afwerken van het zandbed Situering: verharding onder trap, pleintje met fietsleunbeugels, entreeplein en oversteek entreeplein-zwemvijver Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,25 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef	m2	279,00 V	
		2									
				1							
1542								<u>Straatwerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODENUMMER						OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6					
154210	831101			3				Aanbrengen straatlaag. Betreft: het aanbrengen van een straatlaag Situering: fietspad en Sluisweg Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm Dikte straatlaag: 50 mm Op een funderingslaag van (hydraulisch) menggranulaat Brekerzand - vrijgekomen bij bestekspostnr. 114510 - leveren volgens bestekspostnr. 154220	m2 m3 m3 m3	381,00 V		19,05 I 9,14 I 9,91 I
154220	220321		1		3		1	Leveren grond. Betreft: het leveren van brekerzand t.b.v. de aan te brengen straatlaag Situering: fietspad en Sluisweg Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: wonen Grondsoort: brekerzand Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	9,91 V		9,91 L
154230	831199							Aanbrengen grasbetonstenen Betreft: het aanbrengen van grasbetonstenen Situering: parkeervak ten zuiden van de Reitdiepsluis Totale breedte ca. 2,5 m Grasbetonstenen Vrijgekomen bij bestekspostnr. 114310 Afmetingen: 0,41 x 0,61 x 0,12 m Type: bermblok	m2 st	32,00 V		128,00 I
154240	831112		1	4		1	2	Aanbrengen betonstraatstenen. Betreft: het aanbrengen van betonstraatstenen Situering: fietspad incl. oversteek Sluisweg Totale breedte tot 1,50 m In keperverband zonder bisschopsmutsen Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard dikformaat, dikte 80 mm Kleur: wijnrood-havanna Type: Strackstone DF 21x7x8 Fabricaat: Morssinkhof Infra o.g. Formaat (lxb): 210 x 70 mm 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met schoon straatzand	m2 st	317,00 V		21.556,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
154260	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: het aanbrengen van straatbakstenen Situering: verhardingen: - oversteek bij trap nabij sluis, - verharding onder trap nabij sluis en - verharding bij trap Sluisweg	m2	56,00 V	
		1						Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: dikformaat, 210 x 70 x 80 mm (l x b x h) Kleur: Oud Groningen Vrijgekomen bij opbreken verhardingen volgens bestekspostnr(s). 114320, 114330, 114350, 114370 en 114380 Incl. vervoer vanaf depot	st		3.808,00 I
			9					Totale breedte varieert			
				1				In halfsteensverband			
					2			Op zandbed			
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met schoon straatzand			
154270	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: het aanbrengen van straatbakstenen Situering: verhardingen: - pleintje met fietsleunbeugels - Entreeplein - oversteek entreeplein-zwemvijver	m2	242,00 V	
		1						Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: dikformaat, 210 x 70 x 80 mm (l x b x h) Kleur: Oud Groningen Vrijgekomen bij opbreken verhardingen volgens bestekspostnr(s). 114320, 114330, 114350, 114370 en 114380 Incl. vervoer vanaf depot	st		16.456,00 I
			9					Totale breedte varieert			
				3				In keperverband			
					2			Op zandbed			
						1		Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met schoon straatzand			
154280	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: het aanbrengen van straatbakstenen Situering: strook langs de muurtjes op het entreeplein	m2	53,70 V	
		1						Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: waalormaat, 200 x 50 x 80 mm (l x b x h) Kleur: geel/rood gemeleerd Vrijgekomen bij opbreken verhardingen volgens bestekspostnr. 114400 Incl. vervoer vanaf deopt	st		5.370,00 I
								Bijleveren i.v.m. breuk	st		537,00 L
			1					Totale breedte tot 1,50 m			
				1				In halfsteensverband			
					2			Op zandbed			
						2		Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met schoon straatzand			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
154290	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: het aanbrengen van straatbakstenen Situering: verharding langs de Sluisweg Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: waalormaat, 200 x 50 x 80 mm (l x b x h) Kleur: rood/zwart/geel gemeleerd Vrijgekomen bij opbreken verhardingen volgens bestekspostnr.(s) 114340 Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met schoon straatzand	m2	1,00 V	
		1							st		100,00 I
			1								
				1							
					1						
						1					
							5				
154300	831133							Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: het aanbrengen van verkeerstegels (haaietand) Situering: fietsoversteek Sluisweg Afwerking: afstrooien en invegen met schoon straatzand Verband bestrating: keperverband Dwarsmarkering: Op straatlaag Verkeerstegels van beton Afmetingen 500 x 500 x 95 mm Kleur: zwart met witte driehoek	m2	3,25 V	
		3									
			1								
				1					st		13,00 L
					5						
154310	831133							Aanbrengen dwarsmarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: het aanbrengen van verkeerstegels (blokmarkering) Situering: fietsoversteek Sluisweg Afwerking: afstrooien en invegen met schoon straatzand Verband bestrating: keperverband Dwarsmarkering: blokmarkering oversteekplaats Op straatlaag Verkeerstegels van beton Afmetingen 500 x 500 x 95 mm Kleur: wit	m2	5,50 V	
		3									
			1								
				1							
					5				st		22,00 L
1544								<u>Kantopsluitingen</u>			
154410	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: aanbrengen opsluitbanden Situering: diverse locaties Op zandbed Profiel 100 x 200 mm Sluiting: visbek Kleur: standaard lichtgrijs	m	27,00 V	
		2									
				5					st		31,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
154430	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: aanbrengen van geleidebanden incl. steunrug van schraal beton Situering: langs fietspad	m	189,00 V		
		6						In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton	m3		5,10	L
				9				Profiel 70/200x200 mm Fabrikaat: Struyk Verwo Infra, o.g. Type: geleidebanden 70/200x200 mm Sluiting: visbek Kleur: standaard grijs	m3		4,54	L
								- Inritverloopband, links	st		4,00	L
								- Inritband, tussenstuk	st		8,00	L
								- Inritband, rechts	st		3,00	L
								- Recht	st		159,00	L
								- Bocht, R=3,00 m, inwendig	st		2,00	L
								- Bocht, R=3,00 m, uitwendig	st		4,00	L
								- Bocht, R=5,00 m, uitwendig	st		7,00	L
								- Bocht, R=8,00 m, inwendig	st		9,00	L
								- Bocht, R=12,00 m, uitwendig	st		2,00	L
154440	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: aanbrengen van geleidebanden incl. steunrug van schraal beton Situering: aansluiting fietspad op Sluisweg en Nittersweg	m	22,00 V		
		6						In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton	m3		0,59	L
				9				Profiel 70/200x200 mm Fabrikaat: Struyk Verwo Infra, o.g. Type: geleidebanden 70/200x200 mm Sluiting: visbek Kleur: conform bestaand (waarschijnlijk zwart 100 Lavaró) Uitgewassen deklaag met 75% aan natuurlijke mineralen, aandeel natuursteengranulaat 100% kleurondersteunend	m3		0,53	L
								- Inritband, tussenstuk	st		3,00	L
								- Inritband, tussenstuk, R=3,00 m	st		13,00	L
								- Bocht, R=0,50 m, uitwendig	st		4,00	L
								- Bocht, R=12,00 m, uitwendig	st		9,00	L
154450	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: aanbrengen van geleidebanden excl. steunrug van schraal beton Situering: tussen brug en Sluisweg, zuidoostelijke band van fietspad langs keermuur	m	53,00 V		
		5						In cementspecie aanbrengen op fundering	m3		0,53	L
				9				Profiel 70/200x200 mm Fabrikaat: Struyk Verwo Infra, o.g. Type: geleidebanden 70/200x200 mm Sluiting: visbek Kleur: standaard grijs				
								- Recht	st		54,00	L
								- Bocht, R=3,00 m, uitwendig	st		1,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
154460	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: het aanbrengen van boomrandbanden rond de verplante bomen Situering: entreeplein/Sluisweg Op straatlaag Profiel 130/150 x 200 mm, lg. 1200 mm Fabrikaat: Struyk Verwo Infra, o.g. Sluiting: visbek Kleur: standaard lichtgrijs	m	28,80 V	
		1							st		24,00 L
1545								<u>Goten</u>			
154510	831303							Aanbrengen molgoot. Betreft: het aanbrengen van een molgoot Situering: Sluisweg Bestaand uit 6 streklagen In cementspecie aanbrengen op fundering Straatbakstenen: standaard dikformaat Kleur: Blue metallic Vrijgekomen bij bestekspostnr. 114360 1 Afstrooien met zand	m	17,10 V	
		3							m3		0,66 L
			3						st		660,00 I
1546								<u>Herstraten</u>			
154610	831401							Herstraten straatbakstenen. Betreft: het herstraten t.b.v. aansluitingen op bestaande verharding Situering: Sluisweg Totale breedte tot 1,50 m In keperverband zonder driehoekstenen De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare straatbakstenen Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Straatbaksteen: standaard dikformaat 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met schoon straatzand	m2	25,00 V	
		1									
		4									
			2								
				1							
				2							
					3						
154620	831401							Herstraten straatbakstenen. Betreft: het herstraten t.b.v. aansluitingen op bestaande verharding Situering: entreeplein + bij sluisdeurhelling Totale breedte tot 1,50 m In elleboogverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare straatbakstenen Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Straatbaksteen: standaard dikformaat 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met schoon straatzand	m2	72,50 V	
		1									
		6									
			2								
				1							
				2							
					3						
154630	831401							Herstraten straatbakstenen. Betreft: het herstraten t.b.v. aansluitingen op bestaande verharding Situering: aansluiting verharding onder trap op bestaande verharding bij sluisdeurhelling Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare straatbakstenen Langs de keermuur 2 streklaag herstraten, langs de aansluitende bestrating 1 streklaag herstraten Straatbaksteen: standaard dikformaat 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met schoon straatzand	m2	5,00 V	
		1									
			1								
				2							
					9						
						2					
							3				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
154640	831401							Herstraten straatbakstenen. Betreft: het herstraten t.b.v. aansluitingen op bestaande verharding Situering: entreeplein Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare straatbakstenen Langs de kantopsluiting 2 streklagen herstraten Straatbaksteen: standaard waalformaat 3 Intrillen na afstrooien en inwassen met schoon straatzand	m2	10,00	V
154650	831404							Herstraten molgoot. Betreft: herstraten van molgoot Situering: molgoot N388/Hunsigoweg bij oversteek van entreeplein naar zwemvijver Bestaand uit 7 streklagen De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen Straatbakstenen: standaard waalformaat 1 Afstrooien met zand	m	8,00	V
1547								<u>Bijkomende werkzaamheden straatwerk</u>			
154710	831501							Pasmaken van bestratingsmateriaal. Betreft: het pasmaken van grasbetonstenen Situering: parkeervak ten zuiden van de Reitdiepsluis Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s). 154230 Pasmaken door middel van zagen Dikte 120 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen	m	22,00	V
154730	831501							Pasmaken van bestratingsmateriaal. Betreft: het pasmaken van bestratingsmateriaal Situering: gehele werk m.u.v. oversteek ten zuiden van de Reitdiepsluis Betreft bestratingsmateriaal volgens bestekspostnr(s). 154240 en 154260 t/m 154280 en 154300 en 154310 Pasmaken door middel van zagen Dikte 50 tot 80 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen	m	684,00	V
154740	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft: het pasmaken van opsluitbanden (100x200 mm) D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	9,00	V
154750	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft: het pasmaken van geleidebanden (70/200x200 mm) D.m.v. zagen Geleideband 70/200 x 200 mm 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen	st	46,00	V
155								HALFVERHARDINGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
155010	800299							Aanbrengen schelpenverharding Betreft: het aanbrengen van een tijdelijke verharding van schelpen Situering: tijdelijke doorsteek voor (brom)fietzers ten zuiden van de Reitdiepsluis Schelpen Vrijgekomen bij bestekspostnr. 114610 Breedte 2,50 m Laagdikte 0,10 m Op een ondergrond die is voorbereid volgens bestekspostnr(s) 132140 Verdichten d.m.v. walsen	m2 ton	12,50 V		1,44 I
155020	800299							Aanbrengen schelpenverharding Betreft: het aanbrengen van een verharding van kleischelpen Situering: voetpad ten zuiden van de Reitdiepsluis Kleischelpen, blauw/grijs Leveren volgens bestekspostnr. 155030 Breedte kleiner of gelijk aan 2,00 m Laagdikte 0,10 m Op een ondergrond die is voorbereid volgens bestekspostnr(s) 132150 Verdichten d.m.v. walsen	m2 ton	23,00 V		2,65 I
155030	800299							Leverantie kleischelpen Betreft: het leveren van kleischelpen t.b.v. het wandelpad Kleischelpen, blauw/grijs t.b.v. bestekspostnr(s) 155020 Leveren op de plaats van verwerking.	ton ton	2,65 V		2,65 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
16								MARKERINGEN Het uitzetten van de markeringen dient bij de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.			
160020	320106							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: markering as fietspad ten zuiden van de fietsbrug Onderbroken streep 1-2 Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	85,00 V	
		9									
			2								
				3							
					1				kg		19,83 L
160030	320106							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: markering kant fietspad ten zuiden van de fietsbrug Onderbroken streep 0,05-0,05 Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	134,00 V	
		9									
			2								
				3							
					1				kg		46,90 L
160040	320108							Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: markering as fietspad ten noorden van de fietsbrug Ononderbroken streep 1-2 Breedte: 0,10 m Op straatwerk Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1 Uitvoeringsvorm: type I Verspuitbare koudplast; Veluvine 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	113,00 V	
		9									
			2								
				6							
					1				kg		26,37 L
160050	320108							Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: markering as fietsoversteek Sluisweg Ononderbroken streep 0,50-0,50 Breedte: 0,10 m Op straatwerk Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 1 Uitvoeringsvorm: type I Verspuitbare koudplast; Veluvine 1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	10,50 V	
		9									
			2								
				6							
					1				kg		3,68 L
					1						
					1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
17								WEGMEUBILAIR			
171								BEBORDING Voor leveranties van bebording, bebakening en alle benodigde plaatsings- en bevestigingsmaterialen beschikt de provincie Groningen over een raamovereenkomst. Bestellingen dienen door de directie doorgegeven te worden aan deze partij (per april 2023: AGMI Traffic & Lighting). De aannemer dient daarvoor tijdig aan te geven wanneer hij deze producten nodig heeft.			
171010	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: herplaatsen verkeersbordpaal incl. bord J15 en onderbord na ophogen berm Situering: Nittersweg ten zuiden van de Reitdiepsluis In het maaiveld	st	1,00 V	
		1						Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		1,00 I
			4					Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)			
				2				Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		2,00 I
								Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113010			
								- J15 (beweegbare brug)	st		1,00 I
								- onderbord	st		1,00 I
				2				Retroflecterend, klasse I			
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
171020	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: herplaatsen informatiepaneel Situering: berm Nittersweg ten zuiden van de brug In het maaiveld	st	1,00 V	
		1						Buispalen, aanwezigheid grondkruis of betonvoet onbekend	st		2,00 I
			9					Totale paallengte: van 1 tot 2 m			
								Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113040			
				1				Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
				9				Informatiepaneel, afmetingen ca. 0,80 x 0,50 m	st		1,00 I
								Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113040			
				1				Niet retroflecterend			
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
171030	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: herplaatsen informatiepaneel Situering: entreeplein	st	1,00 V	
		4						In een bestrating van gebakken klinkers, wf			
			9					Buispalen, aanwezigheid grondkruis of betonvoet onbekend	st		2,00 I
								Totale paallengte: tot 3 m			
								Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113050			
				1				Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
				9				Informatiepaneel, afmetingen ca. 1,00 x 1,20 m	st		1,00 I
								Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113050			
				1				Niet retroflecterend			
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
171040	322201							Aanbrengen reflectorpalen. Betreft: het herplaatsen van eerder vrijgekomen reflectorpalen Situering: langs Nittersweg In het maaiveld 1 9 Paal met rode en witte reflector Voorzien van hectometerstickers (20.0, 20.2 en 20.3) Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113060 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	3,00 V		
									st		3,00 I	
171050	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: herplaatsen ANWB-bewegwijzering fietsers Situering: kruising Nittersweg/Sluisweg In het maaiveld 1 9 Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met vast kruis Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113090 9 Totale lengte > 4 m 9 ANWB-bewegwijzering fietsers Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113090 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V		
									st		1,00 I	
									st		5,00 I	
171060	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: herplaatsen verkeersbordpaal incl. bord en onderbord Situering: aansluiting Sluisweg op Nittersweg In het maaiveld 1 1 Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113100 2 Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m) 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113100: - C07/C08zb (begin zone verboden in te rijden voor landbouw- en vrachtverkeer) - C07/C08ze (einde zone verboden in te rijden voor landbouw- en vrachtverkeer) - Onderbord 'uigezonderd bestemmingsverkeer' 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V		
									st		1,00 I	
									st		2,00 I	
									st		1,00 I	
									st		1,00 I	
171070	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: herplaatsen verkeersbordpaal incl. bord Situering: aansluiting Sluisweg op Nittersweg In het maaiveld 1 1 Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113110 2 Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m) 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113110: - A01-30zb (begin 30-km zone) - A02-30ze (einde 30-km zone) 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00 V		
									st		1,00 I	
									st		2,00 I	
									st		1,00 I	
									st		1,00 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID			
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		
171080	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: Aanbrengen verkeersbordpaal incl. borden Situering: Nittersweg tussen Reitdiepsluis en Sluisweg In het maaiveld	st	1,00	V		
		1						Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis (spie- anker) Type flespaal: 76/48mm	st		1,00	T	
		2						Totale lengte 4,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,9 m)					
			5					Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113070	st		2,00	I	
								- B05 (Voorrangskruispunt weg van rechts)	st		1,00	I	
								- Klapbord BW405-L (IJsbaan 170 plaatsen lang parkeren)	st		1,00	I	
				2				Retroflecterend, klasse I					
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
		171090	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: Aanbrengen verkeersbordpalen incl. bord Situering: Nittersweg tussen Reitdiepsluis en Sluisweg In het maaiveld	st	1,00	V
1								Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis Type flespaal: 76/48mm	st		2,00	I	
2								Totale lengte < 3 m					
	9							Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijgekomen bij bestekspostnr. 113080	st		1,00	I	
								-AB10-L + SP100 (blauw strookbord parkeerroute)	st		1,00	I	
				2				Retroflecterend, klasse I					
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
171100	321303									Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: Herplaatsen verkeersbordpaal incl. bord G12a Situering: bij fietsoversteek ten zuiden van de Reitdiepsluis In het maaiveld	st	1,00	V
				1						Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		1,00
			4					Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)					
				2				Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijkgekomen bij bestekspostnr. 113010 G12a (verplicht fiets-/bromfietspad)	st		1,00	I	
					2			Retroflecterend, klasse I					
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
171110	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: Herplaatsen verkeersbordpaal incl. bord B06 Situering: Langs Sluisweg bij fietsoversteek In een bestrating gebakken klinkers, df	st	1,00	V		
		4						Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		1,00	I	
			1					Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)					
				4				Verkeersbord, afmetingen volgens type I Vrijkgekomen bij bestekspostnr. 113030 B06 (Verleen voorrang aan bestuurders op kruisende weg)	st		1,00	I	
					2			Retroflecterend, klasse I					
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
171120	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: Aanbrengen onderbord Situering: Langs Sluisweg bij fietsoversteek De borden bevestigen aan: verkeerbordpaal (flespaal) aangebracht volgens besteksposnr. 171110	st	1,00	V
						2		Afmetingen volgens type I	st		1,00 I
								Onderbord OB02 + OB503 (Kruisende fietsers in 2 richtingen)	st		1,00 T
								Bebording bevestigen met beugel 001 (enkelzijdig) volgens de NEN -3381, vervaardigd uit aluminium.	st		2,00 T
						2		Retroflecterend, klasse I			
						2		Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
171130	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: Aanbrengen verkeersbordpaal incl. bord B06 en onderbord Situering: Langs Sluisweg bij fietsoversteek In het maaiveld	st	1,00	V
		1						Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis (spie-anker) Type flespaal: 76/48mm	st		1,00 T
		2						Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)			
						4		Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		1,00 I
						2		B06 (Verleen voorrang aan bestuurders op kruisende weg)	st		1,00 T
								Onderbord OB02 + OB503 (Kruisende fietsers in 2 richtingen)	st		1,00 T
								Bebording bevestigen met beugel 001 (enkelzijdig) volgens de NEN -3381, vervaardigd uit aluminium.	st		4,00 T
						2		Retroflecterend, klasse I			
						2		Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
171140	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: Aanbrengen verkeersbordpaal incl. bord G11 Situering: bij fietsoversteek Sluisweg (zuidzijde van Sluisweg) In het maaiveld	st	1,00	V
		1						Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis (spie-anker) Type flespaal: 76/48mm	st		1,00 T
		2						Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)			
						4		Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		1,00 T
						2		G11 (verplicht fietspad)	st		1,00 T
								Bebording bevestigen met beugel 001 (enkelzijdig) volgens de NEN -3381, vervaardigd uit aluminium.	st		2,00 T
						2		Retroflecterend, klasse I			
						2		Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
171150	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: Aanbrengen verkeersbord G11 Situering: bij fietsoversteek Sluisweg (noordzijde van Sluisweg) De borden bevestigen aan: lichtmast	st	1,00	V
						2		Afmetingen volgens type I	st		2,00 T
						2		Retroflecterend, klasse I			
								G11 (verplicht fietspad)	st		1,00 T
								Bebording bevestigen met beugel 001 (enkelzijdig) volgens de NEN -3381, vervaardigd uit aluminium.	st		2,00 T
						2		Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
171160	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: Aanbrengen verkeersbord J15 incl. onderborden Situering: bij slagbomen fietsbrug De borden bevestigen aan: landverkeerssign Afmetingen volgens type I Retroflecterend, klasse I J15 (u nadert een beweegbare brug) Onderbord met tekst: BIJ BELSIGNAAL BRUG VRIJMAKEN Onderbord met tekst: AFSLUITBOMEN DALEN AUTOMATISCH Bebording bevestigen met beugel 001 (enkelzijdig) volgens de NEN -3381, vervaardigd uit aluminium. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V	
									st		2,00 T
									st		2,00 T
									st		2,00 T
									st		2,00 T
									st		12,00 T
172								OVERIG			
172010	322299							Aanbrengen diamantkoppaal Betreft: het aanbrengen van diamantkoppalen Situering: Langs Nittersweg ten noorden en ten zuiden van de Reitdiepbrug In het maaiveld (berm) Kunststof diamandkoppalen Kunststof zwart met reflecterende bandjes Materiaal: 100% gerecycled kunststof Kleur: Zwart Afmeting: 150 x 150 x 1400 mm Gewicht: 17 Kg Met diamantvormige kop Afgeschuinde hoeken Voorzien van 2 reflectiebandjes rood/wit klasse 3 Aanbrengen diamantkoppalen vrijgekomen bij bestekspostnr. 113120 Bijleveren nieuwe diamantkoppalen Hoogte boven het maaiveld 900-1000 mm Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	19,00 V	
									st		14,00 I
									st		5,00 L
172020	109999							Aanbrengen fietsleunhekken Betreft: aanbrengen fietsparkeervoorziening Situering: pleintje tussen sluis en Sluisweg Fietsleunhek: Fabrikaat: VelopA Type: Pi fietsleunhek staal Lengte: 890 mm Materiaal: staal, verzinkt en gecoat Kleur: RAL 5008, grijsblauw (geen standaard kleur) Uitvoering zonder dwarsstang Aantal fietsplaatsen: 2 Plaatsing: incl. betonvoet(en), onder maaiveld	st	4,00 V	
									st		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
18								GROENVOORZIENINGEN			
181								INZAAIEN BERMEN/TALUDS			
181010	222112							Cultiveren. Betreft: het kluitvrij maken van de in te zaaien oppervlakten Situering: Bermen Nittersweg, fietspad en voetpad Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	4,00 V	
181020	222112							Cultiveren. Betreft: het kluitvrij maken van de in te zaaien oppervlakten Situering: Taluds fietspad en voetpad Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 3 3 Bewerkingsdiepte: 0,15 m	are	1,25 V	
181030	512101							Zaaien. Betreft inzaaien bermen/taluds, kluitvrij gemaakt volgens bestekpostnr. 181010 Situering: Bermen Nittersweg, fietspad en voetpad Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Mengsel: B3 Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m2 2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	4,00 V	
									kg		3,00 L
181040	512101							Zaaien. Betreft inzaaien bermen/taluds, kluitvrij gemaakt volgens bestekpostnr. 181010 Situering: Taluds fietspad en voetpad Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden Mengsel: B3 Hoeveelheid: 0,75 kg/100 m2 2 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	1,25 V	
									kg		0,94 L
182								BOMEN/PLANTGATEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
182010	510701							Aanbrengen wortelscherm. Betreft: het leveren en aanbrengen van wortelgeleidingsscherm ter voorkoming van wortelgroei onder het fietspad/rijbaan Situering: bij bomen langs fietspad en N388, conform tekening B-202110-102 Type: Greenmax TRG105 o.g. Leverancier: GreenMax, Postbus 43, 5473ZG, Heeswijk-Dinther, www.greenmax.eu Tel: 0413-294447, Fax: 0413-294286 Langs aan te brengen beplanting of boom Voor plantsleuf of plantgat zie bestekspostnr(s). 132020 en 132030 Wortelgeleidingspaneel aanbrengen, Greenmax TRG105: Hoogte 105 cm met integrale verbinding, Breedte 75 cm Dikte 2 mm, materiaal polypropyleen (PP) 99% gerecycled Functionele technische eisen ten aanzien van: Geleidingsribben: - Ononderbroken van boven naar beneden, verticaal - Haaks op de wand met een hoek van 90 graden - Onderlinge horizontale afstand ribben: 14 tot 15 cm - Hoogte ribben > 10 mm Verwerking: - Bovenkant paneel 10 tot 20 mm onder onderkant verharding of gelijk met bovenzijde naastgelegen opsluiting - De profielzijde naar de wortelkruit gericht - Panelen in elkaar schuiven Locaties van de wortelschermen in het werk te bepalen	m	73,00	V	
			2									
				4					m		73,00	L
					9							
182020	510223							Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen. Betreft: het aanbrengen van grondverbetering t.b.v. te verplanten bomen Situering: nieuwe locaties te verplanten bomen entreeplein, Sluisweg en langs N388 Gaten: ontgraven volgens bestekspostnummer 132020 en 132030 Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte van 0,25 m Aanvullen met Bomengranulaat Lava 16-32 Laagdikte gemiddeld 1,00 m De aanvulling in lagen verdichten In lagen van maximaal 0,33 m	m3	175,00	V	
			9									
				1								
					9				m3		175,00	L
						3						
182030	515422							Verwijderen bovengrondse boomverankering. Betreft: boomverankering van terug te plaatsen bomen die in tijdelijk depot zijn gezet Situering: tijdelijk depot 3 boompalen en boombanden per boom Boombanden en boompalen verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	3,00	V	
			3									
				1					st		9,00	R
						7						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
182040	515301							Verplanten van bomen tot diameter borsthoogte 0,25 m. Betreft: terugplaatsen van van bomen die in tijdelijk depot zijn gezet Situering: langs de Nittersweg ten noorden van de sluis Boomsoort: Linde (tilia echlora) Langs een weg zonder gescheiden rijbanen Periode van verplanten: ter keuze van de aannemer Verplantmethode: ter keuze van de aannemer 1 Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden 1 Inclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden 1 Afwerking van ontstane plantgat op oorspronkelijke locatie: - Aanvullen met vrijgekomen grond - Verdichten - Inzaaien	st	3,00 V	
182050	515401							Aanbrengen ondergrondse boomverankering. Betreft: biobase kluitverankering van boom met stevig doorwortelde kluit Situering: bomen op entreeplein en langs Nittersweg (ten noorden van de sluis) Gechikt voor boommaat: 20/25 De ondergrond onder de boomkluit dient draagkrachtig te zijn (verdichting 1,5 Mpa) Bomen goed rechtop zetten in het plantgat Grond rondom en onder de kluit goed aanstampen, zodat de kluit gelijkmatige ondersteuning heeft 1 Verankering: Biobased grondanker van 100% biologisch afbreekbaar/composteerbaar Cradonyl in vaste ondergrond. Lengte 100 mm Type: 'Eco Keeper Klein' (4 st/boom) o.g. Aanbrengen touw van biologische polymeer (100% biologisch afbreekbaar/composteerbaar). Treksterkte min. 300 kg Touwtype: Naturope (12 m1/boom) o.g. Leverancier Natural Plastics uit Heemskerk	st	11,00 V	
									st		44,00 L
									m		132,00 L
182060	515602							Inboeten bomen. Betreft: inboeten van verplante bomen bij afsterven bomen binnnen 12 maanden na oplevering Situering: bomen langs de Nittersweg ten noorden van de sluis en op het entreeplein 9 Soort plantmateriaal: Linde (tilia echlora) Stamomtrek: 20-25 cm Hoogte: 5-6 meter 1 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	st	3,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
182070	515603		1					Uitvoeren onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden. Betreft: onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering Situering: bomen langs de Nittersweg ten noorden van de sluis en op het entreeplein Betreft bomen geplant volgens bestekspostnr(s). 112080 en 182040 Water geven met water op te pompen uit open water Bemesten toegestaan Inclusief onkruidvrij maken boomspiegel Betreft ten minste 4 onderhoudsbeurten per jaar	EUR		N
183								HAAG			
183010	514208							Planten van haagplantsoen. Betreft: aanbrengen van een haag Situering: in de berm tussen Nittersweg en fietspad ten zuiden van de sluis Plantmateriaal: Veldesdoorn (Acer campestre) Plant uit volle grond Grootte 100/125 cm 2-rijig, totaal 7 st/m	st	434,00	V
			2					In plantplaatsen of plantstroken ontgraven volgens bestekspostnr. 132160			
			4					Aanvullen met bodemverbeteraar gemengd met naast het plantgat of de plantsleuf gedeponeerde grond	m3		7,75 I
								Grond voor aanvullen plansleuf doormengen met universele aanplantgrond (Vivimus o.g.) Verbruik ca. 70 liter per m1	m3		4,34 L
			2					Overblijvende grond spreiden over het naastliggende terrein			
			3					Exclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Exclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
19								LEUNINGEN EN AFRASTERINGEN			
191								LEUNINGEN			
1911								<u>Leuningen type A</u>			
191110	530111							Aanbrengen leuning.	m	48,50	V
								Betreft: aanbrengen van leuningen op voorhangschorten			
								Situering: kade ZW en NO			
								Overeenkomstig de volgende tekening(en): B-202110-201 en B-202110-206			
		2						Stalen stijlen	st		22,00 L
								- 105/160x1077x15 mm, h.o.h. 2565 mm			
								Voorzien van voetplaat:			
								- 180x180x15 mm	st		18,00 L
								- 180x225x15 mm	st		2,00 L
								- 180x145x15 mm	st		2,00 L
		2						Stijlen aanbrengen op beton			
								Stijlen d.m.v. voetplaat bevestigen op betonen randelement van voorhangschort met chemische lijmmankers (M16x3000), RVS A4-70 dopmoeren en isolatiemanchetten			
								- Voetplaat 180x180 mm: 4 st. per voetplaat	st		72,00 L
								- Voetplaat 180x225 mm: 4 st. per voetplaat	st		8,00 L
								- Voetplaat 180x145 mm: 2 st. per voetplaat	st		4,00 L
								Incl. boren gaten t.b.v. chemische ankers.	st		84,00 L
								Voetplaten ondersabelen met EPDM rubber	st		22,00 L
								Hardheid: 70 ±5 Shore A			
								Dichtheid: 1,30 g/cm3			
								Dikte: 5 mm			
								Kleur: zwart			
		2						Stalen bovenregel	m		48,50 L
								Koud gewalst U-profiel			
								230x70x10 mm			
							9	Stijlen, voetplaten en bovenregel fabriceren en conserveren volgens de eisen in paragraaf 3.3 en 3.4 van bijlage 01			
								Leuning voorzien van RVS webnet, 40x69 mm, draaddikte 2 mm, RVS-kwaliteit: AISI 316	m2		48,20 L
								Webnet bevestigen met spanbuizen, 42,2 x 4,2 mm			
								RVS-kwaliteit: AISI 316L			
								Spanbuizen vastzetten op betonnen randelement van voorhangschort met steunbeugels. Twee steunbeugels per veld toepassen	st		37,00 L
								Wijze van bevestigen spanbuizen aan stijlen/bovenregel ter keuze van de aannemer.			
								Tussen spanbuizen en stijlen/bovenregel isolatiemanchetten toepassen			
								Steunbeugels bevestigen op betonen randelement van voorhangschort met te boren ankers of lijmmankers. Verlijmen met glascapsules of een twee componenten lijm Fisher FIS EM390	st		74,00 L
								Incl. boren gaten	st		74,00 L
							1	Bevestigingsmiddelen, gestandaardiseerd			
								RVS delen van (of onderdelen van) het webnet moeten galvanisch worden gescheiden van de stalen delen door middel van kunststof platen of isolatiemanchetten.			
1912								<u>Leuningen type B</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
191210	530111							Aanbrengen leuning. Betreft: aanbrengen van leuningen op keermuur langs fietspad Situering: keermuur langs fietspad Overeenkomstig de volgende tekening(en): B-202110-201 en B-202110-206	m	61,30 V	
		2						Stalen stijlen - 120/55x1044x15 mm, h.o.h. 1500 mm Voorzien van voetplaat: - 170x170x15 mm	st		42,00 L
			3					Stijlen aanbrengen op metselwerk op ankers aangebracht volgens bestekspostnr. 191220 en ondersabeld volgens bestekspostnr. 191230	st		42,00 L
				2				Stalen bovenregel Koud gewalst U-profiel 100x60x6 mm	m		61,30 L
					9			Stijlen, voetplaten en bovenregel fabriceren en conserveren volgens de eisen in paragraaf 3.3 en 3.4 van bijlage 01 Aanbrengen RVS staalkabel RVS-kwaliteit: AISI 316L Diameter: 10 mm Inclusief benodigde bevestigingsmiddelen, spanschroeven en staalkabelstops Tussen RVS bevestigingsmiddelen/staalkabel en stijlen isolatiemanchetten toepassen	m		122,60 L
						1		Bevestigingsmiddelen, gestandaardiseerd RVS delen van (of onderdelen van) RVS staalkabels moeten galvanisch worden gescheiden van de stalen delen door middel van kunststof platen of isolatiemanchetten.			
191220	425203							Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. Betreft: aanbrengen van korte lijmmankers t.b.v. bevestiging van leuning Situering: bovenzijde L-wandelementen en metselwerk Gegoten lijmanker: Materiaal: staal 8.8 thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 370 mm	st	84,00 V	
		3						In metselwerk en gewapend beton Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer Diameter boorgat: 20 mm Gemiddelde diepte boorgat: 320 mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak	st		84,00 L
			5					Boorgat schoonblazen			
				1				Lijmen met twee componenten lijm Epoxy lijm Edilon Dex R 2K o.g.	dm3		5,38 L
					3			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.			
191230	331201							Ondersabelen grond-/voetplaat inclusief afwerken ankereinden. Betreft: ondersabelen van voetplaten van leuningen type A Situering: op keermuur langs fietspad Voetplaat: 170x170 mm	st	42,00 V	
		3						Ondersabelen met ca. 10 mm krimpvrije mortel			
			1					Aan ankereinden bevestigen met RVS A4-70 dopmoeren Tussen voetplaat/anker en dopmoeren isolatiemanchetten toepassen	st		84,00 L
				9					st		84,00 L
					1			Vier ankereinden per grondplaat			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
1913								<u>Leuning trap</u>					
191310	425203							Aanbrengen van korte lijmkankers in verhard beton. Betreft: aanbrengen van ankers voor de bevestiging van de leuning Situering: bovenzijde L-wandelementen	st	8,00	V		
		3						Gegoten lijmkanker: Materiaal: staal 8.8 thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 12 mm Lengte: 120 mm	st			8,00	L
			5					In metselwerk Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer					
				1				Diameter boorgat: 16 mm Gemiddelde diepte boorgat: 100 mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak					
					1			Boorgat schoonblazen					
						3		Lijmen met twee componenten lijn Epoxy lijn Edilon Dex R 2K o.g.	dm3			0,51	L
							1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.					
191320	432101							Aanbrengen van leuning aan metselwerk Betreft: leuning trap Situering: trap ten noordoosten van de fietsbrug Het betreft het maken van stalen onderdelen, het samenstellen door middel van lasverbindingen en/of mechanische verbindingen, het conserveren en het transporteren en monteren volgens het bepaalde in hoofdstukken 6, 7, 8 en 9 van NEN-EN 1090-2:2019 en paragrafen 21 tot en met 27 van hoofdstuk 56 van de Standaard Overeenkomstig de volgende tekening(en): B-202110-206	st	1,00	V		
		1						Staal: Koker profiel 100x60x3.6 mm	kg			42,75	L
				9				Leuning fabriceren en conserveren volgens de eisen in paragraaf 3.3 en 3.4 van bijlage 01 Bevestigen aan lijmkankers aangebracht volgens bestekspostnr. 191310					
192								<u>HERSTELLEN OTTERRASTER</u>					
192010	103101							Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering. Betreft: het herstellen verwijderde otterraster incl. maken aansluiting op landhoofd Situering: zuidwestelijke landhoofd	st	5,00	V		
		1						Paal van hout: lengte ca. 1,80 m1 vrijgekomen bij bestekspostnr. 119010	st			4,00	I
			1					Schoorpaal van hout: lengte ca. 1,80 m1 vrijgekomen bij bestekspostnr. 119010	st			1,00	I
				4				Paalafstand: 3 m h.o.h.					
					2			Hoogte paalkop boven maaiveld: 1 m					
						1		Palen te lood aanbrengen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
192020	103104							Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering.	m	11,00	V			
								Betreft: het herstellen verwijderde otterraster incl. maken aansluiten op landhoofd Situering: zuidwestelijke landhoofd						
		5						Gaas: rechthoekig vlechtwerk vrijgekomen bij bestekspostnr. 119010	m				11,00	I
			2					Gaashoogte: 1,20 m						
			9					Gaas ingraven conform huidige otterraster.						
192030	103103							Aanbrengen spandraad	m	22,00	V			
								Betreft: het herstellen verwijderde otterraster incl. maken aansluiten op landhoofd Situering: zuidwestelijke landhoofd						
		2						2 spandraden; boven en onder vrijgekomen bij bestekspostnr. 119010	m				22,00	I
								Aanbrengen conform huidige otterraster.						
								Inclusief koppelen van spandraden aan spandraden bestaande raster	st				2,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
2								WATERBOUW			
21								OPRUIMWERKZAAMHEDEN OPRUIMWERKZAAMHEDEN * Vrijkomende materialen, welke geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, dienen te worden afgevoerd naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, bedoeld als in de Wet milieubeheer. * De desbetreffende materialen dienen over te gaan in eigendom van de ontvangende inrichting tegen afgifte van een vrijwaringsbewijs op naam van de opdrachtgever. * Vervoers-, weeg- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen. * Alle opruimingswerkzaamheden zijn inclusief grondwerk. vrijkomende materialen ontdoen van aanhangend vuil, zand- en grondresten en verontreinigingen.			
211								REMMINGWERKEN			
211010	112499							Tijdelijk verwijderen remmingwerk Situatie: buiten de vaarweg nabij de te verwijderen uitkijksteiger. Betreft: het tijdelijk verwijderen van een houten remmingwerk zoals aangegeven op archieftekening 0205090 - Uitkijksteiger, bovenaanzicht, doorsneden en details. Bovenaanzicht uitkijkstijger en Doorsnede J Het remmingwerk bestaat o.a. uit: - 3 palen, 300x300 mm, te lood - 3 schoorpalen, 300x300 mm, 5:1 - 2 wrijfgordingen Lengte remmingwerk ca. 11,70 m Remmingwerk in depot/opslag plaatsen en na uitvoering werkzaamheden herplaatsen volgens bestekspostnrs. 291110 t/m 291130	EUR		N
211020	112499							Verwijderen remmingwerk Situatie: buiten de vaarweg nabij de te verwijderen uitkijksteiger. Betreft: het verwijderen van een houten remmingwerk Het remmingwerk bestaat o.a. uit: - 1 paal, 300x300 mm, te lood - 1 schoorpaal, 300x300 mm, 5:1 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 440010 - 1 paal, 300x300 mm - 1 schoorpaal, 300x300 mm	EUR		N
212								STEIGERS			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING							
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6							
212010	112499							Verwijderen uitkijksteiger Betreft: het verwijderen van de uitkijksteiger zoals aangegeven op archieftekening 0205090 - Uitzijksteiger, bovenaanzicht, doorsneden en details. Situering: Steiger ten noordoosten van de Reitdiepsluis Buiten de vaarweg. De uitkijksteiger bestaat o.a. uit: - 10 Houten palen, 300x300mm, te lood - 4 Houten schoorpalen, 300x300 mm, 5:1 - stalen liggers en gordingen - houten dekplanken, 40x145 mm - stalen leuningen (incl. aansluitende leuning op oever) Inclusief grondwerk De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 440010 en 440020 - Houten palen, 300x300 mm, lengte ca. 14,50 m De volgende vrijkomende materialen schoonmaken en vervoeren volgens bestekspostnr. 212020 - Houten palen, 300x300 mm, lengte ca. 14,50 m - Houten schoorpalen, 300x300 mm, lengte ca. 12,60 m - Hele dekplanken, 40x145 mm met een lengte > 2,00 m De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen. Dit betreft o.a.: - Stalen liggers en gordingen - Stalen leuningen - Houten kespen - Trekstangen - Klossen - Dekplanken < 2,00 m - Bevestigingsmateriaal	EUR		N						
								st						2,00	H		
								st						8,00	H		
								st						4,00	H		
								m3						3,80	H		
212020	100599							Transport palen en dekplanken Betreft: het vervoeren van houten palen en dekplanken naar het provinciaal depot. Locatie depot: Waterhuizen Reisafstand ca. 42 km (enkele reis) Transport palen en dekplanken vrijgekomen bij het verwijderen van de uitkijksteiger volgens bestekspostnr. 212010. Transport - houten palen, 300x300 mm, lengte ca. 14,5 m - houten schoorpalen, 300x300 mm, lengte ca. 12,60 m - hele dekplanken, 40x145 mm met een lengte > 2,00 m Incl. lossen op het depot op aanwijzing van de depotbeheerder	EUR		N						
								st						8,00	I		
								st						4,00	I		
								m3						3,80	I		
213								BOORDVOORZIENINGEN									
2131								<u>Damwand</u>									
213110	527122							Verwijderen damwand. Betreft: verwijderen van damwand Situering: t.p.v. zuidwestelijke landhoofd Damplanken van hout Voorzien van gording Voor ca. 90 % onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,93 m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen - hout Transport- en stortkosten d.m.v. stortbonnen verrekenbaar op stelpost 950050	m	12,00	V						
		1															
				1													
					7			m3						3,60	R		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
2132								<u>Kademuur</u>					
213210	112101							Slopen metselwerk. Betreft het slopen van de gemetselde kade Situering: Kade ten noordoosten van de Reitdiepbrug Grondkerend metselwerk Hard materiaal: gebakken klinkers	m3		4,50	V	
		3						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
			1					- metselwerk	m3				4,50 R
							7	De transport- en storkosten zijn d.m.v. stortbonnen verrekkenbaar op stelpost 950050					
213220	112401							Slopen houtwerk. Betreft het slopen van de fundering onder de gemetselde kade van bestekspostnr. 213210 Situering: Kade ten noordoosten van de Reitdiepbrug Constructie van hardhout Afmetingen onbekend Conservering: onbekend	m3		21,36	V	
		2						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
			1					- hout	m3				21,36 R
				9				De transport- en storkosten zijn d.m.v. stortbonnen verrekkenbaar op stelpost 950050					
2133								<u>Zink- en kraagstukken</u>					
213310	527112							Verwijderen bestorting. Betreft: verwijderen van bestorting van kraagstuk Situering: ten noordoosten van de Reitdiepsluis Bestortingsmateriaal: Grauwacke, 10-60 kg Op een zink/kraagstuk met een zool van geotextiel Verwijderen tot N.A.P. -1,25 m Laagdikte 1,00 m Voor ca. 30 % onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,93 m Talud steiler dan 1 : 4 Verlagen waterstand niet toegestaan	m2		66,00	V	
		4						De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen					
			6					- Steen bestorting	ton				105,60 R
				2				- Zink-/kraagstuk	m2				66,00 R
214								SLUISWAND					
214010	112199							Zagen betonnen afdekplaat Betreft: het zagen van de betonnen afdekplaat op de sluiswand voor het gedeeltelijk verwijderen van de afdekplaat Situering: zuidelijke sluiswand Reitdiepsluis, stramien 3 en 5 Betonnen afdekplaat Zaakdiepte gemiddeld: 0,20 m Breedte zaagsnede ter keuze van de aannemer	m		3,76	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
214020	112199							Verwijderen betonnen afdekplaat Betreft: het verwijderen van de betonnen afdekplaten op de sluiswanden Situering: zuidelijk sluiswanden van Reitdiepsluis, stramien 3 en 5 Gewapend beton In het werk gestort Wapening niet bekend Dikte 0,20 m Wijze van oplegging: op metselwerk De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen - Gewapend beton	m3	7,50 V	
									m3		7,50 R
214030	112101							Slopen metselwerk. Betreft het verwijderen van het metstelwerk voor het realiseren van de sparing voor het bewegingswerk van de brug Situering: zuidelijke sluiswand van Reitdiepsluis, stramien 3 Metselwerk verwijderen d.m.v. combinatie van boren en (lint- of cirkel-)zagen Afmetingen sparing conform tekening B-202110-207 Breedte: 3,94/4,20 m Hoogte: 3,39 m Diepte: 1,50 m Van de sluiswand aan de kant van de sluisdeuren 380 mm metselwerk laten staan Niet dragend metselwerk Hard materiaal: gebakken metselstenen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen - metselwerk	m3	19,40 V	
									m3		19,40 R

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
22								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
221								SONDERINGEN			
221010	242101							Uitvoeren grondonderzoek. Betreft: uitvoeren sonderingen vanaf het water Situering: T.p.v. ondersteuningspijlers vaste brugdelen Sonderingen met kleefmeting, klasse 2 volgens NEN-EN-ISO 22476 -1 Aantal sonderingen: 2 Tot een niveau van NAP -30,00 meter Gebiedstype: water 1 Rapportage digitaal aanleveren. Formaat: Rapportage incl situatietekening aanleveren in pdf-formaat Sonderingen aanleveren in *.gef formaat De aannemer dient zijn werkzaamheden zodanig te verrichten dat wordt voldaan aan de verplichtingen die voor Opdrachtgever voortvloeien uit de Wet basisregistratie ondergrond (BRO), waaronder het namens Opdrachtgever uitvoering geven aan de gebruiksplicht, de aanleverplicht, de meldplicht en de onderzoeksplicht met betrekking tot de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO). Zie bijlage 23 'Contractuele verplichtingen BRO'. De aannemer dient de ingewonnen ondergrondgegevens, in het wettelijk vereiste formaat (IMBRO-XML) binnen de wettelijke termijn van 20 werkdagen na datum van inwinning te leveren aan het bronhouderportaal BRO.	EUR		N
222								ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN			
222010	160199							Uitvoeren detectie Betreft: detectie ontplofbare oorlogsresten Situering: T.p.v. pijlers vaste brugdelen en aan te brengen palen voor de bevestiging van de ballenlijn Detectie ontplofbare oorlogsresten voorafgaand of tijdens sonderingen bestekspostnr. 221010 Voorafgaand aan de detectie de bodembekleding van stortsteen verwijderen met duikers Uitvoeren onder begeleiding van Armaex: Heliumstraat 15 7463 PL Rijssen T. +31 (0) 548-538302 E. info@armaex.nl Detectie kan met een magnetometer gecombineerd worden met de sonderingen van bestekspostnr. 221010 Aantal detecties: 4 Tot een niveau van NAP -6,50 m Gebiedstype: water Rapportage digitaal aanleveren in pdf-formaat	EUR		N
223								TIJDELIJKE VERLICHTING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
223010	620401							Toepassen tijdelijke verlichting. Betreft het toepassen van tijdelijke verlichting Situering: Langs westzijde van de Nittersweg tussen Reitsdiepsluis en Sluisweg In één lengte Verlichtingsniveau: 1,0 cd/m2 Aanbrengen langs één zijde van de verharding 9 Stroomvoorziening d.m.v. maken tijdelijke aansluiting op bestaande lichtnet voor de openbare verlichting Incl. aanvragen tijdelijke aansluiting bij het elektriciteitsbedrijf Incl. maken/opheffen netaansluiting door een erkend installateur 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
23								FUNDERINGSCONSTRUCTIES			
231								STALEN DAMWANDEN			
2311								<u>Leveren damwand</u> De damplanken dienen trillingsvrij (drukkend) te worden aangebracht. Aanpassingen aan de plank als gevolg van het door de aannemer gekozen materieel dienen in de inschrijfprijs inbegrepen te zijn. Alleen warmgewalste damplanken zijn toegestaan. De aannemer dient nieuwe (ongebruikte) damplanken te leveren. Ter info: onderstaande 'leveringsposten' staan op dezelfde volgorde als de 'verwerkingsposten' van hoofdstuk 2413			
231110	417411							Leveren stalen damplank. Betreft: levering stalen damplanken t.b.v. verwerking volgens bestkspostnr. 231310 Situering: kade NO vanaf trap tot kademuur restaurant ZK 86 Stalen damplank Z-Profiel SH AZ17-700, 700x420 Warmgewalste damplank Plankdikte groter of gelijk aan 8,5 mm W(elastisch) groter of gelijk aan 1730 cm ³ /m ¹ I groter of gelijk aan 36230 cm ⁴ /m ¹ Damplank: lengte: 13,00 m Staalkwaliteit: S240GP of hoger NEN-EN10248-1 en -2 (warmgewalst) Enkele damplank 1 Plaats van leveren: plaats van verwerking	st	20,00 V	
		1							st		20,00 L
			3								
				1							
					1						
231120	417411							Leveren stalen damplank. Betreft: levering stalen damplanken t.b.v. verwerking volgens bestkspostnr. 231320 Situering: kade ZW Stalen damplank Z-Profiel SH AZ17-700, 700x420 Warmgewalste damplank Plankdikte groter of gelijk aan 8,5 mm W(elastisch) groter of gelijk aan 1730 cm ³ /m ¹ I groter of gelijk aan 36230 cm ⁴ /m ¹ Damplank: lengte: 15,75 m Staalkwaliteit: S240GP of hoger NEN-EN10248-1 en -2 (warmgewalst). Enkele damplank 1 Plaats van leveren: plaats van verwerking	st	20,00 V	
		1							st		20,00 L
			4								
				1							
					1						
						1					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
231130	417411							Leveren stalen damplank. Betreft: levering stalen damplanken t.b.v. verwerking volgens bestkspostnr. 231330 Situering: kade NO van landhoofd t/m trap	st	24,00	V
		1						Stalen damplank Z-Profiel SH AZ17-700, 700x419 Warmgewalste damplank Plankdikte groter of gelijk aan 8,5 mm W(elastisch) groter of gelijk aan 1730 cm ³ /m ¹ I groter of gelijk aan 36230 cm ⁴ /m ¹ Damplank: lengte: 17,25 m	st		
			4					Staal kwaliteit: S240GP of hoger NEN-EN10248-1 en -2 (warmgewalst).			
				1				Enkele damplank			
					1			Plaats van leveren: plaats van verwerking			24,00 L
231140	417411							Leveren stalen damplank. Betreft: levering stalen damplanken t.b.v. verwerking volgens bestkspostnrs. 231340 en 231360 Situering: landhoofd ZW	st	23,00	V
		1						Stalen damplank Z-Profiel SH AZ20-700, 700x421 Warmgewalste damplank Plankdikte groter of gelijk aan 10,0 mm W(elastisch) groter of gelijk aan 1945 cm ³ /m ¹ I groter of gelijk aan 40960 cm ⁴ /m ¹ Damplank: lengte: 16,25 m	st		
			4					Staal kwaliteit: S270GP of hoger NEN-EN10248-1 en -2 (warmgewalst)			
				1				Enkele damplank			
					1			Plaats van leveren: plaats van verwerking			23,00 L
231150	417411							Leveren stalen damplank. Betreft: levering stalen damplanken t.b.v. verwerking volgens bestkspostnrs. 231350 en 231370 Situering: landhoofd NO	st	23,00	V
		1						Stalen damplank Z-Profiel SH AZ20-700, 700x421 Warmgewalste damplank Plankdikte groter of gelijk aan 10,0 mm W(elastisch) groter of gelijk aan 1945 cm ³ /m ¹ I groter of gelijk aan 40960 cm ⁴ /m ¹ Damplank: lengte: 17,25 m	st		
			4					Staal kwaliteit: S270GP of hoger NEN-EN10248-1 en -2 (warmgewalst).			
				1				Enkele damplank			
					1			Plaats van leveren: plaats van verwerking			23,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
231160	417411							Leveren stalen damplank.	st	3,00	V	
								Betreft: levering stalen damplanken t.b.v. verwerking volgens bestkspostnr. 231360				
								Situering: landhoofd ZW				
		9						Stalen naald	st			3,00 L
231170	417411							C9, passend op AZ20-700				
								Warmgewalste naald, minumum dikte 6 mm.				
								Naaldlengte: 16,25 m				
		9						Staal kwaliteit: S270GP of hoger				
231180	417411							NEN-EN10248-1 en -2 (warmgewalst)				
								Plaats van leveren: plaats van verwerking				
		9						Leveren stalen damplank.	st	1,00	V	
								Betreft: levering stalen damplanken t.b.v. verwerking volgens bestkspostnr. 231370				
231190	417411							Situering: landhoofd NO				
								Stalen naald	st			1,00 L
								C14, passend op AZ20-700				
								Warmgewalste naald, minumum dikte 6 mm.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
231200	417411							Leveren stalen damplank. Betreft: vervoer van stalen damplanken van depot naar plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 231400 Situering: kademuur voor restaurant ZK 86	st	11,00	V	
		1						Stalen damplank Larssen 20	st		11,00	T
		2						Damplank: lengte: 6,00 m				
			4					Damplanken samengevoegd tot dubbele damplank; geponst				
			9					Damplanken worden beschikbaar gesteld door de directie. In overleg met de directie af te halen op het depot. Depot: Schouwerzijlsterweg 12 te Winsum				
						1		Plaats van leveren: plaats van verwerking				
2313								<u>Aanbrengen stalen damwand</u> - Positiebepaling en lijn van plaatsing in overleg met de directie. - Damwand grond dicht aansluiten op bestaande constructies. - De aannemer dient ervoor te zorgen dat eventuele trillingen t.h.v. de gevels van rondom liggende objecten niet groter zijn dan categorie 1 (conform SBR-richtlijn) Het betreft de volgende objecten: - Restaurant ZK 86 - Voormalige sluiswachterswoning 'De Batterij' - Reitdiepsluis - Bedieningshuisje - Monitoring vindt plaats volgens bestekspostnr. 880040 - Alle werkzaamheden zijn inclusief grondwerk.				
231310	410418							Aanbrengen stalen damplank. Betreft: aanbrengen stalen damplanken Situering: kade NO vanaf trap tot kademuur restaurant ZK 86	st	20,00	V	
		1						Stalen damplank Geleverd volgens bestekspostnr. 231110 Z-Profiel SH AZ17-700, 700x420 Warmgewalste damplank, mininum dikte 6 m Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m	st		20,00	I
			3					Helling damwand: verticaal				
				1				Met de kop boven de waterspiegel Gerekend met een waterspiegel van NAP -0,93 m Hoogte kop: NAP -0,015 m				
				2				Aanbrengen door middel van trillen Materieel ter keuze van de aannemer				
					7			Spuiten of fluïderen is niet toegestaan				
					9							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
231320	410418							Aanbrengen stalen damplank.	st	20,00	V		
								Betreft: aanbrengen stalen damplanken					
								Situering: kade ZW					
		1						Stalen damplank	st			20,00	I
								Geleverd volgens bestekspostnr. 231120					
								Z-Profiel SH					
								AZ17-700, 700x420					
								Warmgewalste damplank, minumum dikte 6 m					
								Damplank: lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m					
								Helling damwand: verticaal					
						1							
						2							
									</				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
231350	410418							Aanbrengen stalen damplank. Betreft: aanbrengen stalen damplanken Situering: landhoofd NO	st	23,00	V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		1						Stalen damplank Geleverd volgens bestekspostnr. 231150 Z-Profiel SH AZ20-700, 700x421	st			23,00	I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			4					Warmgewalste damplank, minumum dikte 6 m Damplank: lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				1				Helling damwand: verticaal Met de kop boven de waterspiegel Gerekend met een waterspiegel van NAP -0,93 m Hoogte kop: NAP +1,25 m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
						2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
231380	410422							Aanbrengen stalen pasplank.	st	1,00	V		
								Betreft: aanbrengen stalen pasplank					
								Situering: landhoofd ZW					
		9						Pasplank vervaardigd uit damplankprofiel	st			1,00	I
								Z-Profiel SH					
							AZ20-700, 700x421						
							Warmgewalste damplank, minumum dikte 6 m						
							Geleverd volgens bestekspostnr. 231140						
							Plank: lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m						
							Helling damwand: verticaal						
							Met de kop boven de waterspiegel						
							Gerekend met een waterspiegel van NAP -0,93 m						
							Hoogte kop: 1,25 m1 + NAP						
							Aanbrengen door middel van trillen						
							Materieel ter keuze van de aannemer						
							9 Spuiten of fluïderen is niet toegestaan						
231390	410422							Aanbrengen stalen pasplank.	st	1,00	V		
								Betreft: aanbrengen stalen pasplank					
								Situering: landhoofd NO					
		9						Pasplank vervaardigd uit damplankprofiel	st			1,00	I
								Z-Profiel SH					
							AZ20-700, 700x421						
							Warmgewalste damplank, minumum dikte 6 mm						
							Geleverd volgens bestekspostnr. 231150						
							Plank: lengteklasse van 15,00 tot 20,00 m						
							Helling damwand: verticaal						
							Met de kop boven de waterspiegel						
							Gerekend met een waterspiegel van NAP -0,93 m						
							Hoogte kop: 1,25 m1 + NAP						
							Aanbrengen door middel van drukken						
							Materieel ter keuze van de aannemer						
							9 Spuiten of fluïderen is niet toegestaan						
231400	410418							Aanbrengen stalen damplank.	st	11,00	V		
								Betreft: aanbrengen stalen damplanken					
								Situering: kademuur voor restaurant ZK 86					
		1						Stalen damplank	st			11,00	I
								Larssen 20, dubbele planken					
							Lengte: 6,00 m						
							Geleverd volgens bestekspostnr. 231200						
							Damplank: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m						
							Helling damwand: verticaal						
							Met de kop boven de waterspiegel						
							Gerekend met een waterspiegel van NAP -0,93 m						
							Hoogte kop: NAP +1,25 m						
							Aanbrengen door middel van trillen						
							Materieel ter keuze van de aannemer						
							9 Spuiten is niet toegestaan						
2315								<u>Aanbrengen gordingen</u>					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
231510	522104							Aanbrengen gordingen. Betreft: gordingen t.b.v. bevestiging voorhangschorten Situering: damwanden van kades en landhoofden Gording van staal: HEA140 Gording aanbrengen aan damwand Bevestiging gording d.m.v. lassen. Engineering volgens bestekspostnr. 814010	m	63,00 V	
		4							m		63,00 L
			2								
				9							
2316								<u>Aanbrengen verankeringen</u> Staalconstructies voor verankeringsconstructies dienen te voldoen aan uitvoeringsklasse EX2 volgens NEN-EN 1090-2.			
231610	413001							Aanbrengen verankering van een grond- en waterkerende constructie. Betreft: het aanbrengen van verankering van de damwand Situering: kade ZW Geotechnische gegevens: conform bijlage 14	st	5,00 V	
		1						Groutanker Diameter ankerstang: ø43 mm Lengte: 35 m H.o.h.-afstand: 2,80 m	st		5,00 L
			1					Het betreft een permanent anker			
				1				Het betreft een geheel verwijderbaar anker met inbegrip van het groutlichaam			
					1			Elektrische isolatie toepassen			
						1		Anker in zijn geheel isoleren			
							1	Aangrijpingspunt van het anker			
								Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: 30 graden			
							9	Pmax: 282,8 kN/anker Voorspanning: 70,0 kN/anker			
231620	413001							Aanbrengen verankering van een grond- en waterkerende constructie. Betreft: het aanbrengen van verankering van de damwand Situering: landhoofd ZW Geotechnische gegevens: conform bijlage 14	st	3,00 V	
		1						Groutanker Diameter ankerstang: ø43 mm Lengte: 37 m H.o.h.-afstand: 2,80 m	st		3,00 L
			1					Het betreft een permanent anker			
				1				Het betreft een geheel verwijderbaar anker met inbegrip van het groutlichaam			
					1			Elektrische isolatie toepassen			
						1		Anker in zijn geheel isoleren			
							1	Aangrijpingspunt van het anker			
								Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: 30 graden			
							9	Pmax: 504,0 kN/anker Voorspanning: 140,0 kN/anker			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
231630	413001							Aanbrengen verankering van een grond- en waterkerende constructie. Betreft: het aanbrengen van verankering van de damwand Situering: landhoofd NW Geotechnische gegevens: conform bijlage 14	st	3,00	V	
		1						Groutanker Diameter ankerstang: ø43 mm Lengte: 37 m H.o.h.-afstand: 2,80 m	st		3,00	L
			1					Het betreft een permanent anker				
				1				Het betreft een geheel verwijderbaar anker met inbegrip van het groutlichaam				
					1			Elektrische isolatie toepassen				
						1		Anker in zijn geheel isoleren				
							1	Aangrijpingspunt van het anker				
								Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: 30 graden				
							9	Pmax: 513,8 kN/anker Voorspanning: 140,0 kN/anker				
231640	413001							Aanbrengen verankering van een grond- en waterkerende constructie. Betreft: het aanbrengen van verankering van de damwand Situering: kade NW van landhoofd t/m trap Geotechnische gegevens: conform bijlage 14	st	6,00	V	
		1						Groutanker Diameter ankerstang: ø43 mm Lengte: 37 m H.o.h.-afstand: 2,80 m	st		6,00	L
			1					Het betreft een permanent anker				
				1				Het betreft een geheel verwijderbaar anker met inbegrip van het groutlichaam				
					1			Elektrische isolatie toepassen				
						1		Anker in zijn geheel isoleren				
							1	Aangrijpingspunt van het anker				
								Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: 30 graden				
							9	Pmax: 388,1 kN/anker Voorspanning: 70,0 kN/anker				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
231650	413001							Aanbrengen verankering van een grond- en waterkerende constructie. Betreft: het aanbrengen van verankering van de damwand Situering: kade NW van trap t/m einde damwand Geotechnische gegevens: conform bijlage 14 Groutanker Diameter ankerstang: ø43 mm Lengte: 35 m H.o.h.-afstand: 2,80 m Het betreft een permanent anker Het betreft een geheel verwijderbaar anker met inbegrip van het groutlichaam Elektrische isolatie toepassen Anker in zijn geheel isoleren Aangrijpingspunt van het anker Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: 30 graden 9 Pmax: 290,6 kN/anker Voorspanning: 70,0 kN/anker	st	5,00 V	
		1							st		5,00 L
			1								
				1							
					1						
						1					
							1				
							9				
2317								Controleren verankering			
231710	413099							Uitvoeren controleproeven ankers Betreft: op aan te brengen ankers volgens bestekspostnr(s). 231610 t/m 231650 dienen controleproeven conform CUR 166 te worden uitgevoerd De resultaten van de controleproeven dienen ter goedkeuring aan de directie te worden overlegd. Na beproeven van de ankers, de ankers aflaten naar voorspanningsniveau.	EUR		N
231720	413099							Uitvoeren langeduurproeven ankers Betreft: voor het aanbrengen van de definitieve ankers dienen geschiktheidsproeven op verschillende locaties conform CUR 166 te worden uitgevoerd. Betreft twee van de aangebrachte ankers van bestekspostnr(s). 231610 t/m 231650 De (proef)locaties dienen met de directie afgestemd te worden. Één anker van noordelijke kade/landhoofd en één anker van zuidelijke kade/landhoofd. Voldoende vrije ankerlengte dient te worden gegarandeerd. De resultaten dienen ter goedkeuring aan de directie te worden overlegd. Met het aanbrengen van de definitieve ankers niet beginnen voordat de rapportage van de langeduurproeven en daarmee het anker door de directie is goedgekeurd. Na beproeven van de ankers, de ankers aflaten naar voorspanningsniveau.	EUR		N
2318								Verwijderen bovenkant stalen damwanden			
231810	411211							Verwijderen bovenkant stalen damwand. Betreft: bovenkant damwand afbranden en verwijderen in rechte lijn Situering: ter hoogte van trap ten noordoosten van de Reitdiepsluis Damplanken: aangebracht volgens bestekspostnrs. 231330 Type: AZ17-700 Afbranden: oplopend van NAP -0,015 m naar NAP +1,25 m 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	7,00 V	
		1									
							3				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
231820	411211							Verwijderen bovenkant stalen damwand. Betreft: bovenkant damwand afbranden en verwijderen in rechte lijn Situering: kademuur bij restaurant ZK 86 Damplanken: aangebracht volgens bestekspostnrs. 231400 Type: Larssen 20 Afbranden op NAP -1,20 m1 Onder waterpeil 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	11,00 V	
2319								<u>Aanbrengen stiftdeuvels</u>			
231910	422199							Aanbrengen stiftdeuvels op damwand (landhoofd) Betreft: Aanbrengen van stiftdeuvels op damwand Situering: landhoofden en direct aansluitende damwandplanken Bevestigen op damwand d.m.v. lassen Incl. reinigen damwand Type deuvels: Stiftdeuvels met kop conform NEN-EN-ISO 13918 Aangebracht conform NEN-EN-ISO 14555 (WPS en WPQR) Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 100 mm Staalkwaliteit: S235 8 stuks per dubbele plank	st	192,00 V	
									st		192,00 L
231920	422199							Aanbrengen stiftdeuvels op damwand (kade) Betreft: Aanbrengen van stiftdeuvels op damwand Situering: hoge en lage kademuren Bevestigen op damwand d.m.v. lassen Incl. reinigen damwand Type deuvels: Stiftdeuvels met kop conform NEN-EN-ISO 13918 Aangebracht conform NEN-EN-ISO 14555 (WPS en WPQR) Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 100 mm Staalkwaliteit: S235 4 stuks per dubbele plank	st	132,00 V	
									st		132,00 L
232								AANBRENGEN STALEN BUISPALEN			
2320								<u>Aansluitingen op bestaande constructies</u>			
232010	410499							Aansluiten op bestaand kunstwerk. Betreft: stalen damplanken grond dicht aansluiten op bestaande gemetselde landhoofden en op gemetselde kade bij restaurant ZK 86, inclusief grondwerk. Situering: landhoofden Reitdiepbrug en kade bij restaurant ZK 86. Damplanken aangebracht volgens bestekspostnrs. 231380, 231390 en 231400 Helling damwand: verticaal Met de kop boven de waterspiegel; Gerekend met een waterspiegel van NAP -0,93 m Aansluitconstructie uitgevoerd conform Plan van Aanpak bestekspostnr. 813010 Met materiaal van de aannemer.	st	4,00 V	
2321								<u>Pijlers brug</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
232110	417111							Leveren stalen paal.	st	2,00	V	
								Betreft: leveren van stalen palen voor pijlers vaste delen fietsbrug				
		1						Stalen paal	st			2,00 L
								Diameter: 610 mm				
								Wanddikte: 20 mm				
								Paallengte: n.t.b.				
								Indicatief:				
								- bovenzijde: NAP +2,70 m				
								- inheinniveau: NAP -18,00 m				
								- paallengte indicatief: 20,70 m				
								Definitieve lengte nader te bepalen op basis van sondingern				
								volgens bestekspostnr. 221010 en UO-berekening volgens				
								bestekspostnr. 814010				
								Staal:				
								Staalkwaliteit S355				
							1	Plaats van leveren: plaats van verwerking				
232120	527112							Verwijderen bestorting.	m2	2,00	V	
								Betreft het verwijderen van betorting voor het aanbrengen van de				
								stalen palen				
								Situering: locaties aan te brengen pijlers vaste delen fietsbrug				
								Bestortingsmateriaal: onbekend				
								Laagdikte 0,50 m				
								Geheel onder water, waterdiepte gemiddeld 4,50 m				
								Talud horizontaal tot 1 : 4				
								Verlagen waterstand niet toegestaan				
								Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s).				
232130	410115							Schroeven stalen paal.	st	2,00	V	
								Betreft: Aanbrengen pijlers fietsbrug				
								Situering: pijlers vaste delen fietsbrug				
								Stalen paal	st			2,00 I
								Geleverd volgens bestekspostnr. 232110				
								Diameter: 610 mm				
								Wanddikte: 20 mm				
								Staalkwaliteit: S355	st			2,00 I
								Paal: lengteklasse van 20 tot 25 m				
								Buisprofiel met opgelaste schroefpunt				
								Helling paal: verticaal				
								Met de paalkop boven de waterspiegel				
								Materieel ter keuze van de aannemer				
								Schroeven met groutinjectie				
								Palen aanbrengen vanaf het water				
								Incl. verwijderen van de bodembekleding van stortsteen t.p.v. de				
								aan te brengen palen				
								Maximale tolerantiefout in X- en Y-richting 50 mm				
								Hulpframe toepassen voor nauwkeurig plaatsing				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
232140	521101							Aanbrengen bestorting.	ton	1,50	V	
								Betreft het herstellen van bestorting bij de aangebrachte stalen palen				
								Situering: pijlers vaste delen fietsbrug				
								Gerekend is met de waterstand N.A.P. -0,93 m				
								Waterbouwsteen: vrijgekomen bij bestekspostnr. 232120	ton			
		1						Bestorting als bodemverdediging				1,50
			2					Gemiddeld 750 kg/m2				
								met een toegestane afwijking van 10 %				
				1				Aanbrengen in 1 laag				
					1			Waterdiepte: gemiddeld 4,50 m				
						1		Bestorting aanbrengen d.m.v. plaatsen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
24								BETONCONSTRUCTIES					
241								DEKSLOOF Betreft de betonnen balk op de stalen damwand van de landhoofden ZW en NO					
2411								<u>Toepassen bekisting</u>					
241110	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft: werkvloer voor de aan te brengen deksloof Situering: aan de landzijde van de kades met voorhangschorten Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Beton, laagdikte 80 mm C12/15	m2	21,50	V		
		1											
			1						m3			1,72	L
241120	421118							Toepassen bekisting t.b.v. deksloof. Betreft: bekisting voor de op de damwand aan te brengen deksloof Situering: kades met voorhangschorten Op een stalen damwand Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte Beoordelingsklasse C 1 Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer	m2	63,35	V		
		2											
			1	4									
					1								
241130	422199							Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting deksloof Betreft: ondersteuningsconstructie voor bekisting deksloof Situering: aan waterzijde van aan te brengen deksloof Ondersteuningsconstructie voor de bekisting volgens bestekspostnr (s). 241120 Ondersteuningsconstructie ter keuze van de aannemer	m	63,00	V		
2412								<u>Aanbrengen betonstaal</u> Knipverlies is niet verrekenbaar					
241210	422104							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft leveren en aanbrengen betonstaal ø12 mm Situering: deksloof op damwand hoge en lage kademuren Betonstaalsoort B500B	kg	1.920,00	V		
		2							kg			1.920,00	L
241220	422106							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Betreft leveren en aanbrengen betonstaal ø16 mm Situering: deksloof op damwand hoge en lage kademuren Betonstaalsoort B500B	kg	740,00	V		
		2							kg			740,00	L
2413								<u>Aanbrengen beton</u> - De plaats van de stortnaden ter goedkeuring bij de directie indienen. - De stortnaden ontdoen van cementhuid en waterdicht uitvoeren. - Nabehandeling van beton conform NEN 13670 klasse 4					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
241310	423118							Aanbrengen beton t.b.v. deksloof. Betreft: het aanbrengen van beton van de deksloof Situering: kades met voorhangschorten Beton van sterkteklasse C 30/37. Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC3 Dooizouten of chloriden: XD1 Zeewater: n.v.t.. Vorst: XF2 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	22,68 V		
		1							m3		22,68	L
		5										
				1								
				3								
				6								
				4								
241320	423118							Aanbrengen beton t.b.v. deksloof. Betreft: het aanbrengen van beton van de deksloof t.b.v. natte knoop met voorhangschorten Situering: kades met voorhangschorten Beton van sterkteklasse C 30/37. Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC3 Dooizouten of chloriden: XD1 Zeewater: n.v.t.. Vorst: XF2 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	6,77 V		
		1							m3		6,77	L
		5										
				1								
				3								
				6								
				4								
2414								<u>Dilataties</u>				
241410	420099							Aanbrengen dilatatievoeg Betreft het aanbrengen van dilatatievoegen in de deksloof Situering: kades met voorhangschorten Aanbrengen van dilatatievoegen Locaties: - Tussen landhoofd ZW en aansluitende kademuur - Tussen landhoofd NO en aansluitende kademuur - Aan weerszijden van de trap bij kademuur NO Dilataties aanbrengen op een damwandslot Langswapening dichtzetten met haarspelden Betonstaalsoort B500B Leveringsvorm: haarspeld	st	4,00 V		
242								LANDHOOFDEN				
2421								<u>Toepassen bekisting</u>				
242110	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft werkvloer onder landhoofd Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Beton, laagdikte 80 mm C12/15	m2	24,00 V		
		1							m3		1,92	L
				1								

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
242120	421115							Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft bekisting voor vloer van het landhoofd Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A Detailtering bekisting: hoeklatten 20 x 20 mm toepassen 1 Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer	m2	9,00 V	
		1									
			1	1							
					1						
						1					
							1				
								1			
242130	421114							Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Beteft bekisting voor de wanden van het landhoofd Met verticale rechte vlakken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A Detailtering bekisting: hoeklatten 20 x 20 mm toepassen 2 Toepassen centerpenen: niet terugwinbare centerpenen	m2	55,40 V	
		1									
			1	1							
					1						
						1					
							2				
242140	421117							Toepassen bekisting t.b.v. poervormig onderdeel. Betreft bekisting voor de oplegblokken van het landhoofd Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A Detailtering bekisting: hoeklatten 20 x 20 mm toepassen 1 Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer	m2	4,20 V	
		1	1								
				1							
					1						
						1					
2422								<u>Aanbrengen betonstaal</u> Knipverlies is niet verrekenbaar			
242210	422104							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft leveren en aanbrengen betonstaal ø12 mm Situering: landhoofd ZW en NO Betonstaalsoort B500B	kg	2.140,00 V	
		2							kg		2.140,00 L
242220	422106							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Betreft leveren en aanbrengen betonstaal ø16 mm Situering: landhoofd ZW en NO Betonstaalsoort B500B	kg	1.480,00 V	
		2							kg		1.480,00 L
242230	422107							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm. Betreft leveren en aanbrengen betonstaal ø20 mm Situering: landhoofd ZW en NO Betonstaalsoort B500B	kg	100,00 V	
		1							kg		100,00 L
2423								<u>Aanbrengen in te betonneren onderdelen</u>			
242320	424199							Aanbrengen doken t.b.v. stootplaten Betreft doken t.b.v. stootplaten Doken ø25 mm Betonstaalsoort B500B Lang: 350 mm Uitvoering: thermisch verzinkt staal 200 mm instorten Bovenste 150 mm omwikkelen met Densoband	st	8,00 V	
									st		8,00 L
									m		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
242330	424102							Aanbrengen in te betonneren PE-buis. Betreft mantelbuizen voor voeding, camera's, glasvezel, e.d Situering: wand landhoofd Ten behoeve van een kabeldoorvoer Flexibele kabelschermingsbuis PE Totaal 4 stuks van 0,65 m1 Nominale buitenmiddellijn 125 mm	m	2,60 V	
		2									
		9							m		2,60 L
			1	7							
242340	424101							Aanbrengen in te betonneren PVC-buis. Betreft afvoer hemelwater Situering: goot achterin landhoofd Ten behoeve van een waterafvoer Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Nominale middellijn 125 mm Buis uit laten komen in kas damwand Ca. 10 cm uit laten steken aan onderzijde landhoofd	m	1,50 V	
		1									
		1							m		1,50 L
			1	7							
					9						
2424								<u>Aanbrengen beton</u> - De plaats van de stortnaden ter goedkeuring bij de directie indienen. - De stortnaden ontdoen van cementhuid en waterdicht uitvoeren. - Nabehandeling van beton conform NEN 13670 klasse 4			
242410	423115							Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft vloervormige delen van landhoofd Situering: Landhoofd NO en landhoofd ZW Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	19,60 V	
		1							m3		19,60 L
		6									
			1								
			3								
				6							
					4						
242420	423114							Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft wandvormige delen van het landhoofd Situering: Landhoofd NO en landhoofd ZW Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	9,76 V	
		1							m3		9,76 L
		6									
			1								
			3								
				6							
					4						



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
242430	423117							Aanbrengen beton t.b.v. poervormig onderdeel. Betreft poeren t.b.v. opleggingen brugdek Situering: Landhoofd NO en landhoofd ZW Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: XC4 Carbonatatie: XD3 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 31,5 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	0,41 V	
		1							m3		0,41 L
		6									
			1								
			3								
				6							
					4						
2425								<u>Afwerken van beton</u>			
242510	423181							Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel. Betreft het afwerken van de blijvende oppervlakken van het aangebrachte beton Situering: bovenzijde gestorte oppervlakken Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel aangebracht volgens bestekspostnr(s). 242410 t/m 242430 Methode van afwerken Het beton direct na het storten op de juiste hoogte afrijen en schuren met een houten schuurbord. Tijdens het opstijven de oppervlakken nog eenmaal (dicht)schuren met een houten bord	m2	12,00 V	
		5									
242520	425101							Afwerken ontkiste oppervlakken van beton. Betreft het afwerken van ontkiste oppervlakken Situering: ontkiste oppervlakken Betreft betonoppervlakken bekist volgens bestekspostnr(s).: 242410 t/m 242430	m2	23,00 V	
		1						Betonoppervlakken inpoetsen met een cementmortel welke de samenstelling heeft van het toegepaste beton waaraan een hechtemulsie is toegevoegd	dm3		2,30 L
			9					Conusgaten dichten en glad afwerken met een krimparme cementgebonden mortel met toepassing van een hechtemulsie	dm3		1,15 L
2426								<u>Concerveren</u>			
242610	561104							Aanbrengen hydrofobeermiddel. Situering: Landhoofden ZW en NO Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer	m2	12,00 V	
		1									
			2					Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Funcosil Silaan 100 o.g.	l		1,80 L
				1				Aanbrengen in 1 laag			
					1			Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken			
						1		Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
242620	561104							Aanbrengen hydrofobeermiddel. Situering: Landhoofden ZW en NO Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Funcosil Silaan 100 o.g. Aanbrengen in 1 laag Verticale (of nagenoeg verticale) vlakken Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	23,00	V
		1									
			2						l		3,45 L
				1							
					3						
						1					
243								GEMETSELDE SLUISWAND (STRAMIEN 3)			
2431								<u>Toepassen bekisting</u>			
243110	421115							Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: bekisting voor de vloer van de sparing voor bewegingswerk brug Situering: sparing in sluiswand Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	1,22	V
		1	4								
				1							
243120	421114							Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: bekisting voor de binnenwanden van de sparing voor bewegingswerk brug Situering: sparing in sluiswand Met verticale rechte vlakken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	12,38	V
		1									
			1	1							
					1						
						1					
243130	421115							Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: bekisting voor de onderzijde van de afdekplaat van de sluiswand Situering: sluiswand Reitdiepsluis Met uitzondering van vrijliggende zijvlakken Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A Detaillering bekisting: bij de in het zicht blijvende hoeken hoeklatten 20 x 20 mm toepassen Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	0,28	V
		1									
			1	4							
					1						
						1					
							1				
243140	421115							Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: bekisting voor de buitenzijde van de afdekplaat van de sluiswand Situering: sluiswand Reitdiepsluis Bekisting met glad plaatmateriaal Betonoppervlakte Beoordelingsklasse A Detaillering bekisting: aan bovenzijde hoeklatten 20 x 20 mm toepassen Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	7,77	V
		1	4								
				1							
						1					
							1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
2432								<u>Aanbrengen betonstaal</u>					
243210	422104							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft leveren en aanbrengen betonstaal ø12 mm Situering: vloer sparing in sluiswand Betonstaalsoort B500B	kg	952,00	V		
		2							kg			952,00	L
243220	422104							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft leveren en aanbrengen betonstaal ø12 mm Situering: zijwanden sparing in sluiswand Betonstaalsoort B500B	kg	1.638,00	V		
		2							kg			1.638,00	L
243230	422104							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft: leveren en aanbrengen betonstaal ø12 mm Situering: afdekplaat sluiswand Betonstaalsoort B500B	kg	1.002,00	V		
		2							kg			1.002,00	L
243240	422106							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Betreft: leveren en aanbrengen betonstaal ø16 mm Situering: achterwand sparing in sluiswand Betonstaalsoort B500B	kg	1.376,00	V		
		2							kg			1.376,00	L
243250	422107							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 20 mm. Betreft: leveren en aanbrengen betonstaal ø120 mm Situering: achterwand sparing in sluiswand Betonstaalsoort B500B	kg	1.376,00	V		
		1							kg			1.376,00	L
2433								<u>Aanbrengen stekken en ankers in metselwerk</u>					
243310	425299							Aanbrengen stekken in metselwerk (sparing) Betreft: aanbrengen stekken voor verbinding tussen metselwerk sluiswand en het aan te brengen beton van de sparing Situering: metselwerk in sparing sluiswand Stekken van thermisch verzinkt geprofileerd staal: Kwaliteit: B500 Kenmiddellijn: 12 mm Lengte: 350 mm In metselwerk Anker stramien 0,40 x 0,40 m Gerekend met 8 ankers per m2 Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer Diameter boorgat: 16 mm Gemiddelde diepte boorgat: 200 mm Boorgat loodrecht op een verticaal vlak Boorgat schoonblazen Lijmen met lijm op basis van vinylester met ETA goedkeuring voor toepassing in massief metselwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	185,00	V		
									st			185,00	L
									dm3			3,33	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
243320	425299							Aanbrengen stekken in metselwerk (afdekvloer) Betreft: aanbrengen stekken voor verbinding tussen metselwerk sluiswand en het beton van de aan te brengen afdekvloer Situering: metselwerk op bovenzijde sluiswand Stekken van thermisch verzinkt geprofileerd staal: Kwaliteit: B500 Kenmiddellijn: 12 mm Lengte: 325 mm In metselwerk Anker stramien 0,40 x 0,40 m Gerekend met 8 ankers per m2 Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer Diameter boorgat: 16 mm Gemiddelde diepte boorgat: 200 mm Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak Boorgat schoonblazen Lijmen met lijm op basis van vinylester met ETA goedkeuring voor toepassing in massief metselwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	112,00	V	
									st		112,00	L
									dm3		2,02	L
2434								<u>Aanbrengen in te betonneren onderdelen</u> Zie omschrijving 'stalen en werktuigbouwkundige delen' en tekening BR224-00 t/m BR224-05 voor in te betonneren onderdelen. Alle kosten voor het aanbrengen en stellen van de in te betonneren onderdelen worden geacht te zijn opgenomen in bestekspostnr. 270010				
2435								<u>Aanbrengen beton</u> - De plaats van de stortnaden ter goedkeuring bij de directie indienen. - De stortnaden ontdoen van cementhuid en waterdicht uitvoeren. - Nabehandeling van beton conform NEN 13670 klasse 4				
243510	423115							Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: aanbrengen betonvloer in de sparing Situering: sparing sluiswand Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: XC4 Carbonatatie: XD3 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: n.v.t. Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	2,09	V	
		1							m3		2,09	L
		6										
			1									
			3									
				4								
					4							



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
243520	423114							Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: aanbrengen beton van de wanden in de sparing Situering: sparing sluiswand Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: XC4 Carbonatatie: XD3 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF4 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	3,55 V	
		1							m3		3,55 L
		6									
				1							
				3							
					1						
					4						
243530	423115							Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: aanbrengen beton afdek vloer sluiswand Situering: bovenzijde sluiswand op metselwerk Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: XC4 Carbonatatie: XD3 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: n.v.t. Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	3,67 V	
		1							m3		3,67 L
		6									
				1							
				3							
					4						
					4						
2436								<u>Afwerken van beton</u>			
243610	423181							Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel. Betreft het afwerken van de blijvende oppervlakken van het aangebrachte beton Situering: bovenzijde gestorte oppervlakken Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel aangebracht volgens bestekspostnr(s). 243510 t/m 243530 Methode van afwerken Het beton direct na het storten op de juiste hoogte afrijen en schuren met een houten schuurbord. Tijdens het opstijven de oppervlakken nog eenmaal (dicht)schuren met een houten bord	m2	20,16 V	
		5									
243620	425101							Afwerken ontkiste oppervlakken van beton. Betreft het afwerken van in het zicht blijvende ontkiste oppervlakken Situering: achterwand en afdek vloer sluiswand Betreft betonoppervlakken bekist volgens bestekspostnr(s).: 243510 t/m 243530 Betonoppervlakken inpoetsen met een cementmortel welke de samenstelling heeft van het toegepaste beton waaraan een hechtemulsie is toegevoegd	m2	17,17 V	
		1							dm3		17,17 L
2437								<u>Concerveren</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
243710	561104							Aanbrengen hydrofobeermiddel. Situering: bovenzijde gestorte oppervlakken sluiswand en sparing Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer	m2	20,16	V
		1						Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Funcosil Silaan 100 o.g.	l		3,02
			2					Aanbrengen in 1 laag			
				1				Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken			
					1			Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.			
243720	561104							Aanbrengen hydrofobeermiddel. Situering: verticale vlakken betonnen afdekplaat en sparing in de sluiswand Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer	m2	17,17	V
		1						Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Funcosil Silaan 100 o.g.	l		2,58
			2					Aanbrengen in 1 laag			
				1				Verticale (of nagenoeg verticale) vlakken			
					3			Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.			
244								BETONNEN AFDEKPLAAT SLUISWAND (STRAMIEN 5)			
2441								<u>Toepassen bekisting</u>			
244110	421115							Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: bekisting voor de buitenzijde van de afdekplaat van de sluiswand Situering: Sluiswand Reitdiepsluis, stramien 5 Bekisting met glad plaatmateriaal	m2	5,10	V
		1	4					Betonoppervlakte			
				1				Beoordelingsklasse A			
					1			Detailering bekisting: aan bovenzijde hoeklatten 20 x 20 mm toepassen			
						1		Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer			
2442								<u>Aanbrengen betonstaal</u>			
244210	422104							Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft: leveren en aanbrengen betonstaal ø12 mm Situering: afdekplaat sluiswand	kg	1.002,00	V
		2						Betonstaalsoort B500B	kg		1.002,00
2443								<u>Aanbrengen stekken en ankers in metselwerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
244310	425299							Aanbrengen stekken in metselwerk (afdekvloer) Betreft: aanbrengen stekken voor verbinding tussen metselwerk sluiswand en het beton van de aan te brengen afdekvloer Situering: in metselwerk op bovenzijde sluiswand, stramien 5 Stekken van thermisch verzinkt geprofileerd staal: Kwaliteit: B500 Kenmiddellijn: 12 mm Lengte: 325 mm In metselwerk Anker stramien 0,40 x 0,40 m Gerekend met 8 ankers per m2 Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer Diameter boorgat: 16 mm Gemiddelde diepte boorgat: 200 mm Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak Boorgat schoonblazen Lijmen met lijm op basis van vinylester met ETA goedkeuring voor toepassing in massief metselwerk Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	158,00 V	
									st		158,00 L
									dm3		2,84 L
2444								Aanbrengen in te betonneren onderdelen Zie Omschrijving 'stalen en werktuigbouwkundige delen' en tekening BR224-00 t/m BR224-05 voor in te betonneren onderdelen. Alle kosten voor het aanbrengen en stellen van de in te betonneren onderdelen worden geacht te zijn opgenomen in bestekspostnr. 270010			
2445								Aanbrengen beton - De plaats van de stortnaden ter goedkeuring bij de directie indienen. - De stortnaden ontdoen van cementhuid en waterdicht uitvoeren. - Nabehandeling van beton conform NEN 13670 klasse 4			
244510	423115							Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: aanbrengen beton afdekvloer sluiswand Situering: bovenzijde sluiswand op metselwerk Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: XC4 Carbonatatie: XD3 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: n.v.t. Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): 16 mm Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3	3,94 V	
		1							m3		3,94 L
		6									
			1								
			3								
				4							
				4							
2446								Afwerken beton			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
244610	423181					5		Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel. Betreft het afwerken van de blijvende oppervlakken van het aangebrachte beton Situering: bovenzijde afdekplaat Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel aangebracht volgens bestekspostnr(s). 244510 Methode van afwerken Het beton direct na het storten op de juiste hoogte afrijen en schuren met een houten schuurbord. Tijdens het opstijven de oppervlakken nog eenmaal (dicht)schuren met een houten bord	m2	19,69 V	
244620	425101					1		Afwerken ontkiste oppervlakken van beton. Betreft het afwerken van in het zicht blijvende ontkiste oppervlakken Situering: zijkant betonnen afdekplaat Betreft betonoppervlakken bekist volgens bestekspostnr(s): 244110 Betonoppervlakken inpoetsen met een cementmortel welke de samenstelling heeft van het toegepaste beton waaraan een hechtemulsie is toegevoegd	m2	5,10 V	
2447								<u>Concerveren</u>			
244710	561104					1		Aanbrengen hydrofobeermiddel. Situering: bovenzijde afdekplaat Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer	m2	19,69 V	
						2		Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Funcosil Silaan 100 o.g.	l		2,95 L
						1		Aanbrengen in 1 laag			
						1		Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken			
						1		Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.			
244720	561104					1		Aanbrengen hydrofobeermiddel. Situering: zijkant betonnen afdekplaat Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer	m2	5,10 V	
						2		Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Funcosil Silaan 100 o.g.	l		0,77 L
						1		Aanbrengen in 1 laag			
						3		Verticale (of nagenoeg verticale) vlakken			
						1		Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.			
245								KADEMUUR NABIJ RESTAURANT ZK 86			
245010	421131					1		Aanbrengen werkvloer. Betreft: werkvloer onder aan te brengen beton achter damwand Situering: kademuur bij restaurant ZK 86 Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2	6,00 V	
						6		Werkvloer, materiaal ter keuze van de aannemer	m2		6,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
245020	421115			1	1			Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: bekisting voor aan te brengen beton achter de damwand Situering: kademuur bij restaurant ZK 86 Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Beoordelingsklasse C Detaillering bekisting:	m2	6,00 V	
245030	423115			1				Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: beton achter damwand Situering: kademuur bij restaurant ZK 86 Beton van sterkteklasse C 20/25 Milieuklasse: Zeer droog Geen risico op corrosie of aantasting: XO Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III /B Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	1,43 V	1,43 L
246								STOOTPLATEN			
246010	473121			9				Aanbrengen betonnen stootplaten. Betreft het aanbrengen van betonnen stootplaten Situering: landhoofd ZW en NO Afmeting: 2500 x 1000 x 250 mm (l x b x d) Aantal: 8 stuks Beton: Sterkteklasse C35/45 Milieuklasse XC4, XD3 en XF4 Met inbegrip van wapening Staalkwaliteit wapening: B500B, Berekend en getekend volgens bestekspostnr: 812010 Uitgaan van hoeveelheid wapening van 150 kg/m3. Stootplaten verankeren aan het landhoofd d.m.v. ingebetonnerde stalen doken aangebracht volgens bestekspostnr. 242320 In te betonneren onderdelen: - PVC-buis ø40 mm (t.b.v. doekverbinding) - Kogelgattransportankers: 2 per stootplaat, type DEHA-6000-4- 240 (thermisch verzinkt) Hijsvoorzieningen na plaatsing stootplaten afdoppen Opleggen op oplegvilt Nevima N100 Afmeting: 8 x 150 mm (D x B) Ingepakt in folie	m2 m3 kg st m st st m	20,00 V	5,00 L 750,00 L 8,00 L 2,00 L 16,00 L 16,00 L 8,00 L
247								PREFAB TRAP			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6	
247010	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: aanbrengen van een funderingsbalk voor de oplegging van de onderzijde van de trap Situering: ten noordoosten van de brug Type element: Funderingsbalk Afmetingen: 2000 x 900 x 250 mm (L x B x H) Toe te passen beton: C30/37 Toe te passen betonstaal: B500B Berekend en getekend volgens bestekspostnr: 812010 Uitgaan van hoeveelheid wapening van 150 kg/m3.	st	1,00	V		
			2	1				st			1,00	L
					1			m3			0,45	L
					1			kg			67,50	L
						1	In te storten voorzieningen: - Kogelgattransportankers: 2 per balk, type DEHA-6000-4-240 (thermisch verzinkt) Hijsvoorzieningen na plaatsing balk afdoppen	st			2,00	L
								st			2,00	L
247020	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: aanbrengen van een prefab trap Situering: ten noordoosten van de brug Type element: Trap, zonder boom, schuin weglopende aantreden Breedte: 2,00 m Hoogte: 2,08 m Aantal treden: 12 st Aantrede: 174 mm Optrede: 240 mm Vellingkanten max 10/10mm Trap aan zijkanten voorzien van rand/aanslagnok voor toepassen rubberprofiel ACME 20a van bestekspostnr. 247030 Toe te passen beton: C30/37 Kleur: standaard lichtgrijs, type III, de toegestane afwijking is maximaal 1 waarde. Afwerking: Onbewerkt glad, Type I CUR 100 Oppervlaktebeoordelingsklasse B2 norm CUR 100 Oppervlak treden met anti-slipprofilering door toepassen structuurmat met een terughoudend patroon zoals steenslagstructuur	st	1,00	V		
			2	1				st			1,00	L
					1			m3			1,75	L
						1		kg			393,75	L
						1	In te storten voorzieningen: - Hijsvoorzieningen: type ter keuze van de aannemer (thermisch verzinkt) Oplegging: - Oplegvilt Nevima N100 Afmeting: 8 x 150 mm (D x B) Ingepakt in folie Hijsvoorzieningen na plaatsing trap dichten en glad afwerken met een krimparme cementgebonden mortel met toepassing van een hechtemulsie	st			4,00	L
								m2			0,30	L
								dm3			0,30	L
247030	426701						Aanbrengen van voegvullingsmateriaal. Betreft het aanbrengen van rubberprofiel tussen trap en naastgelegen muren Situering: trap ten noordoosten van de brug Voeg tussen beton en metselwerk Voegbreedte 30 mm, voegdiepte 37 mm Materiaal: voegprofielen ACME 20a Bovenkant van horizontale vlakken en verticale vlakken	m	7,00	V		
			4									
				1								
					4			m			7,00	L
						9						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
248								VOORHANGSCHORTEN/RANDELEMENTEN				
248010	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: het aanbrengen van hoge voorhangschorten Situering: landhoofden ZW en NO en kades ZW en NO Type element: Voorhangschort Geleverd volgens bestekspostnr. 411010 t/m 411060 Bevestigen op deksloof d.m.v. natte knoop en tijdelijke stelmogelijkheid. Bevestigen aan damwand d.m.v. permanente horizontale stel- en oplegging aan onderzijde voorhangschort, HEA-140 met trek- en drukvaste koppeling. Engineering volgens bestekspostnr. 814010	st	14,00	V	
		2	1						st			14,00 I
									st			14,00 L
248020	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: het aanbrengen van lage voorhangschorten Situering: kade ZW en kade NO Type element: Voorhangschort Geleverd volgens bestekspostnr. 411070 t/m 411100 Bevestigen op deksloof d.m.v. natte knoop en tijdelijke stelmogelijkheid. Bevestigen aan damwand d.m.v. permanente horizontale stel- en oplegging aan onderzijde voorhangschort, HEA-140 met trek- en drukvaste koppeling. Engineering volgens bestekspostnr. 814010	st	9,00	V	
		2	1						st			9,00 I
									st			9,00 L
248030	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: het aanbrengen van een gebogen randelement Situering: kade NO, onder trap Type element: gebogen randelement Geleverd volgens bestekspostnr. 412010 Incl. bevestigen op voorhangschort d.m.v. blinde verankering ter engineering van de aannemer	st	1,00	V	
		2	1						st			1,00 I
248040	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: het aanbrengen van een randelement (bochtstuk) Situering: op gebogen voorhangschort naast landhoofd ZW en NO Type element: randelement (bochtstuk) Geleverd volgens bestekspostnr. 412020 Incl. bevestigen op voorhangschort d.m.v. blinde verankering ter engineering van de aannemer	st	2,00	V	
		2	1						st			2,00 I
249								AANSLUITINGEN OP BESTAANDE CONSTRUCTIES				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
249010	522199							Aanbrengen afdichtingsrubber Betreft: aanbrengen afdichtingsrubber t.b.v. grondlichte aansluiting Situering: achterzijde aansluiting voorhangschorten op bestaande kade Rubber SBR Hardheid ca. 70 shore Breedte: 1,00 m Aanbrengen van onderkant randelement voorhangschort (NAP + 3,05 m) tot waterpeil (NAP -0,93 m1) Bevestigen met thermisch verzinkte stalen strippen Afmetingen: 75 x 10 mm Lengte: - 1,00 m (voorhangschort/bestaande kade) - 0,70 m (deksloof/bestaande kade) - 1,70 m (damwand/bestaande kade) Strippen voorzien van gaten ø 14 mm, h.o.h. ca. 500 mm Bevestigen op beton en metselwerk met lijmanke M12x150 mm, h.o.h. ca. 500 mm in beton en metselwerk Wijze van bevestigen aan stalen damwand ter keuze van de aannemer	st m st st st st st st	2,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
25								KUST- EN OEVERWERKEN			
252								KADEMUUR RESTAURANT ZK 86			
252010	428101							Aanbrengen laag zandcement op talud. Betreft: het aanbrengen van een laag zandcement t.b.v. fundering voor de steenbekleding Situering: kademuur restaurant ZK 86 Zandcementmengsel: 100 kg/m3 Laagdikte 0,25 m Talud 1 : 1 en flauwer	m3	6,88 V	
		1							m3		6,88 L
			1								
				1							
252020	428103							Aanbrengen steenbekleding op talud. Betreft: het aanbrengen van een steenbekleding Situering: kademuur restaurant ZK 86 Baksteen: Waalformaat, kops halfsteensverband conform naastgelegen bestaande kademuur Talud 1 : 1 en flauwer Onderlaag: zandcement Halfsteensverband 1 Invegen met zand	m2	27,50 V	
		1							st		5.225,00 L
			1								
				4							
					1						
252030	450099							Aanbrengen metselwerk (rollaag) Betreft: aanbrengen van een enkele rollaag op de steenbekleding Situering: kademuur restaurant ZK 86 Aanbrengen van een enkele rollaag Aanbrengen in specie Incl. leveren en aanbrengen metselspecie Waalformaat, conform naastgelegen bestaande kademuur Incl. voegwerk Onderlaag: zandcement Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m3	0,20 V	
									st		162,00 L
									m2		1,43 L
254								HOUTEN DAMWAND			
254010	522102							Aanbrengen damplanken. Betreft: aanbrengen van een houten damwand Situering: grondwerk aansluitend op kade ZW Grondslag: klei Damplanken van hout: Gecertificeerd hardhout Sterkteklasse D50 Dikte: 50 mm Lengte: 3500 mm Werkende breedte ter keuze van de aannemer. Gerekend met 250 mm Richting damplanken: verticaal Spuiten is niet toegestaan Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,00 m	m	11,00 V	
		1							st		44,00 L
			1								
				1							
					3						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
254020	522104							Aanbrengen gordingen. Betreft: aanbrengen van dubbele gordingen Situering: op damwandplanken aangebracht volgens bestekspostnr. 254010	m	11,00	V
		1						Rechthoekige houten gording Gecertificeerd hardhout Sterkteklasse D50 Afmetingen 50 x 100 mm	m		22,00 L
			2					Gording aanbrengen aan damwand met thermisch verzinkte slotbouten M10, 1 st. per plank, incl. ring en moer	st		44,00 L
				2				Ondergrond voor het bevestigen van de gording:			
					9			Onderlinge langsverbinding gording d.m.v. schuine liplas			
255								BEPOTEN EN BEPLANTEN			
255010	524411							Aanbrengen plantaardig materiaal. Betreft: aanplanten van riet Situering: ten noordoosten van de Reitdiepsluis/fietsbrug Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2	m2	150,00	V
		1						Bepoten met riet	st		1.200,00 L
			2					Afstand rijen 0,35 m h.o.h.			
				1				Afstand tussen poten en planten 0,35 m h.o.h.			
					9			Gerekend met 8 stuks/m2			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
26								METSELWERK - Van in het zicht blijvende metselwerk dient het type steen en de kleur overeen te komen met bestaand werk - Toe te passen mestelstenen vooraf ter keuring voorleggen aan de directie.					
261								VOORHANGSCHORTEN					
261010	450099							Aanbrengen metselwerk, wildverband (onder- en boven waterpeil) Betreft: aanbrengen van metselwerk voor plaatsing voorhangschorten Situering: voorhangschorten landhoofden en aansluitende kades Aanbrengen metselstenen in wildverband op voorhangschorten Vanaf voet voorhangschort tot bovenkant verdiept liggende verticale stroken metselwerk (ca. NAP +0,58 m) Metselwerk Wienerberger Lotis getrommeld UWF60, 200 x 50 x 60 mm (L x B x H) Grijs, gemêleerd DUBO keurmerk (verantwoord en duurzaam product), of gelijkwaardig Wildverband met verticale verdiepte hoogteaccenten conform beeldkwaliteitsplan Halfsteens wanddikte Inclusief leveren en aanbrengen metselspecie Inclusief zaag en kapwerk (o.a. koppen en drieklezoren) Morteltoepassingstype A, tras gemodificeerd, sterkteklasse minimaal M10, kleur lichtgrijs. Spouw vullen met metselmortel Spouwankers RVS A4 (AISI 316) diameter 4 mm, 4 st/m2. Mortel en metselsteen ter acceptatie indienen bij directie. Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2	92,50	V		
									st			9.065,00	L
									st			370,00	L
									m2			93,00	L
261020	450099							Aanbr. metselwerk, wildverb., gebogen (onder- en boven waterpeil) Betreft: aanbrengen van metselwerk voor plaatsing voorhangschorten Situering: gebogen voorhangschorten landhoofden Aanbrengen metselstenen in halfsteensverband op gebogen voorhangschorten Vanaf voet voorhangschort tot bovenkant verdiept liggende verticale stroken metselwerk (ca. NAP +0,58 m) Metselwerk Wienerberger Lotis getrommeld UWF60, 200 x 50 x 60 mm (L x B x H) Grijs, gemêleerd DUBO keurmerk (verantwoord en duurzaam product), of gelijkwaardig Halfsteens metselwerk met verticale verdiepte hoogteaccenten Conform beeldkwaliteitsplan Inclusief leveren en aanbrengen metselspecie Inclusief zaag en kapwerk Morteltoepassingstype A, tras gemodificeerd, sterkteklasse minimaal M10, kleur lichtgrijs. Spouw vullen met metselmortel Spouwankers RVS A4 (AISI 316) diameter 4 mm, 4 st/m2. Mortel en metselsteen ter acceptatie indienen bij directie. Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2	8,40	V		
									st			824,00	L
									st			34,00	L
									m2			8,00	L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
261030	450099							Aanbrengen metselwerk, wildverband (boven waterpeil) Betreft: aanbrengen van halfsteens metselwerk, wildverband, na plaatsing voorhangschorten Situering: voorhangschorten landhoofden en aansluitende kades Aanbrengen metselstenen in wildverband op metselwerk aangebracht volgens bestekspostnr. 261010 Boven waterpeil Vanaf bovenkant verdiept liggende verticale stroken metselwerk (ca. NAP +0,58 m) tot bovenzijde voorhangschort Doorgaand metselen Inclusief in metselwerk op te nemen dilatatievoegen: - Aan beide zijden van de landhoofden - Tussen gebogen voorhangschort en de kademuur - Aan weerszijden van de trap bij kademuur NO Metselwerk Wienerberger Lotis getrommeld UWF60, 200 x 50 x 60 mm (L x B x H) DUBO keurmerk (verantwoord en duurzaam product), of gelijkwaardig Wildverband conform beeldkwaliteitsplan Halfsteens wanddikte Inclusief leveren en aanbrengen metselspecie Inclusief zaag en kapwerk (o.a. koppen en drieklezoren) Morteltoepassingstype A, tras gemodificeerd, sterkteklasse minimaal M10, kleur lichtgrijs. Spouw vullen met metselmortel Spouwankers RVS A4 (AISI 316) diameter 4 mm, 4 st/m2. Mortel en metselsteen ter acceptatie indienen bij directie. Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2	78,80 V	
									st		7.723,00 L
									st		316,00 L
									m2		79,00 L
261040	450099							Aanbrengen metselwerk, wildverband (boven waterpeil) Betreft: aanbrengen van halfsteens metselwerk, wildverband, na plaatsing voorhangschorten Situering: gebogen voorhangschorten landhoofden Aanbrengen metselstenen in wildverband op metselwerk aangebracht volgens bestekspostnr. 261020 Boven waterpeil Vanaf bovenkant verdiept liggende verticale stroken metselwerk (ca. NAP +0,58 m) tot bovenzijde voorhangschort Doorgaand metselen Inclusief in metselwerk op te nemen dilatatievoegen: - Tussen gebogen voorhangschort en de kademuur Metselwerk Wienerberger Lotis getrommeld UWF60, 200 x 50 x 60 mm (L x B x H) Grijs, gemêleerd DUBO keurmerk (verantwoord en duurzaam product), of gelijkwaardig Wildverband conform beeldkwaliteitsplan Halfsteens wanddikte Inclusief leveren en aanbrengen metselspecie Inclusief zaag en kapwerk Morteltoepassingstype A, tras gemodificeerd, sterkteklasse minimaal M10, kleur lichtgrijs. Spouw vullen met metselmortel Spouwankers RVS A4 (AISI 316) diameter 4 mm, 4 st/m2. Mortel en metselsteen ter acceptatie indienen bij directie. Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel	m2	12,35 V	
									st		1.211,00 L
									st		50,00 L
									m2		12,00 L
262								SLUISWAND			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
262010	450099							Aanbrengen metselwerk Betreft: het aanbrengen van bekleding van de de sparing in de sluiswand Situering: zijwanden sparing sluiswand Aanbrengen metselstenen in halfsteensverband incl. leveren en aanbrengen metselspecie Specie en voegmortel op kalkbasis gelijk aan bestaande werk Type: kruisverband Waalformaat Halfsteens wanddikte Inclusief leveren en aanbrengen metselspecie Inclusief zaag en kapwerk Spouw vullen met metselmortel Voegbreedte en -dikte: ca. 8-10 mm Voeg doorstrijken met uitslag arme mortel Mortel en metselsteen ter acceptatie indienen bij directie.	m2	6,56 V	
263								IN TE METSELEN OBJECTEN			
263010	450099							Aanbrengen vleermuiskasten Betreft: aanbrengen van vleermuiskasten in het metselwerk van de voorhangschorten van bestekspostnr. 261010 Situering: achter metselwerk in verdiepte inkassing in hoge voorhangschorten van kade/landhoofd ZW en NO Inbouw permanente vleermuiskasten Merk: Unitura o.g. Materiaal: houtbeton - Type: VMPPMG1 o.g. 2-laagse basisvleermuiskast Afmetingen: 48,7 x 44 x 10 cm Gewicht: 16,6 kg Plaatsing achter metselwerk in verdiepte inkassing van voorhangschorten Entree gecentreerd in het midden van het voorhangschort Incl. pasmaken metselstenen t.b.v. maken invliegopening in metselwerk Montage vleermuiskasten volgens instructie leverancier	st	6,00 V	
									st		6,00 L
									st		6,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
27								BOVENBOUW BRUG			
270010	431199							Uitvoeren omschrijving 'stalen en werktuigbouwkundige delen' Betreft: het uitvoeren van alle werkzaamheden zoals beschreven in de omschrijving stalen en werktuigbouwkundige delen (bijlage 01)	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
28								ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE			
280010	291199							Uitvoeren omschrijving 'Elektrotechnische installatie' Betreft: het uitvoeren van alle werkzaamheden zoals beschreven in de omschrijving Elektrotechnische installatie (bijlage 02)	EUR		N
281								<u>Zinker</u>			
281010	472501							Aanbrengen zinker. Betreft: het aanbrengen van een zinker voor de elektrotechnische installatie van de fietsbrug Situering: noordoostelijke invaartopening Reitdiepsluis Aanbrengen tussen bestaande zinker (RVS ø100 mm) en drempel sluis	st	1,00	V
		9						Zinker samenstellen uit buizen en hulpstukken van RVS RVS Kwaliteit: AISI 316 Wanddikte: 3 mm Zinker uitvoeren met bochtstukken van 45° Zinker voorzien van trekkoort	st		1,00 L
			5					Werkende lengte ca. 9,5 m			
			8					Hoogteverschil in het verticale vlak: ca. 6,20 m			
				3	3			Nominale middellijn zinker: 129 mm			
					9			Zinker na afzinken bevestigen aan sluiswanden en aansluiten op bestaande kabelgoten			
282								<u>Grondwerk t.b.v. leidingen en duikers</u>			
282010	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft: het graven en aanvullen van de sleuf voor de aanleg van kabelbeschermingsbuizen (1 x ø75 mm) Situering: conform tekening BR224-05	m	50,00	V
		3						In vaste grond			
			7					Sleufdiepte 0,80 m			
				1				Sleufbreedte 0,30 m			
					1			Betreft nieuw kabel- of leidingtracé			
					1			Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen	m		50,00 L
282020	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft: het graven en aanvullen van de sleuf voor de aanleg van kabelbeschermingsbuizen (2 x ø125 mm) Situering: conform tekening BR224-05	m	20,00	V
		3						In vaste grond			
			8					Sleufdiepte 0,90 m			
				3				Sleufbreedte 0,50 m			
					1			Betreft nieuw kabel- of leidingtracé			
					1			Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen	m		20,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
282030	240152							Graven en aanvullen werkput. Betreft: het graven en aanvullen van een werkput voor de gestuurde boringen van bestekspostnr. 283010 Situering: aan weerszijden van de N998, Nittersweg Verharding: Westzijde Nittersweg: gras + strook gebakken klinkers (DF) Oostzijde Nittersweg: schelpenverharding + asfalt Breedte en lengte op maaiveld ter keuze van de aannemer Met inbegrip van het verwijderen van de verharding Vrijgekomen materialen gescheiden deponeren naast werkput Vrijgekomen grond naast werkput deponeren Taluds 1:1 9 Verharding westzijde Nittersweg (inclusief eventuele funderingslagen) herstellen met uitgekomen materialen Verharding oostzijde Nittersweg (inclusief eventuele funderingslagen) tijdelijk herstellen met een klinkerverharding	st	2,00 V	
283								<u>Horizontale boringen</u>			
283010	242111							Maken horizontaal gestuurde boring: PE. Betreft: wegkruising Situering: Nittersweg t.h.v. Sluiswachtershuisje ten zuiden van de Reitdiepsluis Grondsoort: klei matig siltig, zwak siltig, zwak zandig/zand (wegcunet) Buis, materiaal: PE 100; drukklasse: PN 16 Mantelbuis Bundel: 2 x 160 mm Nominale diameter: 160 mm	m	11,00 V	
									m		22,00 L
284								<u>Kabelbeschermingsbuizen/trekputten</u>			
284010	262101							Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen kabelbeschermingsbuizen Situering: volgens tekening BR224-05 Ten behoeve van te leggen kabel(s) zoals beschreven in de omschrijving 'elektrotechnische installatie' HDPE-buis Flexibele kabelbeschermingsbuis met glade binnenkant Diameter - Uitwendig 75 mm - Inwendig 56 mm Kabelbeschermbuizen voorzien van trekdraad Aanbrengen met ruime bochten Buis invoeren invoeren in bouwkundige voorziening met een overlengte van 1,00 m Nominale middellijn kabelbuis: 75 mm 1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	3,00 V	
									m		37,00 L
									st		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
284020	262101							Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen kabelbeschermingsbuizen Situering: volgens tekening BR224-05 Ten behoeve van te leggen kabel(s) zoals beschreven in de omschrijving 'elektrotechnische installatie'	st	8,00 V	
		1						HDPE-buis Flexibele kabelbeschermingsbuis met glade binnenkant Diameter - uitwendig 125 mm - inwendig 94 mm Kabelbeschermbuizen voorzien van trekdraad Aanbrengen met ruime bochten Buis invoeren invoeren in bouwkundige voorziening met een overlengte van 0,50 m	m		42,00 L
								Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm			
								Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st		16,00 L
284030	262101							Aanbrengen kabelbuis. Betreft: het aanbrengen kabelbeschermingsbuizen in mantelbuis aangebracht bij bestekspostnr. 283010 Situering: volgens tekening BR224-05 Ten behoeve van te leggen kabel(s) zoals beschreven in de omschrijving 'elektrotechnische installatie'	st	2,00 V	
		1						HDPE-buis Flexibele kabelbeschermingsbuis met glade binnenkant Diameter - uitwendig 125 mm - inwendig 94 mm Kabelbeschermbuizen voorzien van trekdraad Aanbrengen met ruime bochten Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm	m		22,00 L
284040	262105							Aanbrengen trekput. Betreft: trekput t.b.v. kabels t.b.v. bediening en voeding brug Situering: ten noorden en zuiden van de brug in de berm tussen Nittersweg en fietspad Conform tekening BR224-05	st	2,00 V	
		1						Trekput PowerCast trekput, Modula, B125 louvre o.g. Afmetingen: 600x600x600 mm Materiaal: - Bodemplaat: PP - Ringen: PP - Deksel: glasvezel versterkt kunststof Invoergaten: 16 x ø110 mm Voldoet aan EN124 en NEN EN 13036-4:2011. Belastingsklasse: EN124-B125	st		2,00 L
285								<u>Bijkomende werkzaamheden aansluitingen</u>			
285010	264101							Maken gat ten behoeve van geveldoorvoering. Betreft: het maken van geveldoorvoeren t.b.v. de doorvoer van de kabelbeschermingsbuis aangelegd volgens bestekspostnr. 284010 Situering: Sluiswachtershuisje Betreft gemetselde funderingsbalk Lengte gat: van ca. 0,30 tot ca. 0,50 m Diameter: van ca. 75 tot ca. 100 mm Gat maken door middel van boren	st	1,00 V	
		2									
			2								
				4							
					2						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
285020	264101							Maken gat ten behoeve van geveldoorvoering. Betreft: het maken van geveldoorvoeren t.b.v. de doorvoer de van kabelbeschermingsbuizen aangelegd volgens bestekspostnr. 284020 Situering: Sluiswachtershuisje Betreft gemetselde funderingsbalk Lengte gat: van ca. 0,30 tot ca. 0,50 m Diameter: ca. 125 mm Gat maken door middel van boren	st	2,00	V
		2									
			2								
				5							
					2						
285030	264102							Maken gat ten behoeve van vloerdoorvoering. Betreft: het maken van vloerdoorvoeren t.b.v. de doorvoer de van kabelbeschermingsbuizen aangelegd volgens bestekspostnr. 284010 Situering: Sluiswachtershuisje Betreft: vloer van gewapend beton Lengte gat: van ca. 0,15 tot ca. 0,30 m Diameter: van ca. 75 tot ca. 100 mm Gat maken door middel van boren	st	1,00	V
		1									
			2								
				4							
					2						
285040	264102							Maken gat ten behoeve van vloerdoorvoering. Betreft: het maken van vloerdoorvoeren t.b.v. de doorvoer de van kabelbeschermingsbuizen aangelegd volgens bestekspostnr. 284020 Situering: Sluiswachtershuisje Betreft: vloer van gewapend beton Lengte gat: van ca. 0,15 tot ca. 0,30 m Diameter: ca. 125 mm Gat maken door middel van boren	st	2,00	V
		1									
			2								
				5							
					2						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
29								REMMING-, AANLEG- EN GELEIDEWERKEN			
291								REMMINGWERKEN			
2911								<u>Herplaatsen remmingwerk</u>			
291110	410122							Aanbrengen paal van hardhout.	st	3,00	V
								Betreft herplaatsen van bij bestekspostnr. 211010 vrijgekomen remmingwerk			
								Paal van hardhout:	st		3,00
								rijgekomen bij opname remmingwerk			
		3						Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m			
			6					Schachtdoorsnede: klasse van 250 x 250 mm tot 350 x 350 mm			
				1				Helling paal: verticaal			
					1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer			
						4		Met de paalkop boven de waterspiegel Gerekend met een waterspiegel van ca. N.A.P. -0.93 m. Zie ook deel 2.1 paragraaf 02.			
291120	410122							Aanbrengen paal van hardhout.	st	3,00	V
								Betreft herplaatsen van bij bestekspostnr. 211010 vrijgekomen remmingwerk			
								Paal van hardhout:	st		3,00
								Basralocus, 300x300 mm			
		3						Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m			
			6					Schachtdoorsnede: klasse van 250 x 250 mm tot 350 x 350 mm			
				5				Helling paal: 5 : 1			
					1			Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer			
						4		Met de paalkop boven de waterspiegel Gerekend met een waterspielel van ca. N.A.P. -0.93 m. Zie ook deel 2.1 paragraaf 02.			
							9	Bevestiging van de schoorpalen zoals in oorspronkelijke situatie			
								Bevestigingsmiddelen, gestandaardiseerd			
								- draadeind M24 + volgringen en moeren			
								- houtdraadbout			
291130	530104							Aanbrengen wrijfgording.	m	23,40	V
								Betreft herplaatsen van bij bestekspostnr. 211010 vrijgekomen remmingwerk			
		1						Houten wrijfgording hardhout, basralocus, 300x300 mm, bovenzijde afgeschuind	m3		2,11
				9				Bevestiging van de houten wrijfgording aan vertikaal aangebrachte palen. Wrijfgordingen aanbrengen op dezelfde hoogte als oorspronkelijke situatie.			
							1	Bevestigingsmiddelen, gestandaardiseerd			
								- draadeind M24 + volgringen en moeren			
2912								<u>Plaatsen remmingwerk</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
291210	410122							Aanbrengen paal van hardhout. Betreft plaatsen van bij bestekspostnr. 211020 verwijderd remmingwerk Paal van hardhout: vrijgekomen bij opname uitkijksteiger Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m Schachtdoorsnede: klasse van 250 x 250 mm tot 350 x 350 mm Helling paal: verticaal Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Met de paalkop boven de waterspiegel Gerekend met een waterspiegel van ca. N.A.P. -0.93 m. Zie ook deel 2.1 paragraaf 02.	st	1,00	V	
		3							st			1,00 H
		6										
			1									
				1								
					4							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					6
30							BEBAKENING EN VERLICHTING				
301							BEBAKENING				
301010	522101						Aanbrengen palen. Betreft: palen t.b.v. bevestiging ballenlijn Situering: in water voor zuidelijk overspanning fietsbrug Grondslag: klei	st	2,00	V	
		2					Palen van hout: Basralocus, 300x300 mm, vrijkomen bij bestekspostnr. 212010 Paalpuntdiepte NAP -12,00 m1 Richting paal: verticaal	st		2,00	H
			1				Spuiten is niet toegestaan				
				1			Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 6,50 m				
					4		9 Afwerking palen: - afzagen op een hoogte van NAP +0,57 m1 - paalkop verjongen over 0,50 m1 - paalkop voorzien van paalmuts, achthoekig, 200x200x63 mm, verzinkt staal, wit gepoedercoat	st		2,00	L
301020	525199						Aanbrengen ballenlijn Betreft: ballenlijn om doorvaart te voorkomen Situering: voor zuidelijk overspanning fietsbrug Ballen van kunststof (ABS), bestand tegen invriezen Kleur: geel Diameter ballen: 200 mm h.o.h. afstand ballen: 2,5 m Ankerlijn: RVS kabel, 8 mm, Voorzien van: - ogen met draadklemmen, - rvs haken t.b.v. tijdelijk verwijderen - geel Tricotech slang - nylon stoppers Incl. RVS bevestiging aan beide oevers (damwand/sluiswand) en aan palen aangebracht volgens bestekspostnr. 301010	m1	25,00	V	
								st		10,00	L
								m1		26,00	L
								st		6,00	L
								st		6,00	L
								m1		23,00	L
								st		20,00	L
302							BORDEN T.B.V. SCHEEPVAART				
302010	525102						Aanbrengen borden t.b.v. de scheepvaart. Betreft: aanbrengen borden A.1 aan brugdek Situering: aanbruggen aan zijde Reitdiep conform tekening BR224-05	st	2,00	V	
		1					Borden, niet verlicht Verkeersbord BPR A.1 (invaart, uitvaart of doorvaart verboden) Breedte: 720 mm Hoogte: 480 mm Bord met dubbel omgezette bordranden Reflecterend, klasse 2	st		2,00	L
						9	bevestiging aan brugdek Incl. bevestigingsmiddelen, verzinkt				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4								GEOPOLYMEERBETON				
41								LEVEREN ELEMENTEN VAN GEOPOLYMEERBETON				
411								VOORHANGSCHORTEN				
411010	423599							Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, incl. sparing vleerm.) Betreft: hoge voorhangschorten van geopolymeerbeton voorzien van inkassing voor montage vleermuiskasten Situering: kade ZW en NO, hoge voorhangschorten met vleermuiskasten Type element: Voorhangschort, hoog, incl. sparing t.b.v. plaatsing vleermuiskasten Afmetingen: Lengte: 2555 mm Hoogte: 4685 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm Incl. inkassing voor montage vleermuiskasten van bestekspostnr. 263010 In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	6,00 V		
									st			6,00 L
									m3			18,70 I
									kg			2.910,00 L
									st			12,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6		
411020	423599							Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, zonder sparing) Betreft: hoge voorhangschorten van geopolymeerbeton zonder sparing voor montage vleermuiskast Situering: kade ZW Type element: Voorhangschort (hoog) Afmetingen: Lengte: 2555 mm Hoogte: 4685 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	1,00	V		
								st			1,00	L	
								m3			3,10	I	
								kg			485,00	L	
								st			2,00	L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
411030	423599							Leveren vooraf vervaardigde voorhangschorten (hoog, bocht) Betreft: hoge gebogen voorhangschorten van geopolymeerbeton Situering: kade ZW en NO, hoge gebogen voorhangschorten Type element: Voorhangschort, bochtelement, hoog Afmetingen: Lengte: 2601 mm Hoogte: 4685 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	2,00	V		
									st			2,00	L
									m3			6,40	I
									kg			992,00	L
									st			4,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
411040	423599							Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, landhoofd) Betreft: voorhangschorten van geopolymeerbeton Situering: landhoofden ZW en NO Type element: Voorhangschort (landhoofd) Afmetingen: Lengte: 5958 mm Hoogte: 3210 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	2,00	V		
									st			2,00	L
									m3			10,10	I
									kg			1.561,00	L
									st			4,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
411050	423599							Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, naast landhoofd) Betreft: hoge voorhangschorten van geopolymeerbeton Situering: tussen landhoofd en landhoofd bestaande brug Type element: Voorhangschort (hoog) Afmetingen: Lengte: 2893 mm Hoogte: 4685 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	2,00	V		
									st			2,00	L
									m3			7,20	I
									kg			1.116,00	L
									st			4,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
411060	423599							Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, bij trap) Betreft: hoog voorhangschort van geopolymeerbeton, verloop Situering: kade NO, bij trap Type element: Voorhangschort (hoog) Afmetingen: Lengte: 2555 mm Hoogte: verlopend van 4685 mm naar 3140 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	1,00 V		
								Voorhangschort (hoog)	st		1,00	L
								Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060	m3		2,80	I
								Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm	kg		436,00	L
								In te storten voorzieningen:	st		2,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
411070	423599							Leveren vooraf verv. voorhangschorten (laag, bij trap) Betreft: laag voorhangschort van geopolymeerbeton, verloop Situering: kade NO, bij trap Type element: Voorhangschort (laag) Afmetingen: Lengte: 2555 mm Hoogte: verlopend van 3140 mm naar 2560 Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Het in het zicht blijvende deel van het voorhangschort (randelement) en het aansluitende metselwerk dient in een vloeiende lijn aan te sluiten op het naastgelegen lage voorhangschort. Het voorhangschort voorzien van sparing voor het plaatsen van het gebogen randelement te leveren volgens bestekspostnr. 412010 In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	1,00 V		
								Voorhangschort (laag) Afmetingen: Lengte: 2555 mm Hoogte: verlopend van 3140 mm naar 2560 Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Het in het zicht blijvende deel van het voorhangschort (randelement) en het aansluitende metselwerk dient in een vloeiende lijn aan te sluiten op het naastgelegen lage voorhangschort. Het voorhangschort voorzien van sparing voor het plaatsen van het gebogen randelement te leveren volgens bestekspostnr. 412010 In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st			1,00 L
								Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Het in het zicht blijvende deel van het voorhangschort (randelement) en het aansluitende metselwerk dient in een vloeiende lijn aan te sluiten op het naastgelegen lage voorhangschort. Het voorhangschort voorzien van sparing voor het plaatsen van het gebogen randelement te leveren volgens bestekspostnr. 412010 In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	m3			2,30 I
								Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Het in het zicht blijvende deel van het voorhangschort (randelement) en het aansluitende metselwerk dient in een vloeiende lijn aan te sluiten op het naastgelegen lage voorhangschort. Het voorhangschort voorzien van sparing voor het plaatsen van het gebogen randelement te leveren volgens bestekspostnr. 412010 In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	kg			357,00 L
								In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
411080	423599							Leveren vooraf vervaardigde voorhangschorten (laag, kade ZW) Betreft: voorhangschorten van geopolymeerbeton Situering: kade ZW, lage voorhangschorten Type element: Voorhangschort, laag, t.b.v. kade ZW Afmetingen: Lengte: 2555 mm Hoogte: 2787 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	2,00	V		
									st			2,00	L
									m3			4,10	I
									kg			656,00	L
									st			4,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6		
411090	423599							Leveren vooraf vervaardigde voorhangschorten (laag, kade NO) Betreft: voorhangschorten van geopolymeerbeton Situering: kade NO, lage voorhangschort Type element: Voorhangschort, laag, t.b.v. kade NO Afmetingen: Lengte: 2555 mm Hoogte: 2560 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	5,00	V		
									st		5,00	L	
									m3		9,60	I	
									kg		1.640,00	L	
									st		10,00	L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
411100	423599							Leveren vooraf verv. voorhangschorten (laag, kade NO, passtuk) Betreft: voorhangschorten van geopolymeerbeton Situering: kade NO, laag voorhangschort, passtuk Type element: Voorhangschort, laag, t.b.v. kade NO, passtuk Afmetingen: Lengte: 1515 mm Hoogte: 2560 mm Wanddikte: 220 mm Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel (randelement): CUR100 conform kleur en materiaalstaat v3.0. - Niet in het zicht deel: oppevlaktebeoordelingsklasse C. Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm In te storten voorzieningen: - hijsvoorzieningen ter keuze van de aannemer Hijsvoorzieningen aanbrengen op een niet in het zicht blijvend deel van de voorhangschorten Incl. tijdelijke stel- en ophangconstructie bovenzijde, ter engineering aannemer Koppeling met deksloof d.m.v. natte knoop. Stortvlak opruwen. Leveren op plaats van verwerking	st	1,00	V		
									st		1,00	L	
									m3		1,10	I	
									kg		177,00	L	
									st		2,00	L	
412								RANDELEMENTEN					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE								1	2	3	4
412010	423599							Leveren vooraf vervaardigd gebogen randelement Betreft: gebogen randelement van geopolymeerbeton Situering: Kade NO onder trap Type element: Gebogen randelement Afmetingen: 500 x 290 mm, lengte: 1,70 m Voorzien van bochtstraal t.b.v. maken vloeiende lijn met aansluitende randelementen Radius ca. 7,5 m Toe te passen beton: Geopolymeerbeton Betonsterkteklasse: C55-67 Milieuklasse: XA3, XF4, XC4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: Beoordelingsklasse A Afwerking zichtzijden: egaal Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm Leveren op plaats van verwerking Incl. voorzieningen t.b.v. bevestiging op voorhangschort d.m.v. blinde verankering ter engineering van de aannemer	st	1,00	V		
									st			1,00	L
									m3			0,25	L
									kg			40,00	L
412020	423599							Leveren vooraf vervaardigd randelement (bochtstuk) Betreft: randelement van geopolymeerbeton Situering: randelement (bochtstuk) op gebogen voorhangschort naast landhoofd ZW en NO Type element: Randelement (bochtstuk) Afmetingen: ca. 1300 x 290 mm, lengte: 2,20 m Toe te passen beton: Geopolymeerbeton Betonsterkteklasse: C55-67 Milieuklasse: XA3, XF4, XC4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: Beoordelingsklasse A Afwerking zichtzijden: egaal Toe te passen betonstaal: B500 B Betonstaal met kenmiddellijn 12 mm Betondekking 45 mm Leveren op plaats van verwerking Incl. voorzieningen t.b.v. bevestiging op voorhangschort d.m.v. blinde verankering ter engineering van de aannemer	st	2,00	V		
									st			2,00	L
									m3			1,00	L
									kg			160,00	L
413								PROEFSUKKEN					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
413010	423599						Leveren vooraf vervaardigde proefstukken (ankerproef) Betreft: proefstukken van geopolymeerbeton voor uit te voeren ankerproeven door TNO Type element: Blok Afmetingen 450 x 250 x 400 mm (LxBxH) Toe te passen betonstaal: B500 B - 2 staven rond 16 mm - 2 beugels rond 8 mm Betondekking 45 mm Aan beide zijden een 1000 mm uitstekende wapeningsstaaf - 2 staven ø16 mm, geleverd door TNO Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel: klasse A	st	12,00 N	
							Blok	st		12,00 L
							Afmetingen 450 x 250 x 400 mm (LxBxH)			
							Toe te passen betonstaal: B500 B			
							- 2 staven rond 16 mm	kg		14,00 L
							- 2 beugels rond 8 mm	kg		6,00 L
							Betondekking 45 mm			
							Aan beide zijden een 1000 mm uitstekende wapeningsstaaf	st		24,00 T
							- 2 staven ø16 mm, geleverd door TNO			
							Toe te passen beton:			
							Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060	m3		5,40 L
							Betonsterkteklasse: C45/55			
							Milieuklasse: XC4, XD3, XF4			
							Consistentie in overleg met directie en TU-Delft			
							Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670			
							Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele			
							aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te			
							zijn inbegrepen in deze post.			
							Betonoppervlakken:			
							- Zichtdeel: klasse A			
413020	423599						Leveren vooraf vervaardigde proefstukken (4-punts buig) Betreft: proefstukken van geopolymeerbeton voor 4-punts buigproeven door TNO Type element: Balk Afmetingen 1900 x 150 x 200 mm (LxBxH) Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel: klasse A Toe te passen betonstaal: Volgens opgave TNO, te leveren door aannemer. Verrekening via stelpost 950070	st	6,00 N	
							Balk	st		6,00 L
							Afmetingen 1900 x 150 x 200 mm (LxBxH)			
							Toe te passen beton:			
							Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060	m3		0,34 L
							Betonsterkteklasse: C45/55			
							Milieuklasse: XC4, XD3, XF4			
							Consistentie in overleg met directie en TU-Delft			
							Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670			
							Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele			
							aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te			
							zijn inbegrepen in deze post.			
							Betonoppervlakken:			
							- Zichtdeel: klasse A			
							Toe te passen betonstaal:			
							Volgens opgave TNO, te leveren door aannemer. Verrekening via			
							stelpost 950070			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
413030	423599							Leveren vooraf vervaardigde proefstukken (opofferingselement) Betreft: proefstukken van geopolymeerbeton voor laboratorium onderzoek door TNL Type element: Balkvormige opofferingselementen Afmetingen 2400 x 250 x 220 mm (LxBxH) Toe te passen beton: Geopolymeerbeton geleverd volgens stelpost 950060 Betonsterkteklasse: C45/55 Milieuklasse: XC4, XD3, XF4 Consistentie in overleg met directie en TU-Delft Nabehandelingsklasse 4 conform NEN-EN 13670 Verwerking van het geopolymeerbeton inclusief eventuele aanvullende (veiligheids)maatregelen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in deze post. Betonoppervlakken: - Zichtdeel: klasse A Toe te passen betonstaal: B500 B Gelijk aan wapening voorhangschorten Betondekking 45 mm Elementen voorzien van hijsvoorziening: Thermisch verzinkte stalen kogelkop-verankering	st	6,00	N		
									st			6,00	L
									m3			0,72	L
									kg			115,20	L
									st			12,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
42								TRANSPORTEREN PROEFSTUKKEN					
420010	100599							Transporteren vooraf vervaardigde betonelementen Betreft: het transporteren van proefstukken naar een afgesloten terrein onder dezelfde klimatologische omstandigheden als de projectlocatie in Zoutkamp Situering: nader te bepalen locatie in de omgeving van Zoutkamp Te transporteren proefstukken: - Blokken 450 x 250 x 400 mm (LxBxH) - Balken 1900 x 150 x 200 mm (LxBxH) Transportmoment: na ontkisten, in overleg met directie Incl. lossen bij de locatie	st	13,00	V		
									st			7,00	I
									st			6,00	I
420020	100599							Transporteren vooraf vervaardigde betonelementen (ankerproef) Betreft: het transporteren van proefstukken naar TNO in Delft Laden, transporteren en af te leveren aan TNO in Delft Te transporteren proefstukken: - Blokken 450 x 250 x 400 mm (LxBxH) Ten behoeve van onderzoek in het TNO-lab Transportmoment: dag van ontkisten Incl. lossen bij de locatie van TNO op aanwijzing van TNO	st	5,00	V		
									st			5,00	I
420030	100599							Transporteren vooraf vervaardigde betonelementen (4-punts buig) Betreft: het transporteren van proefstukken naar TNO in Delft Laden, transporteren en af te leveren aan TNO in Delft Te transporteren proefstukken: - Balken 1900 x 150 x 200 mm (LxBxH) Ten behoeve van onderzoek in het TNO-lab Transportmoment: 90 kalenderdagen na de stortdatum Incl. lossen bij de locatie van TNO op aanwijzing van TNO	st	2,00	V		
									st			2,00	I
420040	100599							Transp.vooraf vervaardigde betonelementen (opofferingselement) Betreft: het transporteren van proefstukken naar de plaats van verwerking Laden, transporteren en af te leveren op de plaats van verwerking Te transporteren proefstukken: - Balken 2400 x 250 x 220 mm (LxBxH) Ten behoeve van proefopstelling Transportmoment: ter keuze aannemer Incl. lossen op locatie van verwerken volgens bestekspostnr. 440020	st	4,00	V		
									st			4,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
43								SLOPEN PROEFSTUKKEN NA UITVOEREN KERNBORINGEN			
430010	112201							Slopen gewapend beton. Betreft: het slopen van de vrijgekomen opofferingselementen na het uitvoeren van de kernboringen door TNO/Nebest 28 kalenderdagen na de stortdatum	m3	0,21	V
		9						Opofferingselementen geleverd volgens bestekspostnr. 413030	st		2,00
			1					Geprefabriceerd			
				1				Wapening			
					7			De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
44								PROEFOPSTELLING OPOFFERINGSELEMENT					
440010	410122							Aanbrengen paal van hardhout. Betreft het aanbrengen van palen voor het bevestigen van opofferingselementen Situering: In de directie omgeving en aan de noordzijde van de Reitdiepsluis. Locatie in overleg met de directie te bepalen Paal van hardhout: Basralocus, 300x300 mm Lengte 9,00 m Vrijgekomen bij verwijderen remmingwerk bij bestekspostnr. 211020 Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m Schachtdoorsnede: klasse van 250 x 250 mm tot 350 x 350 mm Helling paal: verticaal Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Met de paalkop boven de waterspiegel Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 5,0 m Afwerking palen: - afzagen op een hoogte van NAP +0,97 m1 - paalkop verjongen over 0,50 m1 - paalkop voorzien van paalmuts, achthoekig, 200x200x63 mm, verzinkt staal	st	2,00	V		
		2							st			2,00	I
		6											
			1										
				1									
					4				st			2,00	L
440020	423501							Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: het aanbrengen van opofferingselementen Situering: In de directie omgeving en aan de noordzijde van de Reitdiepsluis. Locatie in overleg met de directie te bepalen Type element: Opofferingselement geleverd volgens post 413010 Afmetingen: 2000 x 250 x 220 mm - Opofferingselementen t.b.v. proeftuin geopolymeerbeton Bevestigd aan een houten paal en voor 1/3 deel in het oppervlaktewater hangen. Bovenkant opofferingselement aanbrengen op een hoogte van N.A.P. +0,40 m1 Twee elementen per paal Wijze van bevestiging ter keuze van de aannemer Bevestigen met RVS bevestigingsmateriaal	st	6,00	V		
		2	1						st			6,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
45								ONDERZOEKSDATA			
450010	427199							Aanleveren data voor monitoring Proeftuin Betreft: het aanleveren van voor monitoring van deze Proeftuin benodigde data. Aanleveren van data voor de monitoring van de Proeftuin zoals aangegeven in bijlage 1 van de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) conform bijlage 24. Di betreft o.a.: - Druksterkte conform NEN-EN 12390-3/4 en CUR-rapport 94-12. - Buig(trek)sterkte conform NEN-EN 12390-5 en CUR-rapport 94-12. - Splijttreksterkte conform NEN-EN 12390-6 en CUR-rapport 94-12. - E-modulus conform NEN-EN 12390-13 en CUR-rapport 94-12. - Volumieke massa conform NEN-EN 12390-7. - Thermische uitzetting conform NEN-EN 1770. - Krimp conform NEN-EN 12390-16 en CUR-rapport 94-12. - Kruip conform NEN-EN 12390-17 en CUR-rapport 94-12. Inclusief data aan te leveren door onderaannemer(s)/leverancier (s).	EUR		N
450020	427199							Invullen data in projectmodule BouwCircular Betreft: het invullen van data in de projectenmodule van BouwCircular Op aangegeven tijdstippen de benodigde data invoeren in de projectenmodule van BouwCircular. Tijdstippen o.a.: - voor, tijdens en na uitvoering In te voeren data o.a.: - Aanmelden leveranciers - Vrijkomende materialen - Hoeveelheden per productgroep - weegbonnen - certificaten - verkoopbonnen - Nieuwe materialen - MKI-waarde - Hoeveelheden per productgroep - Afleverbonnen - Certificaten - LCA's e.e.a volgens protocollen van moederbestek.nl	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8								WERK VAN ALGEMENE AARD			
80								AANVRAGEN VERGUNNINGEN/TOESTEMMINGEN			
800010	102399							Aanvragen vergunningen/toestemmingen Het aanvragen van alle benodigde vergunningen/toestemmingen voor de realisatie van het werk conform par. 01.10.03 van deel 3 van dit bestek. Dit betreffen o.a. vergunningen/toestemmingen voor: - Stremming vaarroute Reitdiep en de sluis - Toepassen omleidingsroute en verkeersmaatregelen - Hijswerkzaamheden - Lozing proceswater (bemaling)	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
81								ENGINEERING, BEREKENEN EN TEKENEN De uitgangspunten m.b.t. de berekening van betonwerk dienen conform bijlage 29 en 30 van dit bestek te zijn. Het engineeringwerk dient, voorafgaand aan de uitvoering van het desbetreffende onderdeel definitief goedgekeurd te zijn. Ter goekeuring indienen bij de directie: - tekeningen - berekeningen - bijbehorende staten Voor bepalingen m.b.t. het engineeringwerk en goedkeuringsprocedure van tekeningen, berekeningen e.d. zie hoofdstuk 01.28 van deel 3			
811								ENGINEERING TIJDELIJKE GRONDKERENDE VOORZIENINGEN			
811010	522199							Maken geotechnische berekening Betreft het maken van een geotechnische berekening t.b.v. het bepalen van de toe te passen tijdelijke voorziening van bestekspostnr. 141010 Grondslag: cunetzand en klei De berekening en het voorstel voor de toe te passen tijdelijke grondkerende voorziening ter goedkeuring aanbieden aan de directie	EUR		N
812								ENGINEERING BETONCONSTRUCTIES			
812010	420103							Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft alle voor de uitvoering van het prefab betonwerk benodigde berekeningen, tekeningen en planningen zoals o.a.: - sterkteberekeningen, oplegging, voorspan- en wapeningsberekeningen; - vorm- en wapeningstekeningen van gewapende betonconstructies; - hijsvoorzieningen; - overzichtstekening maatvoering te plaatsen elementen; - tijdelijke stelconstructie; - legplannen, montage en bevestigingsplannen Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. alle benodigde vooraf vervaardigde betonelementen. Vooraf vervaardigde betonelementen zijn o.a.: - Stootplaten; - L-Wanden; - Voorhangschorten; - Prefab trap; - Opleggingsbalk prefab trap. Voor de uitwerking dienen de uitgangspunten volgens bijlage 29 gehanteerd te worden. Definitieve tekeningen en berekeningen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28.02 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
				9							
						9					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
812020	420101							Maken berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting en ondersteuningsconstructie. Betreft: het maken van de benodigde tekeningen en berekeningen voor de aan te brengen bekisting en ondersteunings- en hulpconstructies 1 Maken berekeningen en tekeningen van bekisting en ondersteuningsconstructie voor de onderdelen volgens bestekspostnr(s). vallend onder o.a. hoofdstuknr. 143, 251, 252, 253, 254 en 255 9 Definitieve tekeningen en berekeningen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
812030	420199							Berekeningen en tekeningen t.b.v. in situ vervaardigde betonconstr. Betreft: alle voor de uitvoering van het in situ betonwerk benodigde berekeningen en tekeningen. Betonwerk omvat o.a. de hoofdstukken: 143, 251, 252, 253, 254 en 255 De aannemer maakt de volgende berekeningen en tekeningen (niet uitputtend): - controleberekening voor krachtsoverdracht bovenbouw op onderbouw; - vorm- en wapeningstekeningen gewapend betonconstructies inclusief verankeringen; - tekeningen constructieve detaillering, o.a. t.p.v. ankerblok; - sterkte-, oplegging- en wapeningsberekeningen; - bijbehorende buigstaten, gecategoriseerd per onderdeel, onderverdeeld in diameters met bijbehorende hoeveelheden staal. - tekeningen bekisting inclusief ondersteunings- en hulpconstructies; - berekeningen bekisting inclusief ondersteunings- en hulpconstructies. Definitieve tekeningen en berekeningen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
812040	410499							Opstellen Plan van Aanpak aansluitingen (PvA) Betreft: het opstellen van een Plan van Aanpak t.b.v. het aansluiten van de L-wand onder de trap op de naastgelegen damwand/voorhangschort Damplanken aangebracht volgens bestekspostnrs. 231330 L-wand volgens bestekspostnr. 146220 Plan van Aanpak aansluitingen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
813								ENGINEERING DAMWANDEN/VERANKERING			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
813010	410499							Opstellen Plan van Aanpak aansluitingen (PvA) Betreft: het opstellen van een Plan van Aanpak t.b.v. het aansluiten van de stalen damwand op bestaande constructies. Damplanken aangebracht volgens bestekspostnrs. 231310 t/m 231400 Plan van Aanpak opstellen voor aansluitingen tenminste twee weken voor aanvang werkzaamheden aanleveren aan de directie	EUR		N
813020	412501							Maken van berekeningen en tekeningen t.b.v. verankering van een grond- en waterkerende constructie. Betreft: berekening geotechnische draagkracht op basis van ankerkracht volgens de bestekposten en detailengineering van las en constructiewerk oplegstoel verankering en het groutlichaam Maken van berekeningen en tekeningen t.b.v. bestekspostnr(s). 231610 t/m 231650 Maken van berekeningen en tekeningen t.b.v. het anker en het groutlichaam Definitieve berekeningen en tekeningen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28.02 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
814		1						ENGINEERING STAALCONSTRUCTIES			
814010	410199							Engineering horizontale stel- en oplegging voorhangschorten Betreft: engineering permanente horizontale stel- en oplegging onderzijde voorhangschorten Engineering horizontale stel- en oplegging voorhangschorten met HEA-140 voorzien van trek- en drukvaste koppeling De aannemer maakt de volgende berekeningen en tekeningen (niet uitputtend): - permanente horizontale oplegging; - detailtekeningen; - berekeningen en tekeningen staal en laswerk. Definitieve berekeningen en tekeningen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28.02 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
814020	410199							Berekenen verbinding stalen buispaal met brugdek Betreft: berekening t.b.v. aan verbinding van de stalen buispalen volgens bestekspostnr. 232110 en 232130 met het brudek Situering: pijlers van de brug De aannemer maakt de volgende berekeningen en tekeningen (niet uitputtend): - Manchet; - Verbinding paal/manchet; - Verbinding manchet/brugdek. Definitieve berekeningen en tekeningen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28.02 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
815								ENGINEERING METSELWERK			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
815010	410199							Engineering metselwerk Betreft: engineering metselwerk keermuren, kades en sluiswand De aannemer maakt de volgende tekeningen (niet uitputtend): - detailtekeningen metselwerk Definitieve tekeningen digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28.02 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
816								BEHEERSEN AANSLUITING ONDERBOUW OP BOVENBOUW			
816010	410199							Beheersen aansluiting onderbouw op bovenbouw van de brug Betreft: beheersen van de aansluiting van de onderbouw van de brug op de bovenbouw van de brug Opstellen beheersplan voor het realiseren van de aansluiting van de onderbouw op de bovenbouw van de brug Het beheersplan digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden van de desbetreffende onderdelen. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28.02 deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
82								VEILIGHEIDSMATREGELEN			
820010	111199							Opstellen plan maatregelen sloop- en bouwwerk Betreft: het opstellen van een plan t.b.v. te slopen en te bouwen constructies. In het plan dient maatregelen opgenomen te worden hoe de onderdelen worden gesloopt (o.a. gedeelte van bestaande sluiswand Reitdiepsluis), dan wel gebouwd worden en welke maatregelen getroffen worden t.a.v. veiligheid. Plan maatregelen sloop- en bouwwerk digitaal aan de directie verstrekken, minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden. Goedkeuringsprocedure en overige bepalingen volgens hoofdstuk 01.28.02 deel 3 van dit bestek.	EUR		N
820020	111199							Toepassen veiligheidsvoorzieningen Betreft: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van alle benodigde veiligheidsmaatregelen en voorzieningen t.b.v. alle werkzaamheden, zoals uitgewerkt in het sloop- en bouwplan volgens bestekspostnr. 820010. Met materialen van de aannemer.	EUR		N
820030	220299							Schoonhouden wegen. Betreft het schoonhouden van wegen buiten het werkterrein tijdens de uitvoeringsperiode van het werk d.m.v. vegen en indien nodig onder toevoeging van water. Betreft: vervuiling ontstaan door werkzaamheden ten behoeve van dit bestek. De verantwoordelijkheid voor inspectie en schoonhouden van wegen is voor de aannemer. Vrijkomendle materialen verzamelen en transporteren naar een inrichting met een door het gezag verleende omgevingsvergunning Vervoers-, weeg- en acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijs	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
83								MAATREGELEN NUTSVOORZIENINGEN De aannemer dient zich op de hoogte te stellen van de uitvoeringsvoorwaarden rondom de aanwezige kabels en leidingen van de betrokken nutspartijen.			
830010	102199							KLIC-melding Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 500 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen - Richtlijn zorgvuldig graafproces'. Met inbegrip van het inventariseren en het melden van knelpunten bij de kabel- en leidingbeheerder	EUR		N
830020	240099							Voorzorgsmaatregelen kabels en leidingen Betreft het opzoeken en aangeven van de ligging van kabels en leidingen in de onmiddellijke nabijheid van de uit te voeren werkzaamheden ingevolge artikel 01.09.02 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
830030	240099							Ondersteunen en beschermen kabels en leidingen Betreft: het ondersteunen en beschermen van kabels en leidingen welke vrij komen te liggen en het beschermen van kabels en leidingen die dreigen te breken of te beschadigen door horizontale of verticale verplaatsingen in de ondergrond als gevolg van bijvoorbeeld zwaar materieel. E.e.a. volgens de uitvoeringsvoorwaarden van de nutspartijen.	EUR		N
830040	102102							Graven proefsleuf. Betreft het graven van proefsleuven voor het opzoeken van kabels/leidingen Situering: diverse locaties O.a. voor het opzoeken van kabels van Ziggo en Enexis t.b.v. aanbrengen tijdelijke grondkering en L-wanden Opbouw van de ondergrond: cunetzand en/of klei Gemiddelde sleufdiepte: 0,90 cm Grondsoorten gescheiden ontgraven Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad	m	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
84								INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL			
841								INZETTEN WERKNEMERS			
841010	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): Grondwerker	uur	40,00 V	
		3									
841020	100501							Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouw & infra): Stratenmaker I	uur	40,00 V	
		4									
841030	100501							Inzetten van werknemer. Ter beschikking stellen van een landmeter voorzien van de nodige meetinstrumenten ten behoeve van door de directie op te dragen metingen. Landmeter incl GPS Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Landmeter	uur	40,00 V	
			1								
841040	625001							Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Ter beschikking stellen van verkeersregelaars indien het naast de benodigde verkeersmaatregelen noodzakelijk is om verkeersregelaars in te zetten ter vermindering van de omgevingshinder. Inzet alleen in vooraf overleg met en op aanwijzing van de directie. Eventuele inzet van verkeersregelaars bij een in- en uitgang van het werkterrein dient de aannemer in een eenmalige kostenpost op te nemen Inzet overdag in overleg met de directie. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	40,00 V	
		1									
			1								
841050	625001							Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Ter beschikking stellen van verkeersregelaars indien het naast de benodigde verkeersmaatregelen noodzakelijk is om verkeersregelaars in te zetten ter vermindering van de omgevingshinder. Inzet alleen in vooraf overleg met en op aanwijzing van de directie. Eventuele inzet van verkeersregelaars bij een in- en uitgang van het werkterrein dient de aannemer in een eenmalige kostenpost op te nemen Inzet 's nachts in overleg met de directie. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	40,00 V	
		2									
			1								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
841060	625001			3				Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Ter beschikking stellen van verkeersregelaars indien het naast de benodigde verkeersmaatregelen noodzakelijk is om verkeersregelaars in te zetten ter vermindering van de omgevingshinder. Inzet alleen in vooraf overleg met en op aanwijs van de directie. Eventuele inzet van verkeersregelaars bij een in- en uitgang van het werkterrein dient de aannemer in een eenmalige kostenpost op te nemen Inzet op zaterdag in overleg met de directie. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	40,00 V	
841070	625001			4				Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Ter beschikking stellen van verkeersregelaars indien het naast de benodigde verkeersmaatregelen noodzakelijk is om verkeersregelaars in te zetten ter vermindering van de omgevingshinder. Inzet alleen in vooraf overleg met en op aanwijs van de directie. Eventuele inzet van verkeersregelaars bij een in- en uitgang van het werkterrein dient de aannemer in een eenmalige kostenpost op te nemen Inzet op zon- en feestdagen in overleg met de directie. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	40,00 V	
842								INZETTEN MATERIEEL			
842010	100513			6				Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: mobiele kraan Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	40,00 V	
842020	100516			4				Inzetten van een vrachtauto. Laadvermogen: ten minste 12 ton Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00 V	
842030	100517			6				Inzetten van een wiellader. Bakinhoud: ten minste 4 m3	uur	40,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
85								VERKEERSMAATREGELEN			
851								WEGVERKEER Het treffen van verkeersmaatregelen en voorzieningen, genoemd in paragraaf 01.12 van de Standaard. De te treffen verkeersmaatregelen en verkeersvoorzieningen dienen in overeenstemming te zijn met de publicatiereeks Werk in Uitvoering (WiU) 96a/96b, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden. Voor tijdelijke verkeersmaatregelen rekening houden met hoofdstuk 62 in deel 3 van dit bestek Wegtype(s): - binnen bebouwde kom: D: Vmax. = 30 km/h (zone) D: Vmax. = 50 km/h - buiten bebouwde kom: D: Vmax. = 80 km/h			
851010	623001						9	Opstellen verkeersplan. Betreft: Het uitwerken van een plan t.b.v. alle te nemen verkeersmaatregelen en -voorzieningen voor het wegverkeer die op het traject toegepast dienen te worden om de uitvoering van het werk mogelijk te maken. Digitale ondergrond beschikbaar in dwg-bestand. Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen conform artikel 01.12.01 van deel 3 van dit bestek. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 Formaat van de tekeningen: A1 Tekeningen digitaal aanleveren in pdf-bestand	EUR		N
851020	620499							Toepassen vooraankondigingsborden Betreft: Vooraankondiging van de werkzaamheden t.p.v. begin en eind van het wegvak en aansluitende wegen. Rekening houden met uitvoering in meerdere fasen Op het vooraankondigingsbord aangeven welk wegvak en in welke periode (van... tot ... informatie) de afsluiting plaatsvindt. Vooraankondigingsborden minimaal 2 weken voorafgaand aan de afsluiting plaatsen. Vooraankondigingsborden voor alle fasen tegelijkertijd plaatsen. Incl. instandhouden gedurende de uitvoering van de werkzaamheden en het verwijderen na openstelling van het wegvak/de wegvakken	st	6,00	V
851030	620199							Maatregelen t.b.v. verkeer op het werkterrein Toepassen van verkeersafzettingen op het werk als omschreven in hoofdstuk 62 van de Standaard RAW bepalingen 2020, conform CROW publicatie 96b Toepassen van verkeersafzettingen voor elke fasering afzonderlijk Incl. tussentijds verzetten, zo vaak als voor het werk benodigd, t.b.v. faseringen. Toe te passen verkeersbord(palen) dienen voldoende verankerd/geschoord en gebeugeld te zijn. Met materiaal van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
851040	622001		2			1		Aanbrengen geleidebarrier. Betreft geleidebarrier langs tijdelijke grondkering volgens bestekspostnr. Situering: ten noordoosten van de Reitdiepsluis in de berm van de N388 Plaatsen in de berm/op de kantopsluiting van de N388. Geleidebarrier, materiaal ter keuze van de aannemer In één lengte 2 Met materiaal van de aannemer	m	75,00	V
851050	622003			1				Instandhouden geleidebarrier. Betreft: geleidebarrier langs tijdelijke grondkering Situering: ten noordoosten van de Reitdiepsluis langs de N388 Instandhouden totdat de keerwanden van het fietspad zijn geplaatst en de achterliggende ruimte weer is aangevuld Geleidebarrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 851040 2 Met materialen van de aannemer	EUR		N
851060	622005			1				Verwijderen geleidebarrier. Betreft: geleidebarrier langs tijdelijke grondkering Situering: ten noordoosten van de Reitdiepsluis in de berm van de N388 Geleidebarrier aangebracht volgens bestekspostnr(s). 851040	m	75,00	V
851070	620301			1				Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: uitvoering werkzaamheden en omleiden verkeer Toepassen omleidingsroutes voor elke fasering afzonderlijk. Inclusief omleidingen voor (brom-)fietsers/voetgangers Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). op te stellen volgens bijlage 08 De route wordt aangegeven door: benodigde bebording zoals uitgewerkt volgens bijlage 08 Toe te passen verkeersbord(palen) dienen voldoende verankerd/geschoord en gebeugeld te zijn. 9 Incl. tussentijds verzetten, zo vaak als voor het werk benodigd, t.b.v. faseringen. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
851080	624001			1		1		Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft: het inspecteren van verkeersvoorzieningen zoals aangebracht volgens bestekspost 851030 en 851070 Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag (voor de ochtend- en avondspits) Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 2 keer/dag (voor de ochtend- en avondspits)	EUR		N
851090	624099							Melden verkeersmaatregelen. De aannemer meldt terstond in het bestek aangeduide verkeersmaatregelen aan of af Een dergelijke melding wordt gedaan volgens de instructie zoals aangegeven in bijlage 09 - Instructie actueel melden verkeersmaatregelen MELVIN Indien de Opdrachtgever vaststelt dat een dergelijke melding niet of niet terstond plaatsgevonden heeft, dan kan de opdrachtgever per geval een korting toepassen. Zie artikel 62 15 03 in deel 3 van dit bestek	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
852								SCHEEPVAARTVERKEER			
852010	623001							Opstellen verkeersplan. Betreft: Het uitwerken van een plan t.b.v. alle te nemen scheepvaart-verkeersmaatregelen en -voorzieningen die op het traject toegepast dienen te worden om de uitvoering van het werk op de vaarweg mogelijk te maken. Te plaatsen bebording volgens 'richtlijnen verkeerstekens scheepvaart' zijn: A.4 , A.9 , B.8 en E.1 (afmetingen 1,00 x 1,00m). Inclusief onderbord met de volgende tekst: "Oeverwerkzaamheden". Digitale ondergrond beschikbaar in dwg-bestand. Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen conform artikel 01.25.02 van deel 3 van dit bestek. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 Formaat van de tekeningen: A1 Tekeningen digitaal aanleveren in pdf-bestand	EUR		N
852020	620499							Toepassen tijdelijke bebording scheepvaart Betreft het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke bebording t.b.v. de scheepvaart. Zoals uitgewerkt in het scheepvaartverkeersplan volgens bestekspostnr. 852010 Incl. tussentijds verzetten, zo vaak als voor het werk benodigd, t.b.v. faseringen Toe te passen verkeersbord(palen) dienen voldoende verankerd/geschoord en gebeugeld te zijn Met materiaal van de aannemer	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
86								TOEPASSEN BRONBEMALING			
860010	210201	1	1				1	Aanbrengen bronbemaling. Betreft: het aanbrengen van bronbemaling t.b.v. het aanbrengen van de kademuur Situering: kademuur nabij restaurant ZK 86 Verlaging van het freatisch vlak tot N.A.P. -1,75 m Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Reserve-energievoorziening van voldoende capaciteit om de energiebehoefte ten behoeve van de bemaling te allen tijde te dekken is vereist Automatische overname van de energievoorziening door de reserve-installatie is niet vereist 1 Op het werk moeten reservepompen aanwezig zijn Aantal: 10% van het voor de installatie benodigde aantal pompen met een minimum van 1 pomp De reservepompen behoeven niet in de installatie te zijn opgenomen	EUR		N
860020	210801	1	1					Aanbrengen debietmeetpunt. Momentane meting van het debiet Toegestane meetfout ten hoogste 10%	st	1,00	V
860030	210802	1	1					Aanbrengen voorzieningen lozingspunt. Uitlaat voorzien van straalbreker Uitlaat voorzien van zandvang	EUR		N
860040	210202	1						Instandhouden bronbemaling. Betreft: het instandhouden van bronbemaling t.b.v. het aanbrengen van de kademuur Situering: kademuur nabij restaurant ZK 86 Periode van instandhouding: voor aanbrengen beton tot na aanbrengen taludbekleding Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 860010 vermelde niveau	EUR		N
860050	210204	9						Verwijderen bronbemaling. Betreft: het verwijderen van bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 860010 Situering: kademuur nabij restaurant ZK 86 Filters, stijgbuizen en/of horizontale drains verwijderen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
87								COMMUNICATIE				
870010	109999							Informatievoorziening en overleg Ten behoeve van de in dit bestek vermelde werkzaamheden dient er een aanspreekpersoon van de aannemer te worden aangesteld. Tevens dienen de aanwonende particulieren en bedrijven tijdig door de aannemer te worden geïnformeerd middels meerdere schrijven. Minimaal 5 werkdagen voor uit te voeren werkzaamheden bewoners/stakeholders per brief informeren. In dit schrijven is ten minste opgenomen: - periode van uitvoering ter plaatse; - korte werkomschrijving; - de mogelijke hinder voor de aanwonenden; - aanspreekpersoon, inclusief telefoonnummer (24 uur/dag bereikbaar). Aanwezig zijn bij de voorlichting in Zoutkamp aan bewoners en belangstellende op donderdag 4 april 2024 van 14:00 - 20:00 uur. Hiervoor dient er voorlichtingsmateriaal aangeleverd te worden. Dit omvat o.a.: planning, faseringen en informatie over stremmingsperiodes	EUR		N	
870020	101199							Aanbrengen naambord op publicatiebord Betreft: leveren, aanbrengen en onderhouden van een bord met de naam/het logo van de aannemer op het al geplaatste publicatiebord voor Waterwerken Zoutkamp Situering: publicatiebord op de ijsbaan van Zoutkamp Bord van watervast verlijmd multiplex dik 18 mm met afzonderlijke iso-print toplaag. Bord Afmetingen: 2440 x 200 mm Kleur: wit Tijdens het werk het bord in goede staat houden. Na oplevering van het werk het bord binnen een week verwijderen.	st	1,00	V	
									st		1,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
88								OPNAME EN TRILLINGSMETINGEN			
880010	412499							Nulopname wegen, pleinen, bermen e.d. Betreft het vastleggen van de toestand van alle voor werk te gebruiken wegen, pleinen, opslag- en werkterreinen, bermen e.d. Nulopname uitvoeren voor aanvang van de werkzaamheden. De aannemer zorgt voor een opnamerapportage voorzien van foto's, etc. De aannemer dient een kopie aan de directie te overhandigen.	EUR		N
880020	412499							Bouwkundige opname voor uitvoering werkzaamheden Betreft het vastleggen van de onderhouds en bouwkundige toestand van de panden/objecten aangrenzend aan het werkterrein voor uitvoering van de werkzaamheden Uitvoeren van bouwkundige opnames aan de volgende objecten inclusief bijgebouwen: - Restaurant ZK 86 - Voormalige sluiswachterswoning 'De Batterij' - Reitdiepsluis - Bedieningshuisje Minimale eisen aan de bouwkundige opname: - De buitenzijde van de gevels van de panden vastleggen op foto; - De panden van binnen inspecteren en vastleggen op foto; - De gegevens per pand ordenen en per bewoner/eigenaar de betreffende opnamegegevens verstrekken; - De aannemer zorgt voor het notarieel depot van de originele opnamerapportage; foto's, etc. De aannemer dient een kopie aan de directie te overhandigen. - Alle contacten, vragen etc. van de bewoners gaan altijd naar en/of via de aannemer. Opname uit laten voeren conform KOMO-beoordelingsrichtlijn BRL 5024 "Het uitvoeren van bouwkundige opnamen" door een extern en gecertificeerd bureau.	EUR		N
880030	412499							Meetplan trillingsmetingen Betreft: het opstellen van een monitoringsplan t.b.v. omliggende bebouwing in relatie tot: - verwijderen uitkijksteiger; - verwijderen remmingwerk; - aanbrengen stalen damwanden; - aanbrengen stalen buispalen; - aanbrengen remmingwerk; - aanbrengen palen opofferingsselementen. In het plan dient opgenomen te worden hoe de bovenstaande werkzaamheden uitgevoerd worden en hoe schade veroorzaakt door trillingen, voorkomen en gemonitoord wordt. De aannemer dient ervoor te zorgen dat eventuele trillingen t.h.v. de gevels van de belendende gebouwen niet overschreden worden volgende de maximaal toelaatbare trillingsniveau's in de SBR-richtlijn, deel A "Schade aan gebouwen". Tijdens de uitvoering van genoemde werkzaamheden dient de aannemer te monitoren volgens bestekspostnummer 880040, e.e.a. conform de SBR-richtlijnen en CUR-rapport 57.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
880040	412401							Uitvoeren trillingsmetingen. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de maatregelen en voorzieningen zoals omschreven in het meetplan volgens bestekspostnr. 880030 Betreft het uitvoeren van trillingsmetingen aan de volgende objecten: - Restaurant ZK 86 - Voormalige sluiswachterswoning 'De Batterij' - Reitdiepsluis - Bedieningshuisje Opstellen meetplan volgens bestekspostnr. 880030 De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 1 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1: - Restaurant ZK 86 - Voormalige sluiswachterswoning 'De Batterij' - Reitdiepsluis - Bedieningshuisje De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 2 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1: n.v.t. De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 3 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1: n.v.t. Trillingsmetingen uitvoeren tijdens het verwijderen en/of aanbrengen van de: - palen van de uitkijksteiger; - palen van remmingwerken; - palen opofferingsselementen; - stalen damwanden; - stalen buispalen. Wijze van meten: Ter keuze van de aannemer	EUR		N
880060	412499							Bouwkundige opname na uitvoering werkzaamheden Betreft het vastleggen van de onderhouds en bouwkundige toestand van de panden/objecten aangrenzend aan het werkterrein na uitvoering van de werkzaamheden Uitvoeren van bouwkundige opnames aan de volgende objecten inclusief bijgebouwen: - Restaurant ZK 86 - Voormalige sluiswachterswoning 'De Batterij' - Reitdiepsluis - Bedieningshuisje Minimale eisen aan de bouwkundige opname: - De buitenzijde van de gevels van de panden vastleggen op foto; - De panden van binnen inspecteren en vastleggen op foto; - De gegevens per pand ordenen en per bewoner/eigenaar de betreffende opnamegegevens verstrekken; - De aannemer zorgt voor het notarieel depot van de originele opnamerapportage; foto's, etc. De aannemer dient een kopie aan de directie te overhandigen. - Alle contacten, vragen etc. van de bewoners gaan altijd naar en/of via de aannemer. Opname uit laten voeren conform KOMO-beoordelingsrichtlijn BRL 5024 "Het uitvoeren van bouwkundige opnamen" door een extern en gecertificeerd bureau.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
89								DIVERSEN				
890000	640199							Opstellen ecologisch werkprotocol Betreft: het opstellen van het ecologische werkprotocol zoals bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard. Voor het opstellen van het ecologisch werkprotocol gebruikmaken van de quickscan flora en fauna conform bijlage 19 van dit bestek. Het ecologisch werkprotocol dient te worden opgesteld door een ecologisch deskundige volgen de eisen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)	EUR		N	
890010	109999							Ongeschikt maken potentiële broedplaatsen Betreft het vooraf (buiten broedseizoen) ongeschikt maken van potentiële broedplaatsen van vogels in/nabij het werkkerrein. Werkwijze aangeven in het ecologisch werkprotocol als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard Met materiaal van de aannemer.	EUR		N	
890020	109999							Coördinatieplicht Betreft de coördinatie inzake in elkander grijpende werken door de aannemer zoals aangegeven in artikel 01.11.01 van dit bestek. De aannemer stemt zijn planning af op werkzaamheden welke door derden verricht dienen te worden.	EUR		N	
890030	101199							Uitzetwerk. De aannemer dient, voor zijn rekening, alle voor het gehele werk benodigde uitzetwerkzaamheden te verrichten en de vereiste profielen te stellen. Inclusief inzet benodigd geschikt personeel en hulpmiddelen. Inclusief het in goede staat onderhouden van de gedane uitzetting en afbakening, zolang de directie dit nodig oordeelt.	EUR		N	
890040	220099							Uitvoeren AP04-keuring. Betreft: uitvoeren van AP04-keuringen van de in het depot geplaatste en af te voeren grond Situering: gronddepot nabij Hunsingosluis AP04-keuring/partijkeuring Volgens BRL-SIKB 1000 Keuring uitvoeren op de de grond in de depots - Klei (bestekspostnr. 136010) - Klei 'niet toepasbaar' (bestekspostnr. 136020) Rapportage als PDF-bestand aanleveren aan directie	st	2,00	V	
									st			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
890050	101301							Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: een tijdelijk voorziening voor (brom)fietsers/voetgangers ten tijde van stremming van de N388 (Nittersweg/Hunsingoweg) Aantal en totale lengte voorziening(en): Aantal: 1 Lengte: Afhankelijk van de door de aannemer gekozen oplossing Verplaatsen: indien nodig Voorziening(en) ten behoeve van de bereikbaarheid van: Zoutkamp en omgeving Incl. aanleggen (incl. aanvraag eventuele benodigde vergunningen/toestemmingen), instandhouden, exploitatie en verwijderen Voorziening(en) voor: (brom)fietsers en voetgangers Tijdens stremmingen van de N388 (Nittersweg) dienen (brom) fietsers en voetgangers altijd doorgang te krijgen. Maximale duur van het oponthoud: 10 minuten. Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer	EUR		N
890060	561102							Aanbrengen coating. Betreft: het aanbrengen van een anti-graffiti coating Situering: metselwerk en beton van kades (voorhangschorten), randelementen en keermuren (L-wanden) Coating aanbrengen in 2 of meerdere lagen. Semi-permanente anti-graffiti coating Leverancier: APP All Remove BV 5437 AG Beers Nederland +31 (0)485 315 621 info@app-protect.com www.app-protect.com Type: PSS20, één-component, watergedragen coating. o.g. Brandbaarheid: Niet brandbaar; geen schadelijke gassen bij verbranding. Dampdoorlaatbaarheid: Volledig dampdoorlatend; Sd (H2O) = 0,05 m Verbruik: Afhankelijk van de porositeit en structuur tussen de 0.20 en 0.60 l/m² Voorzien van BIOBASED ecolabel voor biologische bouwmaterialen en het DUBOKEUR keurmerk voor duurzame bouwmaterialen Aanbrengen d.m.v. een airless applicator (spuitsysteem zonder lucht), met een druk variërend van 100 tot 200 bar. Niet aanbrengen bij een temperatuur onder de 5°C (zowel omgevings- als ondergrond temperatuur) Verticale (of nagenoeg verticale) vlakken van metselwerk en beton van de volgende onderdelen waarvan de totale gezamenlijke in het zicht blijvende hoogte meer is dan 0,25 m1 - Metselwerk en beton van voorhangschorten kades ZW en NO - Randelementen op voorhangschorten - Metselwerk op keermuren (L-wanden) langs fietspad	m2	300,00	V
									I		150,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
890070	101402							Toepassen rijplatenbaan. Betreft het toepassen van rijplaten ter bescherming van de ondergelegen verharding Situering: op klinkerverharding bij coupure Verplaatsen: afhankelijk van de werkzaamheden en ter keuze van de aannemer Rijplatenbaan ten behoeve van de bereikbaarheid van: opslag- en ketenterrein Enkele rij haaks op de rijrichting Rijplaat staal: ten minste 1000 mm breed x ten minste 10 mm dik	m	135,00	V
890080	100599							Maken Revisiewerk Betreft: het verrichten van revisiewerk van alle nieuwe (ondergrondse) infra en kunstwerken. Minimale meetnauwkeurigheid: 0,05m horizontaal (x en y) en 0,02m verticaal (z). E.e.a. ter goedkeuring bij directie aanleveren in .dwg formaat conform de NLCS, met zo ver als mogelijke diepgang in layerinformatie.	EUR		N
890090	100599							Opleverdossier Betreft: het maken van een opleverdossier conform 01 29 02 in deel 3 van dit bestek. E.e.a. ter goedkeuring bij directie aanleveren	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
9								STAARTPOSTEN			
91								EENMALIGE KOSTEN			
910010	109999							Social Return Betreft de kosten voor de activiteiten voor social return, zoals vermeld in paragraaf 01.25.01 van deel 3 van dit bestek	EUR		N
910020	101199							Inrichten, instandhouden, opruimen tijdelijk depot Betreft: tijdelijk opslag depot materiaal aannemer Depot afsluitbaar met bouwhekken. na afloop gebruikte terrein terugbrengen in oorspronkelijke staat e.e.a. ter goedkeuring van de directie.	EUR		N
910030	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. De aannemer dient zelf zorg te dragen voor het werkterrein	EUR		N
910040	101102							Opruimen van werkterrein. Betreft: opruimen van volgens bestekspostnr. 910030 gebruikte inrichting. 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 Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910050	100699							Aan- en afvoer van het materieel. In de aan en afvoer van het materieel zijn begrepen alle kosten voor de aan- en afvoer van de machines en het materieel benodigd voor de totstandkoming van het werk.	EUR		N
910060	101199							Kosten CAR-verzekering. Betreft de kosten voor het afsluiten van een CAR-verzekering, een en ander conform deel 3, artikel 01.16.04.	EUR		N
910070	620099							Opstellen gedetailleerd werkplan Betreft de kosten voor het opstellen van een gedetailleerd werkplan incl. de bijbehorende deelplannen zoals omschreven artikel 01.13.06 van deel 3 van dit bestek. Het plan omvat o.a. de volgende deelplannen: - kwaliteitsplan - verkeersmaatregelenplan - V&G-plan uitvoeringsfase - Plan voor omgaan met vrijkomende materialen	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
910080	101199							Coördinatie V&G-uitvoeringsfase Betreft: het gedurende de uitvoeringswerkzaamheden aanstellen van een V&G-coördinator en het actualiseren van het veiligheids- en gezondheidsplan(uitvoering), e.e.a. o.a. volgens deel 3, van het bestek. Het nemen van veiligheidsmaatregelen op het werk, voortvloeiend uit het Bouwproces Besluit en de Arbowet. Veiligheid voor werknemers, onderaannemers en aanwonenden.	EUR		N
910090	100599							Meerkosten HVO-100 diesel Bewijslast door middel van afleverbonnen in combinatie met het verbruik van de machine(s). Dit moet sluitend zijn. En geldt voor alle machines die werkzaam zijn op dit project. Leveranciers en woon- werkverkeer zijn vrijgesteld van deze eis. De aannemer dient hiervoor een excellijst aan te leveren met het machinepark dat tijdens het werk wordt gebruikt. Hierin dient het aantal uren en gemiddeld verbruikt te worden opgenomen waaruit het aantal liters HVO brandstof volgt. Deze hoeveelheid brandstof dient te worden aangetoond door middel van leveringsbonnen.	EUR		N
919980	999999							Overige eenmalige kosten	EUR		N
919990	999999							Korting	EUR		N

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID	HOEVEELHEID
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			
950080	100301							Stelpost uitvoeren partijkeuring (AP04) Betreft: uitvoeren van partijkeuring Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het uitvoeren van partijkeuringen (AP04) voor de bij bestekspostnrs. 132080 en 132120 vrijgekomen niet toepasbare grond. Partijkeuring uitvoeren op de grond in het gronddepot nabij Hunsingosluis.	EUR	5.000,00 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 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW, inclusief de 'Wijziging september 2022'.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 In de volgende gevallen moet in de tekst van de UAV 2012 in plaats van "opdrachtgever" worden gelezen "directie": par. 5 lid 1; par. 8 lid 4; par. 10 lid 3; par. 18 lid 12; par. 36 leden 4 en 8; par. 39 lid 2; en par. 44 lid 7.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 01 BETALING**

- 01 Indien afgeweken wenst te worden van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard, dient hiertoe een verzoek ingediend te worden tijdens de Project Startup (PSU). Indien opdrachtgever het verzoek honoreert, zal een andere betalingsregeling vastgesteld worden in overleg tussen opdrachtgever en aannemer.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 01 ALGEMEEN**

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 02 DAGLIJSTEN**

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 7 van de UAV. 2012 verstrekt de aannemer uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van een werkweek de daglijst. In de door de aannemer op te stellen daglijst moeten de volgende gegevens worden vermeld:
 - onwerkbaar dagen;
 - aan- en afvoer van bouwstoffen, incl. alle bonnen en een totaal overzicht;;
 - verwerkte hoeveelheden per bestekspost, per locatie en per dag;
 - verwerkte hoeveelheden van bestekswijzigingen en opdrachtbonnen per locatie en per dag;
 - het ingezette personeel en materieel en vermelding van de werkzaamheden;
 - opmerkingen van de aannemer betreffende het werk.

01 06 03 OPDRACHTBONNEN

- 01 Voor werkzaamheden welke niet in het bestek zijn vermeld wordt door de directie een opdrachtbon opgesteld. Deze wordt ondertekend en aan de aannemer verstrekt. Op de genummerde opdrachtbon wordt naast de werkzaamheden tevens de methode van verrekening vermeldt.
- 02 Na uitvoering van de onder 01 bedoelde werkzaamheden vermeldt de aannemer deze werkzaamheden inclusief het nummer van de opdrachtbon op de daglijst.
- 03 Verrekening van meer werk (par. 35 UAV. 2012), uitgaven ten laste van stelposten en posten "Inzetten van werknemers en/of materieel" zullen alleen plaatsvinden indien deze zijn opgedragen middels een door de directie te verstrekken opdrachtbon.
Uitzonderingen hierop zijn de afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden (par. 35 lid 1d van de U.A.V. 2012).
- 04 Verrekening van opdrachtbonnen geschiedt buiten stelposten en posten "Inzetten van werknemers en/of materieel"

via extra declaraties welke gelijktijdig met de termijndeclaratie worden ingediend. Alle op naam van dit bestek extra declaraties maken deel uit van de eindafrekening van het werk als bedoeld in par. 35 lid 5 van de UAV 2012.

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

- 01 Van de aannemer wordt een zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.
- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen voor de start van de werkzaamheden of binnen 7 dagen na dagtekening van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane schriftelijk verzoek.
- 03 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard en paragraaf 43a van de UAV 2012 dient volledig te zijn opgesteld volgens het model bankgarantie zoals dit is opgenomen in de Standaard.
- 04 Het bepaalde in paragraaf 43a lid 08 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01 08 BIJDAGEN**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 INFORMATIE OVERDRACHT**

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 draagt de aannemer zorg voor het eventueel houden van de in paragraaf 5 lid 1 bedoelde bouwbespreking.
- 02 Eventuele door de opdrachtgever verstrekte tekeningen en informatie betreffende de ligging van kabels en leidingen dienen enkel als indicatief te worden gezien. De aannemer is volledig verantwoordelijk voor het opsporen van de exacte locatie van de kabels en/of leidingen. Tevens is de aannemer verantwoordelijk voor het treffen van adequate beschermingsmaatregelen voor het voorkomen van beschadigingen. Indien de aannemer een kabel of leiding beschadigt, zal hij zich nimmer kunnen beroepen op door de directie ter beschikking gestelde gegevens met betrekking tot de (globale) ligging daarvan. Onder aannemer wordt tevens verstaan zijn personeel, zijn onderaannemers of anderen die door de aannemer in het werk zijn gesteld.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**01 10 02 AAN DE OPDRACHTGEVER VERLENDE PUBLIEK- EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**

- 01 De volgende vergunningen/overeenkomsten zijn reeds door de opdrachtgever afgesloten:
 - Omgevingsvergunning
 - Gebruik opslag-/ketenterrein
- 02 De aannemer dient zich aan de in de vergunningen of overeenkomsten genoemde voorwaarden te houden. Waar in de vergunning "houder der vergunning", "ontdoener", "aanvrager", "huurder" of soortgelijks staat vermeld, moet worden gelezen "aannemer".

01 10 03 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN/TOESTEMMINGEN

- 01 De aannemer dient de overige voor dit werk benodigde vergunningen/toestemmingen aan te vragen. Dit betreffen

HFD PAR ART LID

o.a. vergunningen/toestemmingen voor:

- Stremming vaarroute Reitdiep en de sluis (aanvragen bij provincie Groningen)
- Toepassen omleidingsroute en verkeersmaatregelen (aanvragen bij Verkeersloket van provincie Groningen)
- Hijswerkzaamheden (aanvragen bij gemeente Het Hogeland)
- Lozing proceswater bemaling (aanvragen bij Waterschap Noorderzijlvest)

- 02 De aannemer dient zich aan de in de vergunningen of overeenkomsten genoemde voorwaarden te houden.

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- Project 'Nieuwe waterwerken Zoutkamp', nabij Hunsingosluis (Strukton);
 - Verplaatsen lichtmasten (Swarco);
 - Leggen OV-kabels (Eneco);
 - Baggeren Reitdiep (nog niet aanbesteed)

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

- 01 Wanneer verkeersmaatregelen niet van kracht zijn, dienen tijdelijke verkeersborden en eventuele verkeersregelinstallaties afgedekt of zodanig gedraaid worden, dat deze niet misleidend zijn voor de weggebruikers.
- 02 De aannemer is zowel tijdens als buiten werktijden verantwoordelijk voor de in dit bestek en de in paragraaf 30 van de UAV 2012 vermelde verkeersmaatregelen.
Gebreken aan verkeersborden, afzettingen en bebakeningen dienen op eerste aanzegging van de directie, de politie en/of wegbeheerder te worden hersteld.
- 03 De aannemer dient de directie middels een verkeersplan op de hoogte te stellen over belemmeringen en/of stremmingen van verkeer zodat controle op en aankondiging van de maatregelen gedaan kan worden.
Het door de directie geaccordeerde verkeersplan dient tijdig voor aanvang van de werkzaamheden bij het Verkeersloket van de provincie Groningen ingediend te zijn, met een afschrift aan de directie.
E.e.a. conform de eisen en voorwaarden zoals te vinden op de provinciale website (<https://www.provinciegroningen.nl/vergunningen/verkeersmaatregelen-op-of-langs-de-provinciale-weg/>)
- 04 Wanneer in de omleidingsplannen verkeersmaatregelen bij rijkswegen geplaatst worden, wordt de indieningstermijn verlengd naar totaal zes weken.
Indien er wegvakken van rijkswegen afgesloten worden, moet rekening worden gehouden met een termijn van in totaal acht weken.
- 05 Tijdens de uitvoering is het gebruik van particuliere lanen, reden, uitwegen enz. ten behoeve van het werk of met andere doeleinden alleen geoorloofd, indien door de betrokken eigenaren/beheerders daartoe uitdrukkelijk schriftelijk toestemming is verleend. Dit geldt tevens voor alle openbare wegen met een verhardingsbreedte kleiner dan 5.00 m.
- 06 Indien de aannemer gemaakte afspraken of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 2.500,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 12 06 VERKEER TE WATER ALGEMEEN

- 01 Voor de aanduiding van de verkeersmaatregelen t.b.v. de scheepvaart gebruikmaken van de borden zoals deze in het Binnenvaartpolitiereglement (BPR) en de Richtlijnen uniforme toepassing en uitvoering van verkeerstekens t.b.v. de scheepvaart zijn weergegeven. De aannemer zorgt ervoor dat het bordenplan 6 weken voor startdatum is ingediend bij de inspecteur scheepvaart.



HFD PAR ART LID

- 02 Het scheepvaartverkeer moet te allen tijde doorgang vinden, tenzij anders is overeengekomen met de Inspecteur scheepvaart.
- 03 Al het drijvende materieel dient tijdens en na werktijd zodanig afgemeerd te zijn, dat er geen hinder of overlast wordt veroorzaakt voor andere vaarweggebruikers, zoals (passerende) scheepvaart.
- 04 Al het drijvend materieel dient na werktijd langs de oever, buiten de vaarroute, afgemeerd te worden.
- 05 Aanwijzingen van de Inspecteur Scheepvaart of diens plaatsvervanger die worden gegeven in het belang van het verzekeren van de veiligheid en het vlotte verloop van het scheepvaartverkeer, moeten onverwijld worden opgevolgd
- 06 Het afmeren tijdens de nachtelijke uren en/of in de weekenden op de werklocatie is alleen toegestaan als hiervoor toestemming is verleend door de Inspecteur scheepvaart.
- 07 Indien de aannemer gemaakte afspraken of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 2.500,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 08 Vaarwegstremmingen of oponthoud op de vaarweg mogen alleen na overleg met de inspecteur scheepvaart, het beleid stremmingen is hierbij van toepassing.
- 09 Voor werkzaamheden op de vaarweg is een ontheffing ligplaatsverbod nodig. Deze komt op naam van de aannemer. De aannemer zorgt ervoor dat 2 weken voor startdatum dat er via de mail aan J.Tegelaar@provinciegroningen.nl is doorgegeven welk vaartuig of drijvende inrichting er zal worden ingezet.
- 10 Voor vaartuigen die de maximale toegestane maatvoering overschrijden is een vergunning vereist. Aanvragen kan via: https://fd9.formdesk.com/provinciegroningen/vergunning_beroeepsvaart

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
 - een kwaliteitsplan volgens artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard;
 - een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen volgens artikel 01.17.07 van de Standaard en artikel 01.17.07 Deel 3 van dit bestek;
 - een verkeersmaatregelenplan;
 - een beleidsplan ten aanzien van kwaliteitsborging, arbeidsomstandigheden en milieu;
 - een V&G-plan uitvoering volgens artikel 01.19.01 van de Standaard;
 - een uitvoeringsplan gebonden funderingen volgens artikel 80.23.04 deel 3 van dit bestek;
 - een legplan kraagstuk zoals vermeld in artikel 52.03.03 van de Standaard;
 - een hijsplan voor inhijzen brugdek/val;
 - een ecologisch werkprotocol;
 - een bouwveiligheidsplan.

01 13 08 WERKTIJDEN

- 01 Op een algemene of ter plaatse van het werk erkende of door de overheid dan wel bij of krachtens collectieve arbeidsovereenkomst voorgeschreven rust- of feestdag mag niet worden gewerkt.
- 02 Op werkdagen mag voor 07:00 uur en na 19:00 uur niet worden gewerkt.
In bijzondere omstandigheden kan, na overleg met en toestemming van de directie, van deze bepaling worden afgeweken waarbij indien nodig toestemming gevraagd dient te worden voor het afwijken van de APV bij bevoegd gezag.
- 03 Indien de aannemer de in de leden 01 en 02 genoemde bepalingen niet nakomt zal per geval voor ieder uur of gedeelte daarvan een korting worden toegepast van tweehonderd vijftig euro (€ 250,-). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 05 KEURING VAN BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING**

- 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.
- 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;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl;
 - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, 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 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

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

01 14 07 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 In aanvulling op par. 17 lid 4 van de U.A.V. 2012 bij iedere aanvoer van bouwstoffen bewijzen/verklaringen van oorsprong/herkomst overleggen. De bouwstoffen welke worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd dan nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen.

01 14 08 SECUNDAIRE BOUWSTOFFEN

- 01 Indien er sprake is van levering door de aannemer van her te gebruiken bouwstoffen moeten de desbetreffende bouwstoffen voorzien zijn van recente keuringscertificaten waaruit de geschiktheid en de materiaaleigenschappen van de her te gebruiken bouwstof blijkt.
De oorspronkelijk certificaten van de bouwstof die voor de eerste verwerking ervan zijn afgegeven worden niet geaccepteerd.

01 14 09 TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.

HFD PAR ART LID

- 02 Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 03 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in lid 01 gestelde eis. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt de aannemer geacht aan deze eis te voldoen. Een overzicht van goedgekeurde systemen is beschikbaar op www.tpac.smk.nl en op www.inkoopduurzaamhout.nl. Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Annex I: Category A Evidence;
 - Application form for system managers;
 - Assessment matrix for system managers.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl
- 04 Een ander bewijsmiddel dan het in het vorige lid bedoelde certificatiesysteem, voorzien van uitgebreide gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare informatie, waaruit blijkt dat het te gebruiken hout aantoonbaar duurzaam is geproduceerd in hiervoor bedoelde zin, is toegestaan. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Annex II: Category B Evidence;
 - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Appendix 2: Checklist Legality;
 - Appendix 3: Checklist SFM with Guidance;
 - Guidance appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Guidance appendix 2: Checklist Legality.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl

01 14 10 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.
- 03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton is tevens het onderstaande van toepassing:
- Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk beoordeeld. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:
- de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
 - de verwijderde betonnen producten.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q. betonleveranciers dat een door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton. Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

01 14 11 DUURZAAM ASFALT

- 01 Duurzaam asfalt dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% m/m) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>.

- 02 Duurzaam asfalt dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>.
De MKI-waarde voor duurzaam asfalt moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

- 03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Asfalt is tevens het onderstaande van toepassing:

Het asfalt moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam asfalt, wordt het werk beoordeeld. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:

- de productie van het te leveren asfalt;
- het te verwijderen asfalt.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier(s) dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van duurzaam asfalt c.q. het te verwijderen asfalt. Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 04 C.A.R. VERZEKERING

- 01 De aannemer dient voor zijn rekening voor het werk een Construction All Risk (CAR)-verzekering af te sluiten, waarop alle bij het werk betrokken partijen, zoals in ieder geval : opdrachtgever, (onder)aannemer(s), installateurs, adviseur(s), waaronder adviseurs van de opdrachtgever, architecte(en) en directie, zijn meeverzekerd.
- 02 Deze CAR-verzekering zal vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn, dekking bieden voor in ieder geval de navolgende rubrieken:
- I. materiële schade aan het werk;
 - II. aansprakelijkheid jegens derden, inclusief onderlinge aansprakelijkheid van de verzekerden;
 - III. schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
 - IV. schade aan eigendommen van de directie;
- 03 De CAR-verzekering dient te voorzien in dekking van:
- a. schade veroorzaakt tijdens werkzaamheden uitgevoerd volgens de onderhoudsverplichtingen van het bestek;
 - b. schade geconstateerd in de onderhoudstermijn, doch veroorzaakt voor deze termijn;
 - c. schade veroorzaakt door beproevingen, keuringen en/of testen van het werk of van bouwstoffen;
 - d. schade door ontwerpfouten, ongeacht of het betreft ontwerpfouten van voor of na aanvang van het werk.
- 04 De CAR-verzekering dient bij de verschillende rubrieken dekking te bieden voor minimaal de navolgende bedragen:
- I. materiële schade aan het werk: de verzekering dient tot een zodanig bedrag (inclusief omzetbelasting) te geschieden dat uit de verzekeringspenningen alle kosten kunnen worden voldaan van opruiming, herstel of vervanging van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan, alsmede de kosten van voorbereiding, directievoering en toezicht en de eventuele afmakingscourtage. De hoogte van het te verzekeren bedrag is tenminste gelijk aan de eindwaarde van het werk;
 - II. aansprakelijkheid: te verzekeren bedrag € 2.500.000 per geval;
 - III. schade aan eigendommen van de opdrachtgever: te verzekeren bedrag minimaal € 250.000 ;
 - IV. schade aan eigendommen van de directie en de aannemer: te verzekeren bedrag € 5.000;
- 05 Onder deze CAR verzekering moeten mede begrepen zijn verlies of beschadiging uit eigen gebrek, constructiefouten, fouten in het ontwerp, ondeugdelijke materialen en onvoldoende deskundigheid, één en ander met uitsluiting van het bepaalde in de artikelen 7:951 en 7:952 van het Burgelijk Wetboek.
- 06 De verzekering dient voor alle verzekerden een primair karakter te dragen, met uitsluiting van regres.
- 07 Het eigen risico dat op de CAR-verzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de CAR-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek of op grond van de Wet aansprakelijk is.

- 08 De aannemer dient te bedingen dat in geval van schade gedekt onder de rubrieken I en III de uit hoofde van de CAR-verzekering te ontvangen uitkering rechtstreeks aan de opdrachtgever zal geschieden. De opdrachtgever betaalt het de aannemer toekomende deel van de ontvangen vergoeding, naar gelang deze met de opruiming, het herstel of de vervanging vordert.
- 09 Bestekswijzigingen, welke een wijziging van het gedekte risico inhouden, moeten door de aannemer tijdig (voor uitvoering van de wijziging) aan de assuradeur worden gemeld.
- 10 Indien het werk niet op de vastgestelde datum wordt opgeleverd, moet de aannemer de verzekering verlengen.
- 11 Een kopie van de verzekering, alsmede bewijsstukken dat de premie voor deze verzekering voor de gehele besteksperiode is voldaan, als bedoeld in dit artikel moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na dagtekening van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane schriftelijk verzoek.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 04 VRIJGEKOMEN BOUWSTOFFEN, NIET ZIJNDE ASFALT**

- 01 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting voor inname van betonmaterialen dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 03 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt het voorgaande lid. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.

01 17 05 VRIJGEKOMEN ASFALT, ALS BEDOELD IN BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen dienen in verband met het hergebruik gescheiden (PR-scherp / PR-rond) te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting voor inname van herbruikbaar asfaltgranulaat dient te beschikken over een certificaat voor milieuhygienische prestaties- en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 01 In aanvulling van het gestelde in artikel 01.17.06 van de Standaard gaan de voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde vrijgekomen materialen die moeten worden afgegeven aan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer over in eigendom van de betreffende bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, tegen afgifte van een vrijwaringbewijs (bijvoorbeeld een stortbon) op naam van de opdrachtgever. Acceptatiekosten worden geacht in de prijs per eenheid te zitten van de desbetreffende bestekspost.
De aannemer dient het ontvangen vrijwaringbewijs te verstrekken aan de directie.
- 02 De aannemer verstrekt een gedateerd en ondertekend overzicht, op de daglijst, waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen met de bestemming ervan.
Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen, vrijwaringbewijzen e.d.
- 03 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in artikel 01.17 kan na ingebrekestelling door of vanwege de directie per geval en per dag een korting worden toegepast van eenduizend tweehonderd en vijftig euro (EUR 1.250,-).

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:

HFD PAR ART LID

- alle niet van waarde verklaarde materialen.

01 18 BESCHERMEN TE HANDHAVEN VEGETATIE**01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

- 01 In aanvulling op artikel 01.18.02 van de Standaard is opslag van materiaal en materieel binnen de kroonprojectie van bomen verboden.

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

- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding wordt door de aannemer verzonden. 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.

01 19 03 RISICOBEOORDELING (RIBO)

- 01 Tot de werkzaamheden van de aannemer behoort het opstellen van risicobeoordelingen (RiBo's) voor besturings- & elektrotechnische zaken (IA&E) en werktuigbouwkundige zaken (WTB).

Door de Opdrachtgever wordt voor beide disciplines voorzien in een separate RiBo Ontwerpfase. Elke RiBo Ontwerpfase omvat een opsomming van mogelijke gevaren welke op en/of aan de brug kunnen plaatsvinden die door de Opdrachtgever zijn ingeschat als potentieel risico. Uit de RiBo's kunnen veiligheidsdocumenten volgen die tot uitwerking van beheersmaatregelen leiden.

De RiBo's Ontwerpfase zullen, tezamen met eventuele aanvullende veiligheidsdocumenten met de Nota van Inlichtingen worden gestuurd.

De directie heeft in de RiBo Ontwerpfase IA&E reeds voorzien in een aantal veiligheidsfuncties welke van toepassing zijn op de brug. De directie heeft hierbij een keuze gemaakt in de voor hem denkbare scenario's welke vanuit veiligheidsoverwegingen tenminste in de RiBo zou moeten worden opgenomen.

De RiBo's moeten door de aannemer als basis worden gebruikt en moet worden aangepast op de specifieke situatie van de brug.

Door de aannemer mogen de RiBo's niet als uitputtend worden beschouwd en moeten daar waar nodig door de aannemer worden aangevuld.

Elke risicobeoordeling is een reeks van logische stappen die op een systematische wijze de analyse en beoordeling van aan machines verbonden risico's mogelijk maken.

Een beoordeeld risico wordt, indien noodzakelijk, gevolgd door risicoreductie. Herhaling van dit proces kan noodzakelijk zijn om gevaren zo ver als praktisch mogelijk is te weg te nemen en om de risico's voldoende te reduceren door het nemen van beschermende maatregelen.

Vanuit de machinerichtlijnen is de aannemer verplicht om een risicobeoordeling uit te voeren.

De doelstelling van een RiBo is te bepalen aan welke veiligheidsaspecten aandacht moet worden besteed met het oogmerk om ongevallen te voorkomen. De risicoanalyse omvat de volgende fasen:

- Bepalen van de grenzen van de machine;
- Identificatie van significante gevaren;
- Inschatten van bijbehorende risico's;
- Evalueren van de risico's.

Aanvullend op de RiBo Ontwerpfase moet de aannemer, voor zover het bestek of de omschrijving hier niet in voorziet, de maatregelen in haar installatie (hardware en software), opnemen om een zo veilig mogelijke machine samen te stellen waarbij de genoemde gevaren zo veel als mogelijk worden gereduceerd.

Daarnaast moet de RiBo Ontwerpfase als basis dienen voor verdere uitwerking van de benodigde SIL-classificatie op de verschillende (installatie)delen welke door de aannemer nader binnen de veiligheidsstudie moeten worden uitgewerkt.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

01 22 03 ECOLOGISCH WERKPROTOCOL VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een ecologisch werkprotocol als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.
- 02 Voor het opstellen van het ecologisch werkprotocol dient de aannemer gebruik te maken van de quickscan flora en fauna conform bijlage 19 van dit bestek.

01 23 COMMUNICATIE

01 23 01 GEBRUIK VAN DE VISI-SYSTEMATIEK

- 01 Het gebruik van de VISI-systematiek, als bedoeld in artikel 01.23.01 van de Standaard, is in dit bestek voorgeschreven.
- 05 In afwijking van artikel 01.23.01 lid 05 de Standaard worden de volgende documenten in het hieronder aangegeven digitale formaat uitgewisseld:
 - tekeningen in .dwg (eTransmit zip-bestand) en .pdf formaat.

01 23 02 BOUWVERGADERINGEN

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.

01 25 SOCIAL RETURN

01 25 01 SOCIAL RETURN

- 01 Het voorliggende project heeft mede tot doel het bevorderen van social return: het creëren van werk(ervarings)plaatsen voor mensen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. De omvang van social return in onderhavig project en de wijze waarop daaraan door opdrachtgever en aannemer invulling wordt gegeven, wordt geregeld in de hierna volgende bepalingen.
- 02 De aannemer dient bij de uitvoering van het project € 30.000,- in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt.
- 03 Als de aannemer is gecertificeerd is volgens een certificeringssysteem voor socialer ondernemen, te weten de Prestatieladder Socialer Ondernemen, PSO welke wordt beheerd door TNO, kan hij aan de social return verplichting voldoen wanneer hij bij start uitvoering aantoonbaar minimaal te voldoen aan prestatieniveau trede 2 van deze ladder. In dat geval zijn de hierna volgende leden niet van toepassing.
- 04 Onder het inzetten van het onder lid 02 benoemde percentage worden mede begrepen die kosten die gemoeid zijn met het opleiden dan wel bijscholen van personen die op de hierna te noemen wijze zijn geselecteerd. Deze "voorschakel" garandeert, dat de in te zetten personen over voldoende instapniveau beschikken qua technische kennis en vaardigheden alsmede veilig op en om de bouwplaats kunnen worden ingezet. Ook met deze bijscholing wordt het perspectief op duurzame werkzaamheid in de bouw en infra vergroot. Voor verrekening van de kosten wordt verwezen naar de Menukaart Social Return Groningen (bijlage 1 - Uitvoeringsvoorwaarden Social Return).
- 05 Uitgangspunt is dat opdrachtgever en aannemer aan de social return verplichting in onderling overleg vormgeven, op de wijze zoals in bijlage 1 is weergegeven. De opdrachtgever, de provincie Groningen, zal zich in dit proces

laten vertegenwoordigen door het Coördinatiepunt Social Return Werk in Zicht van de Gemeente Groningen. Indien de aannemer voor de invulling van de social return verplichting deels of geheel gebruik wenst te maken van mensen uit de doelgroep die hij al in dienst heeft of op andere wijze al aan zich heeft gebonden, dan legt hij daartoe zijn plan aan het Coördinatiepunt Social Return voor. De aannemer legt dit plan hetzij voorafgaand aan de uitvoering van het werk hetzij binnen uiterlijk 3 weken na start uitvoering aan het Coördinatiepunt Social Return voor. Dit plan zal goed en deugdelijk uitgewerkt moeten zijn en rekening dienen te houden met de relevante aspecten van social return.

Het staat ter beoordeling aan het Coördinatiepunt Social Return of het plan in voldoende mate aan de uitgangspunten voldoet. Aan dit plan zal voorrang worden gegeven wanneer dat de continuïteit bevordert van een reeds aangevangen in groei in het arbeidsproces ten aanzien van de in dat plan opgenomen personen.

- 06 Als het Coördinatiepunt Social Return en aannemer overeenstemming bereiken over het hierboven in lid 5 bedoelde plan zijn de leden 07 en 08 daarop niet van toepassing. Mocht het plan invulling bieden aan slechts een gedeelte van het in lid 02 bedoelde percentage, dan zal voor de resterende verplichting gebruik gemaakt worden van de regeling als omschreven in de leden 07 en 08.
- 07 Het Coördinatiepunt Social Return draagt in overleg met de aannemer, op basis van diens werkplan, zorg voor de selectie en voordracht van kandidaten die in het kader van social return op en rond de bouwplaats ingezet kunnen gaan worden en zij komen samen overeen welk opleidingsbedrijf (als in lid 08 bedoeld) wordt ingeschakeld. De aannemer zal daartoe de formele opdracht aan het in te schakelen opleidingsbedrijf geven. Tot de kandidaten worden ook gerekend nieuwe toetreders tot de arbeidsmarkt in de bouwsector waaronder leerlingen in de praktijkopleiding in de bouw en infra. Voor de invulling wordt verwezen naar de uitvoeringsregels welke zijn opgenomen in de bijlage 1.
- 08 De aannemer is verplicht tot naleving van de vorenstaande bepalingen. Indien onvoldoende personen door het Coördinatiepunt Social Return kunnen worden gevonden die aan de te stellen criteria voldoen, ook na een eventueel voorschakeltraject, heeft aannemer met de inzet van de wél geschikt bevonden personen aan zijn betreffende verplichting terzake social return voldaan. Indien de aannemer ondanks de beschikbaarheid van geschikt bevonden personen niet geheel aan de verplichting tot invulling van het overeengekomen percentage zoals onder lid 02 benoemd, voldoet is de opdrachtgever bevoegd om bij de eindafrekening van het werk aan de aannemer een boete op te leggen ter grootte van 150% van het door de aannemer onterecht niet ingevulde bedrag terzake de inzet van personen krachtens de social return verplichting.

01 26 PAST PERFORMANCE

01 26 01 PAST PERFORMANCE

- 01 In het eerste overleg met de aannemer wordt toegelicht dat Past Performance van toepassing is en worden de verwachtingen over de samenwerking met elkaar besproken. In het startoverleg wordt aangegeven wie de beoordelaar is.
- 02 Tussentijds wordt de samenwerking besproken en wordt er getoetst of de wederzijdse verwachtingen worden waargemaakt. Op deze momenten worden de beoordelingsformulieren ingevuld, zodat de samenwerking wordt uitgedrukt in een cijfer en motivering daarvan. Op deze manier ligt vast waar het goed gaat in de samenwerking en waar verbetering mogelijk is. Deze verbetering kan worden omgezet in actiepunten en nadere afspraken. Het belangrijkste van deze tussentijdse beoordeling is dat de eindbeoordeling niet als een verrassing komt. Tevens maakt een tussentijdse beoordeling mogelijk dat partijen tijdens het proces werken aan verbetering en bijsturing. Per aspect kan de aannemer een reactie geven op de beoordeling en feedback geven aan de opdrachtgever. Wederzijds vertrouwen en transparantie zijn hierbij belangrijke elementen. Tussentijdse beoordelingen worden opgenomen in het projectdossier.
- 03 Na afronding van een project wordt het beoordelingsformulier ingevuld door de project- of contractverantwoordelijke. De aannemer krijgt de gelegenheid om op het formulier kanttekeningen te plaatsen bij de beoordeling.
- 04 De eindbeoordeling wordt ter vaststelling voorgelegd aan een gemandateerde ambtenaar. De gemandateerde ambtenaar heeft de mogelijkheid om het eindoordeel van eventuele discrepanties te ontdoen. Na vaststelling wordt de eindbeoordeling schriftelijk medegedeeld aan de aannemer. De aannemer wordt in de gelegenheid gesteld om binnen 2 weken een reactie te geven op de vastgestelde eindbeoordeling. Indien de aannemer van die mogelijkheid gebruik maakt, nodigt de opdrachtgever de aannemer uit voor een gesprek dat uiterlijk binnen 4 weken daarna zal plaatsvinden. Na die termijn gaat de opdrachtgever over tot definitieve vaststelling van de

beoordeling en neemt zij de beoordeling op in de gezamenlijke database op de website. Bij de definitieve vaststelling van de beoordeling, worden betrokken, de door de aannemer over de beoordeling gemaakte opmerkingen, de inhoud van het gevoerde gesprek, alsmede hetgeen naar aanleiding daarvan nadien eventueel door partijen is gewisseld.

01 27 WET ARBEID VREEMDELINGEN**01 27 01 WET ARBEID VREEMDELINGEN**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) bepaald is omtrent tewerkstelling van vreemdelingen en dient de aannemer deze bepalingen na te leven. De aannemer dient er tevens voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de WAV gewezen worden en zij deze bepaling naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de WAV nakomt. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat de 'tewerkstelling van vreemdelingen op het werk' wordt geagendeerd. Daartoe legt de aannemer tijdens de eerstvolgende bouwvergadering een lijst over aan de directie van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning in kopie.
- 03 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen.
- 04 Indien blijkt dat de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, kan zonder ingebrekestelling door of vanwege de directie, per geconstateerd feit, een korting toegepast worden van achtduizend euro (€ 8000,-).

01 28 AAN DE DIRECTIE TE VERSTREKKEN GEGEVENS**01 28 01 REVISIEWERK**

- 01 Het revisiewerk dient te bestaan uit:
 - het op tekening en in het bestek vastleggen van uitgevoerde wijzigingen op het bestek, opgesteld conform de NLCS;
 - het inmeten en op tekening vastleggen van afvoerleidingen, mantelbuizen etc;
 - As-built dossier brug;het inmeten en op tekening vastleggen van alle nieuwe verharding, markering en bebording.
- 02 De kosten van de inmetingen, het maken van de revisietekeningen en het verstrekken van de revisiegegevens aan de directie worden geacht te zijn begrepen in de kostenpost "maken revisiewerk ondergrondse infra".
- 03 De ten behoeve van de uitgevoerde werkzaamheden te verrichten metingen dienen digitaal te worden uitgevoerd en te worden gekoppeld aan het Rijksdriehoeknet.
- 04 De metingen en het product van meetgegevens betreffen zowel de volgens bestek uitgevoerde werkzaamheden als de eventueel tijdens de uitvoering opgedragen bestekswijzigingen. De kosten van de revisiemetingen van eventuele bestekswijzigingen dienen in de overeen te komen prijs voor de uit te voeren bestekswijziging te zijn inbegrepen.

01 28 02 GOEDKEURINGSPROCEDURE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 01 Alle in dit bestek genoemde ter goedkeuring in te dienen documenten en plannen moeten uiterlijk vier weken vóór aanvang van de betreffende werkzaamheden zijn ingediend bij de directie. Voordat de documenten en plannen ter goedkeuring worden aangeboden moeten de documenten door een door de aannemer aangesteld persoon worden beoordeeld en gecontroleerd. Hierbij moet duidelijk aangegeven worden dat deze beoordeling en controle hebben plaatsgevonden.

Na ontvangst door de directie worden de ingediende documenten en plannen binnen tien werkdagen goedgekeurd, goedgekeurd behoudens wijzigingen of met opmerkingen teruggestuurd. Na terugzending van de documenten moeten de wijzigingen en opmerkingen worden verwerkt/aangebracht en vervolgens opnieuw ter goedkeuring worden aangeboden. Bovengenoemde procedure moet net zo lang herhaald worden totdat alle ingediende

documenten definitief goedgekeurd zijn.

Definitieve exemplaren voorzien van een aanduiding "Geschikt voor uitvoering". Daarna digitaal aan de directie leveren.

De (onder)aannemer blijft zelf verantwoordelijk voor de inhoud van de documenten en plannen ongeacht de goedkeuring van de directie.

De goedkeuring door de directie ontslaat de (onder)aannemer van dit bestek niet van de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit en de juistheid van de gegevens opgenomen in het betreffende document.

Er mag pas met het werk worden begonnen wanneer de betreffende documenten schriftelijk definitief goedgekeurd zijn. Indien werkzaamheden eerder worden begonnen is dit voor risico van de aannemer. De (onder)aannemer mag van de goedgekeurde documenten niet afwijken dan na toestemming van de directie.

01 28 03 TEKENINGEN

- 01 Alle tekeningen dienen te worden opgesteld volgens de NLCS (Nederlands CAD Standaard).
- 02 De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen. Voor zover relevant tekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende tekeningen.

01 29 OPLEVERING

01 29 01 OPLEVERINGSVOORWAARDEN BRUG

- 01 Het werk zal niet eerder opgeleverd worden dan nadat:
 - Alle onderdelen die behoren tot het werk gemonteerd zijn en naar behoren werken;
 - Er geen stremmingen meer hoeven worden toegepast;
 - Tijdelijke constructie en voorzieningen zijn verwijderd van de bouw;
 - De ingebruikname/inbedrijfstelling en SAT hebben plaatsgevonden en zijn goedgekeurd door de directie;
 - De inspectie NEN 1010 en NEN 3140 is uitgevoerd en goedgekeurd;
 - Alle ontstane (conservering)schade wegens, transport, montage, enz. volledig en goed hersteld is;
 - De einddocumentatie (technische constructie dossiers, documentatie, tekeningen, handleidingen etc.) van alle disciplines volledig zijn aangeleverd;
 - Van alle voor de einddocumentatie aangeleverde documenten/tekeningen e.d. het intellectueel eigendom is overgedragen aan provincie Groningen;
- 1 geprinte set tekeningen van de elektrotechnische schema's als as-built op locatie aanwezig is.

01 30 BEDIENING EN IN BEDRIJF STELLEN

01 30 01 BEDIENING EN IN BEDRIJF STELLEN BRUG

- 01 Gedurende de aanleg van de brug mag de scheepvaart en bediening geen hinder ondervinden van de bouw en moet de bediening van de wegverkeersbrug ongehinderd kunnen plaatsvinden.
- 02 In verband hiermee moet de volgorde van montage van de brugdelen en aandrijving en het in bedrijf stellen worden afgestemd. Hiermee moeten minimaal de volgende maatregelen worden getroffen:
 - Het bewegingswerk moet voor de montage van de bruggedelen worden aangebracht, elektrisch worden aangesloten en zonder brugdelen worden proefgedraaid. Er moeten tijdelijk voorziening worden aangebracht voor (het koppelen van) het kruk-drijfslag mechaniek.De beweegbare brug moet bij montage in open stand kunnen worden vastgezet met de vastzetinrichting "brug open".
- 03 De nieuwe fietsbrug wordt pas door de provincie Groningen in bedrijf genomen en bediend als de SAT-testen en praktijkproeven, zoals aangegeven in de elektrotechnische omschrijving, zijn uitgevoerd met goed resultaat en zijn goedgekeurd door de directie.
- 04 Zolang de fietsbrug niet in bedrijf is genomen moet de aannemer zorgen voor de bediening.

HFD PAR ART LID

01 31 STORINGEN**01 31 01 STORINGEN BRUG**

- 01 Storingen die na het in gebruik nemen en voor het einde van de onderhoudstermijn zich voordoen zullen in de eerste instantie door de 7 x 24 uur storingsdienst van de provincie Groningen worden waargenomen.
- 02 Als blijkt dat de storingen het gevolg zijn van onvoldoende werk, wordt de aannemer hiervan meteen op de hoogte gesteld. De aannemer moet er voor zorgen dat er binnen 1 uur een storingsmonteur aanwezig is om de storing zo spoedig mogelijk te verhelpen. Op een duidelijk zichtbare plaats moet door de aannemer een lijst met telefoonnummers opgehangen worden van personen die in geval van storingen benaderd kunnen worden.
- 03 Als de aannemer niet bereikbaar is, of te laat aanwezig is, zullen de storingen door de onderhoudsdienst van de provincie Groningen of een door de provincie Groningen ingeschakelde installateur verholpen worden. De kosten hiervan zullen in rekening gebracht worden bij de Aannemer.

01 32 OPSLAG- EN WERKTERREIN**01 32 01 OPSLAGTERREIN**

- 01 Voor het plaatsen van loodsen, het opslaan van materiaal ect. moet de aannemer zelf zorgen voor de nodige terreinen.

01 33 DUURZAAMHEID**01 33 01 BRANDSTOF HVO-100 DIESEL**

- 01 Voor de uitvoering van het werk dient volledig gebruik gemaakt te worden van materieel wat draait op HVO-100 diesel, als vervanger van de traditionele diesel. Indien gebruik gemaakt wenst te worden van emissie-vrij materieel is dit toegestaan, mits het opladen van dit materieel geschiedt met groene stroom. Bij het gebruik van aggregaten ten behoeve van het opladen van elektrisch materieel dient gebruik gemaakt te worden van HVO-100 diesel.
- 02 Meerkosten voor het toepassen van HVO-100 diesel ten opzichte van de traditionele diesel dienen te zijn opgenomen in de eenheidsprijzen van de besteksposten.
- 03 Eenmalige leveranties zijn uitgesloten van de onder dit artikel bepaalde eisen. Repeterende vrachten (bijvoorbeeld zand-, puin-, beton- en asfaltleveranties) vallen niet onder deze uitzondering en dienen te draaien op HVO-100 diesel.
- 04 De Aannemer dient bewijzen te overhandigen waaruit blijkt dat aan de gestelde eisen van lid 01 voldaan is.

01 33 02 MATERIEELVEREISTEN

- 01 Om invulling te geven aan het Schone Lucht Akkoord en de Stikstofdepositiereductie worden eisen gesteld aan de maximale stikstof- en fijnstofdepositie. De volgende eisen zijn van toepassing:
Al het gebruikte materieel dient Stageklasse IIIb of nieuwer te zijn; uitgezonderd:
 - Kraanschip: Stageklasse IIIa of nieuwer
 - Telekraan 250 ton: Stageklasse IIIa of nieuwer
 - Telekraan 500 ton: Stageklasse IIIa of nieuwer
 - Alle gebruikte vrachtwagens t.b.v. leveringen, transporten en andere bewegingen: Euroklasse V of nieuwer.
- 02 Het staat opdrachtgever vrij om op ieder moment de voertuigcertificering te controleren. Indien een overtreding van bovengenoemde vereisten wordt waargenomen, zal opdrachtgever het betreffende materieel direct de toegang tot het projectgebied onttrekken en dient aannemer zorg te dragen voor uitvoering met het correcte materieel, zonder vergoeding van opgelopen vertraging en/of andere kosten als gevolg van de overtreding. De in dit contract vernoemde opleverdatum of onderhoudstermijn van het werk wordt niet verlengd als gevolg van het bovenstaand genoemde.
- 03 De materieelvereisten gelden ook voor onderaannemers. De verantwoordelijkheid voor toepassing van juiste



materieel ligt volledig bij de hoofdaannemer van het werk.

01 33 03 PROEFTUIN GEOPOLYMEERBETON IN CONSTRUCTIEVE OPLOSSINGEN

- 01 Dit project is bij TNO aangemeld voor de proeftuin "Geopolymeren in constructieve oplossingen". Hiervoor worden de voorhangschorten geproduceerd met geopolymerbeton. Dit houdt o.a. in dat de aanbestedende dienst het project na gunning dient aan te melden met de naam van de aannemer voor registratie, verificatie en rapportage in de Projectenmodule: <https://moederbestek.nl/aanmelden-project-door-opdrachtgever/>
- 02 Verificatie van het project wordt uitgevoerd door een Certificerende Instelling.
- 03 De aannemer dient de voor de monitoring van deze Proeftuin gevraagde data aan te leveren. De aannemer moet hiervoor vooraf mogelijk afspraken maken met zijn leverancier(s).
- 04 De aannemer dient volgens de protocollen van TNO data in te vullen in de projectenmodule van BouwCirculair. Deze protocollen zijn aangegeven in de Samenwerkingsovereenkomst monitoringsprogramma Geopolymerbetonconstructies. Deze is als bijlage 10 bij het bestek gevoegd.



HFD PAR ART LID

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER

17 0 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER, ALGEMEEN

17 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

17 03 05 LOZING VAN PROCESWATER

- 01 Voor de lozing van proceswater is goedkeuring nodig van het Waterschap Noorderzijlvest. De aannemer zal hiervoor een ontheffing/vergunning moeten aanvragen.

17 1 DROOG VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND

17 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

17 14 02 ONTGRAVEN VAN DE VERONTREINIGDE GROND

- 01 In afwijking van artikel 17.14.02 lid 01 wordt de omvang van het verontreinigde bodemcompartiment als volgt vastgesteld: Conform de besteksposten 132080 en 132120 van hoofdstuk 1 in deel 2.2 van dit bestek.



HFD PAR ART LID

21 BEMALINGEN

21 1 BEMALINGEN

21 12 EISEN EN UITVOERING

21 12 03 LOZING BRONWATER

- 01 Onder geen voorwaarde mag bron- of pompwater vrij over het maaiveld stromen.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN

22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 01 ALGEMEEN

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor het doen van alle benodigde meldingen bij het meldpunt Bodemkwaliteit.
- 02 Na het doen van een melding conform lid 01 dient de aannemer aan de directie een afschrift te leveren bij de daglijsten.

22 02 05 TOEGESTANE AFWIJKING BIJ GRONDWERKZAAMHEDEN ONDER WATER

- 02 De toegestane afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard bedraagt ten hoogste 0,05 m.

22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING

- 01 Aanvullingen en/of ophogingen gelijkmatig uitvoeren over de volle breedte, in lagen van maximaal 0,50 m dikte, gemeten voor de verdichting.
- 02 Met het aanbrengen van de volgende laag mag pas worden begonnen als de voorgaande laag voldoet aan de verdichtingseisen.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

22 06 08 GROND IN AANVULLING

- 01 Gebiedsvreemde teelaarde en grond voor aanvulling mag bij toepassing in groenteteelt- en akkerbouwgebieden geen landbouwkundige pathogene verontreinigingen bevatten.
- 02 Aan de hand van een historisch onderzoek moet worden vastgesteld of een winplaats van teelaarde verdacht is van landbouwkundige pathogene verontreinigingen.
De aannemer moet hiervoor een verklaring van historisch onderzoek afgeven.
- 03 Aan te voeren gebiedsvreemde teelaarde en aanvulgrond moet op de winplaats aan de hand van grond- en/of watermonsters onderzocht zijn op de landbouwkundige pathogene verontreinigingen, die uit het historisch onderzoek naar voren zijn gekomen.
- 04 Vereist is een AMI-X onderzoek voor het vaststellen van een mogelijke besmetting met schadelijke cysten. Tevens moet de winplaats onderzocht zijn op mogelijke besmetting met wortelknobbel- en vrij levende schadelijke landbouwalen, wratziekte, knolcypres, rhizomanie en bruinrot.
- 05 Het onderzoek op pathogene verontreiniging moet verricht worden door een algemeen erkend instituut en de resultaten van het onderzoek moeten minimaal een week voor aanvoer van het gebiedsvreemde materiaal aan de directie zijn overhandigd.
- 06 Gewonnen zand in zilt gebied dient ontzilt te zijn voorafgaand aan levering.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

22 07 02 METING IN HET WERK

- 01 De aannemer mag niet met het ophogen of ontgraven aanvangen voordat de inmeting van het bestaande situatie door de directie is goedgekeurd.

22 07 07 HOEVEELHEIDSBEPALINGEN MET BEHULP VAN THEORETISCH PROFIEL



- 01 Het theoretisch profiel van ontgraving, verwerking en/of aanvulling is aangegeven in de dwarsprofielen op de bestekstekeningen.



HFD PAR ART LID

23 DRAINAGE

23 1 HORIZONTALE DRAINAGE

23 12 EISEN EN UITVOERING

23 12 02 SLEUVEN

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld.
Deze grondbewerking behoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige grondbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain.
De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk moet ongeroerd blijven.

23 12 08 TALUDGOTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 23.12.08 lid 01 van de Standaard de taludgoten zodanig in het talud aanbrengen dat de bovenkant van de opstaande randen 0,05 tot 0,10 m onder het vlak van het talud komt.

23 12 09 DICHTHEID AANVULLINGEN

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

23 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

23 17 01 METING LENGTE DRAINREEKS

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



HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN

24 02 EISEN EN UITVOERING

24 02 01 AANBRENGEN KUNSTSTOF BESCHERMINGSMATERIAAL OP GRONDKABEL

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelinstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof beschermingsmateriaal in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

24 2 HORIZONTALE BORINGEN

24 23 INFORMATIE-OVERDRACHT

24 23 01 BOORPLAN

- 01 De aannemer stelt een boorplan (boorplannen) op voor door hem uit te voeren boringen conform de NEN3650 en NEN3651.
- 02 Het boorplan als bedoeld in lid 01 moet inzicht verschaffen in:
- Mogelijke conflicten met bestaande kabels en leidingen



HFD PAR ART LID

25 RIOLERING

25 0 RIOLERING, ALGEMEEN

25 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

25 07 01 HOEVEELHEIDSBEPALING BUIS

- 01 De bepaling van de hoeveelheid buis met verbindingsmoffen geschiedt door opmeting in het werk, in de as van de leiding.

25 4 RIOOLINSPECTIE

25 42 EISEN EN UITVOERING

25 42 02 RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
Toestandsaspecten hoeven niet te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden. De volgende gegevens van de putten moeten worden vastgelegd:

25 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

25 45 01 TOEPASSEN VAN TIJDELIJKE AFSLUITERS

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.45.01 lid 01 van de Standaard geldt dat ook het toepassen van afsluiters benedenstrooms tot de verplichting van de aannemer behoort.



HFD PAR ART LID

26 KABELWERK

26 0 KABELWERK, ALGEMEEN

26 02 EISEN EN UITVOERING

26 02 01 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 02 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.
- 03 Grondkabels dienen gronddekking te hebben van ten minste 60cm.

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

26 05 01 AFDICHTINGEN MET POLYURETHAANSCHUIM, VUL- OF ZWARTEMASSA

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 26.05.02.van de Standaard wordt het benodigde polyurethaanschuim dan wel de benodigde vul- of zwartemassa door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

26 05 02 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept.

26 2 COMMUNICATIEKABELS

26 22 EISEN EN UITVOERING

26 22 01 AANBRENGEN VAN KABELS

- 01 De lengte van de overlap ter plaatse van later aan te brengen lassen bedraagt ten minste 1,00 m.



HFD PAR ART LID

32 WEGBEBAKENING

32 1 MARKERINGEN

32 12 EISEN EN UITVOERING

32 12 08 VERWIJDEREN MARKERING, EISEN AAN RESULTAAT

- 01 Na het volledig verwijderen van de markering mogen de in het gefreesde oppervlak ontstane groeven niet dieper zijn dan 1 mm.
- 03 Indien het wegoppervlak als rijoppervlak blijft bestaan moet na het verwijderen van de markering het behandelde oppervlak worden geseald, in een hoeveelheid van ca. 0,3 tot 0,5 kg/m² op dichte deklagen respectievelijk in een hoeveelheid van ca. 0,4 tot 0,7 kg/m² op een deklaag van zeer openasfaltbeton.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

32 15 02 AANBRENGEN MARKERING

- 01 Tot de verplichtingen van de aannemer behoort het uitzetten van de markering door middel van stippen in het werk. Het aanbrengen van de markering mag uitsluitend geschieden na goedkeuring van het uitzetwerk door de directie.
- 02 De kosten van het uitzetwerk volgens lid 01 worden geacht te zijn begrepen in de betreffende prijs per eenheid voor het aanbrengen van markering.

HFD PAR ART LID

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 0 FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN****41 03 INFORMATIE-OVERDRACHT****41 03 01 KEURING FUNDERINGSMACHINES**

- 01 De aannemer verstrekt de in artikel 41.03.01 lid 01 van de standaard genoemde bewijsstukken en de opstellingskeuring aan de directie minimaal 7 dagen voor het begin van de funderingswerken.

41 03 04 LAST-VLUCHT DIAGRAM

- 01 In of nabij de bedieningsplaats van de funderingsmachine moet een last-vlucht diagram aanwezig zijn, die voor elke stand (en lengte) van de giek of de makelaar de maximale werkbelasting aangeeft.
- 02 Door middel van berekeningen en zonodig door middel van het last-vlucht diagram aantonen dat het funderingsmaterieel geschikt is voor de beschreven funderingswerken.

41 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**41 05 04 TRILLINGSHINDER**

- 01 De in artikel 41.05.04 lid 01 benoemde berekening zijn uitgevoerd .
De aannemer dient controlemetingen uit te voeren. Deze moeten plaatsvinden aan de belendende panden en in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of eigenaren van de panden.
Bestekspostnummers:
- 880030: Meetplan trillingsmetingen
- 880040: Uitvoeren trillingsmetingen

41 2 DAMWANDEN**41 22 EISEN EN UITVOERING****41 22 01 ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van artikel 41.22.01 lid 09 mag de bovenkant van de damwand niet meer dan 10 mm afwijken van de op tekening aangegeven maat

41 22 02 AANBRENGEN VAN STALEN DAMWAND

- 01 Het heiwerk zodanig uitvoeren dat de bovenzijde van de damwand zonder afbranden van de planken op de vereiste hoogte komt.
In uitzonderingsgevallen kan de directie het op hoogte brengen van de bovenkant van de damwand door afbranden van de damplanken toestaan.
- 02 De in de besteksposten aangegeven damwandlengtes zijn minimumlengtes.
- 03 Bij het eventueel aanbrengen van hijsogen moet de aannemer deze aan de binnenzijde met plaatjes dichtlassen op zijn kosten.
- 04 De aannemer moet de nodige pas- en/of spieplanken door middel van elektrisch lassen samenstellen.
- 05 Indien de op diepte geheide damwandplanken neiging hebben om mee te zakken, deze d.m.v. lassen aan voorgaande planken bevestigen.
- 06 Te diep geslagen of getilde en/of meegetrokken planken verlengen met een passend profiel en d.m.v. elektrisch lassen aan elkaar verbinden.

41 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**41 24 01 VOORWERPEN AANGETROFFEN BIJ HET HEIWERK**

- 01 Ten aanzien van moeilijkheden, welke zich eventueel bij de uitvoering van het heiwerk voordoen, veroorzaakt door in de grond aanwezige obstakels zoals stukken hout, stenen e.d. is het bepaalde in paragraaf 29 lid 3 van de U.A.V 2012 van overeenkomstige toepassing

41 26 BOUWSTOFFEN**41 26 03 STALEN DAMWAND**

- 01 Stalen damplanken leveren volgens 'NEN-EN 10248-1:2006 Ontw.' en 'NEN-EN 10248-2:2006 Ontw.', of 'NEN-EN 10249-1:2006 Ontw. en 'NEN-EN 10249-2: 2006'.
- 02 Damwanden en kokerpalen keuren volgens 'NEN-EN 10204:2004 nl'. De kosten van deze keuring zijn voor rekening van de aannemer. Een afschrift van de keuringsdocumenten van damwandplanken en kokerpalen moet door de aannemer bij de levering van de damwanden aan de directie worden verstrekt.

41 4 VERANKERING VAN GROND- EN WATERKERENDE CONSTRUCTIES**41 42 EISEN EN UITVOERING****41 42 01 DAMWANDVERANKERINGEN**

- 01 De diameter van de gaten in damwandprofielen niet groter maken dan de diameter van het door te voeren onderdeel, vermeerderd met 10 mm.
De gaten in de stalen damwandprofielen ontdoen van bramen en na het aanbrengen van de onderdelen, de resterende ruimte permanent grond dicht maken.

41 42 02 PROEVEN

- 01 Beproeving en beoordeling van de ankers dient te geschieden volgens CUR-rapport 166.
Geschiktheidsproeven op twee ankers uitvoeren conform bestekspostnr. 241620
- 02 De gegevens en resultaten van de beproevingen in een rapport op overzichtelijke wijze uitwerken en samenvatten.
- 03 Indien de ankers niet voldoen aan de genoemde eisen, komen de kosten van vervanging en hernieuwde beproeving van het anker voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

42 BETONCONSTRUCTIES**42 0 BETONCONSTRUCTIES, ALGEMEEN****42 03 INFORMATIEOVERDRACHT****42 03 01 SCHEMATISERING VAN DE CONSTRUCTIE**

- 01 De gekozen schematisering en belastingschema's weergeven en motiveren.
- 02 Gekozen waarden van materiaal-eigenschappen die afwijken van de desbetreffende normen, motiveren.
- 03 De ingevoerde waarden van de geometrie motiveren per constructie-onderdeel.
- 04 De mechanische en geometrische eigenschappen van ondersteuning verantwoord.
- 05 De invoergegevens, benodigd voor de probleembeschrijving, aangegeven in de tekening van de schematisering genoemd in lid 01 en overeenkomstig de aanduidingen in de berekeningen.

42 1 IN HET WERK VERVAARDIGDE BETONCONSTRUCTIES**42 12 EISEN EN UITVOERING****42 12 01 ONTWERPEN VAN BEKISTING EN ONDERSTEUNINGSCONSTRUCTIE**

- 04 In afwijking van artikel 42.12.01 lid 04 van de Standaard mag de doorbuiging van onderdelen van de bekisting en van de ondersteuningsconstructies, voor de in het zicht komende vlakken niet groter zijn dan 1/500 L, terwijl de totale som der doorbuigingen niet meer mag bedragen dan 10 mm.
Voor de niet in het zicht komende vlakken mag de doorbuiging niet groter zijn dan 1/300 L

42 12 02 UITVOEREN BEKISTING

- 01 Ter verkrijging van vellingkanten in de hoeken van de bekisting driehoekige latten met een rechthoekszijde van 20 mm aanbrengen of bekistingsdelen afschuinen.
- 02 Stortnaden, die blijvend in het zicht komen, verdiept door middel van driehoekige latten uitvoeren.
- 03 In aanvulling op de NEN-EN 13670, wordt bepaald, dat zonder toestemming van de directie geen bekisting mag worden verwijderd. Onder verwijderen van bekisting wordt mede verstaan het lossen van centerpennen of wegnemen van schoren.
- 04 Op het moment van ontkisten mag de buitenkant van de betonconstructie niet meer dan 3 graden warmer zijn dan de gemiddelde dagtemperatuur (gemeten van 6.00 tot 18.00 uur) van de voorgaande dag.

42 12 08 VERWERKEN VAN BETONMORTEL

- 01 Met het storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie de opstelling van de bekisting, de wapening en de in te storten onderdelen en stortnaden in overeenstemming met de wapeningstekeningen en berekeningen heeft bevonden.

42 12 11 VERHARDING BETON

- 01 Op het werk behoren plastic folie en/of dekzeilen aanwezig te zijn om vers gestort beton af te dekken tegen invloeden van zon, regen of vorst.
- 02 De temperatuurgradiënt van een betonelement dikker dan 500 mm mag tijdens de verharding maximaal 15 graden celcius bedragen.

HFD PAR ART LID

03 Indien curing-compound wordt toegepast voor de nabehandeling, moet dit direct na de aanvang van de binding en/of het ontkisten worden aangebracht.

04 De CUR-aanbeveling 31: "Nabehandeling en bescherming van beton", wordt geacht deel uit te maken van het bestek.

42 12 23 HULPCONSTRUCTIES VOOR HET OP MAAT HOUDEN VAN WAPENING

01 De doorbuiging van een te ondersteunen wapeningsnet mag tijdens het storten niet meer bedragen dan 1/200 van de afstand tussen de supporten.

02 De hulpstaven (zgn borgstaven) waarop de feitelijke wapening van dek- en vloerconstructies ligt, moeten ook de voorgeschreven betondekking van de constructiewapening krijgen.

42 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

42 13 01 ONTWERPEN VAN BEKISTING EN ONDERSTEUNINGSCONSTRUCTIE

01 De aannemer mag niet eerder met het maken van de bekisting en van de ondersteuningsconstructies beginnen, dan nadat de vereiste goedkeuring op de desbetreffende door hem in te dienen tekeningen en berekeningen is verkregen.

02 Indien de aannemer voornemens is de werkzaamheden aan bekisting en ondersteuningsconstructies te beginnen, brengt hij dit voornemen ten minste een volle werkdag van te voren ter kennis van de directie.

42 13 08 GEGEVENS BETONMORTEL

01 De resultaten van de controles schriftelijk vastleggen en aan de directie verstrekken.

02 Minimaal 24 uur voor de aanvang van de stort de directie informeren over de samenstelling van het te gebruiken mengsel: zeefkrommen, toeslagmaterialen, cementgehalte, watergehalte en toeslagstoffen.

42 13 12 EIGENSCHAPPEN VAN BETON

01 De aannemer vervaardigt de voor de bepaling van de karakteristieke kubusdruksterkte benodigde proefkubussen en stelt deze ter beschikking van de directie.

42 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

42 15 01 WAPENINGSTEKENINGEN

01 Onder wapeningstekeningen worden verstaan alle wapeningstekeningen benodigd voor het te maken werk.

02 Voor het maken van de wapeningstekeningen een werkplan indienen bij de directie. In dit plan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:

- overzicht lijsten van de te maken wapeningstekeningen;
- tijdschema in relatie tot uitvoeringsschema van de bouwwerkzaamheden.

03 Wapeningstekeningen moeten voldoen aan de daarvoor geldende normen.

04 De schaal van de op wapeningstekeningen weer te geven constructies in nader overleg met de directie bepalen.

05 Bij het aanbrengen van wijzigingen op wapeningstekeningen met de aanduiding "Geschikt voor uitvoering", alle wijzigingen voorzien van een duidelijk herkenbaar merkteken en het tekeningnummer voorzien van een wijzigingsletter en datumaanduiding.

06 Bij wapeningstekeningen alle staafvormen detailleren en voorzien van een staafnummer. Gestreefd moet worden naar een minimum aantal lassen. Elke staafvorm moet minimaal eenmaal in uitgeslagen vorm op de tekening voorkomen.

07 Voor de maatvoering uitgaan van de tekeningen voor de maatvoering van de betonconstructies.

08 In principe alle vlakken van de betonconstructies voorzien van een wapening.

42 15 02 BEREKENINGEN

01 Berekeningen moeten voldoen aan de daarvoor geldende normen en CUR-rapporten/-aanbevelingen. In de berekening dient naar de toegepaste normen en berekeningsfilosofiën te worden verwezen.

02 Berekeningen moeten logisch zijn opgebouwd en toegankelijk zijn voor de directie en derden. De berekeningen moeten op zich zelf staand controleerbaar zijn. Voor zover de berekening met behulp van computerberekeningen is uitgevoerd, moet de geschiktheid aangetoond worden met handmatig uitgevoerde controleberekeningen.

03 Wanneer de berekening is voorzien van een computeruitvoer moeten minimaal de volgende gegevens bij de uitvoer vermeld worden:

- het nummer en de omschrijving van het bouwdeel;
- de naam en het adres van het bedrijf dat de berekening heeft gemaakt;
- de naam van de constructeur die de berekening heeft gemaakt;
- de naam en het adres van de programmaleverancier c.q. programma-ontwerper;
- de gehanteerde SI-eenheden;
- de probleemidentificatie (op elke pagina);
- een doorlopende paginanummering;
- een toelichting, waaruit voldoende blijkt op welke mechanische-principes en rekenmethoden het computerprogramma berust;
- een duidelijk overzicht van de relevante in- en uitvoergegevens.

04 De berekeningen dienen te worden voorafgegaan door een rapport, waarin de uitgangspunten zijn opgenomen met betrekking tot de te berekenen constructies. Dit rapport dient de volgende onderdelen te bevatten:

- gebruikte tekeningen;
- geotechnische uitgangspunten;
- materialen, materiaaleisen;
- belastingen, principe belastingspreiding;
- schematisering van de constructies en belastingen;
- gebruikte programmatuur (naam en versie);
- gehanteerde mechanica-principes, berekeningsmethoden;
- een beschrijving van de door het programma gehanteerde assenstelsels en bijbehorende tekenafspraken voor vervormingen, krachten en spanningen. Zowel voor de invoergegevens als voor de uitvoergegevens;
- een lijst met in het programma gehanteerde symbolen.

Dit rapport moet, vooruitlopend op de berekening, ter acceptatie bij de directie worden ingediend. Het geaccepteerde uitgangspuntenrapport dient te worden opgenomen in de te maken berekening.

05 Door derden gemaakte berekeningen die door de aannemer bij de directie worden ingediend komen alleen voor acceptatie goedkeuring in aanmerking indien ze door de aannemer voor aantoonbaar zijn beoordeeld en voor akkoord zijn getekend.

06 Voor zover relevant berekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende tekeningen.

07 Ten behoeve van een adequate informatie-overdracht en behandeling van digitale informatie dienen teksten, invoergegevens, berekeningsresultaten, tabellen, grafieken e.d. toegeleverd te worden in MS-Office/PDF bestanden.

42 16 BOUWSTOFFEN

42 16 01 TOE TE PASSEN MATERIALEN BEKISTING

01 Als afstandhouders dienen blinde centerpennen gebruikt te worden.

02 Hout voor bekisting moet zijn: standaard bouw hout droogteklasse IV (NEN 5461:1999/A1:2004 nl), vierzijdig

geschaafd, de onderdelen moeten tenminste 22 mm dik zijn, maximaal 120 mm breed, overal van gelijke dikte zijn en gelijke afmetingen hebben.

- 03 Glad plaatmateriaal moet zijn: bekistingstriplex en/of multiplex met lijmverbindingen, welke voldoen aan de duurzaamheidsklasse voor triplex EXTERIEUR II ('NEN-EN 313-2:1999 en;fr;de', 'NEN-EN 314-1:2006', 'NEN-EN 314-2:1993 en', 'NEN-EN 315:2000 en', 'NEN-EN 335:2013 en', 'NEN-EN 635-1:1995 nl', 'NEN-EN 635-2:1995 nl', 'NEN-EN 635-3:1995 nl', 'NEN-EN 636:2012' en 'A1:2015', 'NPR-CEN/TS 1099:20089:1997 en'), voorzien van gepolijste kunstharsdeklagen, voor alle in het zicht komende vlakken.
- 04 Hout voor bekisting dient geen water te onttrekken uit betonmortel.

42 16 02 HULPCONSTRUCTIES VOOR HET OP MAAT HOUDEN VAN WAPENING

- 01 Dekkingsblokjes moeten zijn voorzien van ingestort uitgegloeid ijzerdraad.

42 16 03 BETONMORTEL

- 01 De zeefkromme van de korrelverdeling van de toeslagmaterialen moet liggen in het gebied I van de aanbeveling in de Betonpocket 2016,
De Betonpocket 2016 is tegen betaling verkrijgbaar bij ENCI Media.
Bestellingen zie www.enci.nl.
- 02 Betonmortel moet ASR bestendig zijn volgens CUR aanbeveling 89.

42 16 04 WATER

- 01 Voor het nathouden en schoonspoelen van betonwerk alleen leidingwater gebruiken.



HFD PAR ART LID

43 STAALCONSTRUCTIES

43 1 STAALCONSTRUCTIES

43 12 EISEN EN UITVOERING

43 12 01 LASVERBINDINGEN

- 01 Alle lasverbindingen in staalconstructies, die niet meer van binnen toegankelijk zijn, luchtdicht uitvoeren.
- 02 Bij de controle van de in lid 01 bedoelde lasverbindingen mag de aan het begin van de beproeving aangebrachte beproevingsdruk van 0,02 MPa gedurende ten minste één uur niet afnemen.

43 12 04 ALGEMEEN

- 01 Staalconstructies dienen tenminste te voldoen aan uitvoeringsklasse EXC2 volgens de NEN-EN 1090-2.

43 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

43 15 01 KEURING VAN LASVERBINDINGEN

- 01 Op de navolgende lasverbindingen niet-destructief onderzoek uitvoeren:
 - Lasverbindingen van de leuningen
 - Lasverbinding gording (HEA140)
 - Lasverbindingen van de verankering van de damwand
 - Lasverbindingen van de manchetverbinding buispaal



HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN

51 4 BEPLANTINGEN

51 42 EISEN EN UITVOERING

51 42 05 AANBRENGEN BEPLANTING

- 01 Plantmateriaal, behoudens containerplanten, dat in verband met het inboeten moet worden
aangebracht, na 15 oktober en voor 31 december verwerken.



HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

62 12 EISEN EN UITVOERING

62 12 04 TIJDELIJKE FIETSPADEN

- 01 Bij tijdelijke fietspaden waarvan fietsend gebruik gemaakt wordt, mogen geen gladde voorzieningen (zoals rijplaten zonder afdoende profiel) toegepast worden.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

62 15 01 TIJDELIJKE BEBORDING, BEBAKENING E.D.

- 01 Indien het verkeer over een weggedeelte moet worden geleid waarvan de berm nog niet zijn aangevuld, afgewerkt en ingezaaid, dan dienen er reflecterende geleidebakens geplaatst te worden op onderlinge afstanden van 25 m. De geleidebakens pas verwijderen na het aanvullen, afwerken en inzaaien van de berm.
- 02 Na het aanvullen van de berm retroflecterende borden met het opschrift "zachte berm" (bord. OB601) plaatsen aan het begin van het wegvak en overigens na iedere zijweg. De borden verwijderen aan het einde van de onderhoudsperiode.
- 03 Direct na het verwijderen van de markeringen tot het aanbrengen van de nieuwe markering dienen aan het begin van het wegvak en na iedere zijweg retroflecterende J37 borden te worden geplaatst, met onderbord met de tekst "strepen ontbreken". De borden dienen te worden verwijderd na het aanbrengen van de markering.
- 04 Na het aanbrengen van de nieuwe deklaag en voor het toelaten van het verkeer, borden RVV-nr. J37 met retroflecterende witte onderborden voorzien van zwarte tekst "nieuw asfalt langere remweg" en reflecterend wit onderbord nr. OB411-500 of OB411-1,5 waarop de lengte van het wegvak staat aangegeven, plaatsen aan het begin van het wegvak en overigens na iedere zijweg. De borden verwijderen aan het eind van de onderhoudsperiode.
- 05 Bij de start van de uitvoering dienen er aan het begin van het werk aanduidingsborden "situatie gewijzigd" geplaatst te worden. De borden verwijderen aan het eind van de onderhoudsperiode.

62 15 02 INSTANDHOUDEN VERKEERSMAATREGELEN EN VOORZIENINGEN

- 01 Ten behoeve van het in standhouden van verkeersmaatregelen als bedoeld in artikel 62.11.02 van de Standaard, verstrekt de aannemer aan de directie naam en telefoonnummer van de instantie of werknemers belast met de uitvoering van deze werkzaamheden. Deze dienen, van start werk tot oplevering, 24 uur per dag en 7 dagen in de week bereikbaar te zijn op één telefoonnummer.

62 15 03 VERKEERSMELDING

- 01 De aannemer meldt elke afzonderlijke stremming aan en af zoals omschreven in bijlage 'Instructie actueel melden verkeersmaatregelen MELVIN' welke bij het bestek is gevoegd. De opdrachtgever zal per geval een korting toepassen van € 500,- als vastgesteld wordt dat de aannemer de stremming niet overeenkomstig de procedure afwikkelt.



HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 EISEN EN UITVOERING

80 12 02 EISEN AAN UITVOERING

- 01 De puinbaan mag geen schrale plekken bevatten

80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

80 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING TE LEVEREN STEEN OF STEENACHTIG MATERIAAL

- 01 In afwijking van artikel 80.17.02 van de Standaard wordt de te leveren hoeveelheid steen of steenachtig materiaal bepaald aan de hand van theoretisch profiel.

80 2 GEBONDEN FUNDERINGEN

80 23 INFORMATIE-OVERDRACHT

80 23 04 UITVOERINGSPLAN

- 01 Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een uitvoeringsplan in bij de directie. Het uitvoeringsplan zal worden aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.



HFD PAR ART LID

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

81 15 02 FREZEN VAN VERHARDINGEN, REINIGEN

- 01 Tot het frezen van verhardingen behoort tevens het verwijderen van losliggend materiaal.

81 2 ASFALTVERHARDINGEN

81 22 EISEN EN UITVOERING

81 22 02 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

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

81 22 04 EISEN AAN DE UITVOERING: VERVOER VAN ASFALT

- 01 Deklagen dienen binnen twee uur na lading in het middel van vervoer te worden verwerkt met een asfaltmachine.

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 01 De deklaag dient te allen tijde in één keer over de gehele breedte of met meerdere machines in één gang aangebracht te worden. De onderlinge afstand mag maximaal 30m bedragen tussen de balken.
- 02 Asfalt mag voor het verwerken niet beneden de 140°C afgekoeld zijn.
- 03 Bij toepassing van Lage Temperatuur Asfalt (LTA) geldt dat de temperatuur voor het aanbrengen niet beneden de minimale aanbrengtemperatuur geweest mag zijn, zoals voorgeschreven door de producent van het betreffende LTA. Van deze minimale temperatuur dient de directie voorafgaand aan de asfalteringswerkzaamheden schriftelijk op de hoogte gebracht te zijn.

81 22 12 EISEN AAN HET RESULTAAT: VLAKHEID VAN HET WEGOPPERVLAK ASFALT

- 01 De resultaten van de vlakheidsmeting dienen weergegeven te worden met de viagraaf-simulatie uit het HSRP-profiel per 100 meter lengte de waarden a3, f3 en c3 alsmede de rolrei-simulatie met waarden per 100 meter lengte de waarde a3.
Bij de rolrei-waarden a3 groter dan 5 dient het wegvak te worden verbeterd.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

81 24 03 ONDERZOEK STROEFHEID EN VLAKHEID

- 01 Bij nieuw werk en bij een meerlaagse asfaltoverlaging dient bij gerede aanleiding de vlakheid van het gehele wegvak gemeten dienen te worden door middel van een HSRP-meting. Kostenverrekening volgens paragraaf 81.24.02 lid 6 van de Standaard.
- 02 Bij nieuw werk en bij een meerlaagse asfaltoverlaging dient bij gerede aanleiding de stroefheid bij aaneengesloten wegvakken langer dan 1 km gemeten te worden volgens proef 72. Kostenverrekening volgens paragraaf 81.24.02 lid 6 van de Standaard.

81 24 04 ONDERZOEK SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN ASFALT

- 04 Het boren dient te geschieden in tegenwoordigheid van de directie.



HFD PAR ART LID

81 24 06 GOEDKEURING

- 01 Alle kosten (ook de door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen, maken van asfaltaansluitingen en verwijderen en opnieuw aanbrengen van bovenliggende asfaltlagen) aangaande de werkzaamheden voortvloeiende uit het verbeteren of vernieuwen van weggedeelte(s) zijn voor rekening van de aannemer.

81 24 09 GARANTIE

- 01 Alle kosten (ook de door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen) aangaande de werkzaamheden voortvloeiende uit de in artikelen 81.24.09 en 81.24.10 van de Standaard bedoelde garantiebepalingen zijn voor rekening van de aannemer.

81 24 12 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE

- 01 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.
- 02 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfalmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' beschreven procedure. Het CROW-informatieblad is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW (www.crow.nl).

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN

81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

81 27 06 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEDEN ASFALT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt in verrekenbare besteksposten voor profileer- of uitvullagen verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.06 leden 01 en 03 van de Standaard tot ten hoogste 110% van de hoeveelheid bepaald door opmeting.



HFD PAR ART LID

82 BETONVERHARDINGEN

82 1 BETONVERHARDINGEN

82 12 EISEN EN UITVOERING

82 12 03 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE EN PLAATBREEDTE

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.08 07 de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.

82 12 13 AFWERKEN AARDEBAAN

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- 02 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

82 12 14 EIGENSCHAPPEN VAN HET BETON: VORST- EN DOOIBESTENDIGHEID

- 01 De vorst- en dooibestendigheid (FT; Frost Thaw Resistance) conform NEN-EN 13877-2 (2022) van betonnen openbare wegen en fietspaden dient klasse FT1 te zijn. Voor uitwegen gelden geen specifieke vorst- en dooibestendigheidseisen; FT0.
- 02 De FT-klasse dient bepaald te worden conform de beproevingsmethode zoals omschreven in NEN-EN 12390-9 (2016). Onderstaande tabel is een uitsnede van controletabel van deze proef:

Categorie	Gewichtsverlies 28 dagen	Gewichtsverlies 56 dagen	Verhouding gewichtsverlies
FT0	geen eis	geen eis	geen eis
FT1	Gemiddeld $\leq 1,0$ kg/m ² met alle individuele waarden $\leq 1,5$ kg/m ² .	geen eis	geen eis
FT2	Gemiddeld $\leq 0,5$ kg/m ²	Gemiddeld $\leq 1,0$ kg/m ² met alle individuele waarden $\leq 1,5$ kg/m ²	2

- 03 In afwijking van NEN-EN 12504-1 dient het aantal boorkernen bepaald te worden conform volgende formule:
$$Y = 1 + A / 1000$$

waarbij:
Y = aantal boorkernen in stuks naar boven afgerond;
A = verhardingsoppervlak in m².

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

82 14 01 CONTROLE DRUKSTERKTE AANGEBRACHT BETON

- 01 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de



Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

82 17 05 LAAGDIKTE

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van profielwaterpassing conform 82.17.07.



HFD PAR ART LID

83 ELEMENTVERHARDINGEN

83 1 STRAATWERK

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

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 aanwezigheid keermuren en hoogteverschillen
Talud: n.v.t.
Verband: diverse verbanden
Materialen: diverse materialen, waaronder veel hergebruik van bestaande materialen.
 - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:
 - locaties aangegeven op bijlage 28 - Opslag- en ketenterrein
 - c. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:
 - fasering ter keuze van de aannemer

Behoort bij: 2021-10

Fiets- en voetgangersbrug Zoutkamp

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: 2021-10

De bouw van een fiets- en voetgangersbrug in Zoutkamp

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

gemeente Het Hogeland, Zoutkamp, N388, Reitdiepbrug

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

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

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

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)
(functie)

B) (handtekening)



C)

(naam)
(functie)

(handtekening)

(naam)
(functie)



Behoort bij: 2021-10

Fiets- en voetgangersbrug Zoutkamp

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

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

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	WEGENBOUW				
11	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
111	KABELWERK				
111010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	130,00	V	
111020	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	1,00	V	
111030	Verwijderen grondkabel (OV)	m	112,00	V	
111040	Verwijderen grondkabel (camera brugbediening)	m	18,00	V	
111050	Verwijderen grondkabel (voedingskabel camera)	m	18,00	V	
111060	Verwijderen kabel uit buis.	m	34,00	V	
112	GROEN				
112010	Schonen terrein.	EUR		N	
112020	Maaien gewas, horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3	are	10,00	V	
112030	Maaien gewas, talud van 1:1 t/m 1:3	are	1,70	V	
112040	Frezen bermen, horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3	are	10,00	V	
112050	Frezen bermen, talud van 1:2 tot en met 1:3	are	1,70	V	
112060	Afsteken overgroeide kanten fietspad (asfalt)	m	155,00	V	
112070	Afsteken overgroeide kanten voetpad (schelpen)	m	69,00	V	
112080	Verplanten bomen tot diameter borsthoogte 0,25 m (linden).	st	11,00	V	
112090	Aanbrengen bovengrondse boomverankering.	st	3,00	V	
112100	Verwijderen wilgenstruik	st	1,00	V	
112110	Verwijderen vlierstruik	st	1,00	V	
112120	Verwijderen haag.	m	60,00	V	
113	WEGMEUBILAIR				
113010	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord J15 en onderbord	st	1,00	V	
113020	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord G12a	st	1,00	V	
113030	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord B06	st	1,00	V	
113040	Verwijderen informatiepaneel	st	1,00	V	
113050	Verwijderen informatiepaneel	st	1,00	V	
113060	Verwijderen reflectorpalen of bermplanken.	st	3,00	V	
113070	Verwijderen verkeersborden (B05 en klapbord)	st	2,00	V	
113080	Verwijderen verkeersbordpalen, incl. bord (AB10-L + SP100)	st	1,00	V	
113090	Verwijderen ANWB-bewegwijzering fietsers	st	1,00	V	
113100	Verwijderen verkeersbordpaal, incl. C07/C08zb + C07/C8ze	st	1,00	V	
113110	Verwijderen verkeersbordpaal, incl. A01-30zb/A02-30ze	st	1,00	V	
113120	Verwijderen diamantkoppaal	st	14,00	V	
114	VERHARDINGEN				
1141	<u>Markeringen</u>				
114110	Volledig verwijderen markering, asstreep 1-2	m2	83,00	V	
114120	Volledig verwijderen markering, asstreep, ononderbroken	m2	14,50	V	
114130	Volledig verwijderen markering, kantstreep 0,05-0,05	m2	392,00	V	
114140	Volledig verwijderen markering, haaiantanden 0,5 x 0,5	m2	1,00	V	
1142	<u>Asfaltverhardingen</u>				
114210	Zagen van bitumineuze verharding. (fietspad)	m	2,50	V	
114220	Zagen van bitumineuze verharding (fietspad)	m	8,00	V	
114230	Zagen van bitumineuze verharding (N388)	m	1,50	V	
114240	Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	194,00	V	
1143	<u>Elementenverhardingen</u>				
114310	Opbreken grasbetonstenen	m2	38,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
114320	Opbreken straatbaksteen, DF, halfsteensverb., rood/zwart gen.	m2	3,20	V	
114330	Opbreken straatbaksteen, DF, halfsteensverb., rood/zwart gen.	m2	149,00	V	
114340	Opbreken straatbaksteen, WF, elleboogverb., rood/zwart/geel gem	m2	1,00	V	
114350	Opbreken straatbaksteen, DF, halfsteensverb., rood/zwart gen.	m2	5,50	V	
114360	Opbreken molgoot, DF, blue metalic, 6 streklagen	m	30,00	V	
114370	Opbreken molgoot, DF, rood/zwart genuanceerd, 6 streklagen	m	3,00	V	
114380	Opbreken straatbaksteen, DF, keperverb., rood/zwart gen.	m2	303,00	V	
114390	Opbreken verkeerstegels (haaiantand)	m2	1,50	V	
114400	Opbreken straatbaksteen, WF, halfsteensverb., geel/rood gem.	m2	53,70	V	
114410	Opbreken straatbaksteen, DF, elleboogverb., rood/zwart gem.	m2	147,00	V	
1145	<u>Straatlagen</u>				
114510	Verwijderen straatlaag, brekerzand, 30 mm	m2	304,50	V	
1146	<u>Halfverhardingen</u>				
114610	Verwijderen schelpenverharding	m2	68,00	V	
114620	Verwijderen schelpenverharding	m2	12,50	V	
1147	<u>Opsluitingen</u>				
114710	Opbreken betonbanden, 100x200 (bij trap sluis)	m	3,25	V	
114720	Opbreken betonbanden, 100x200	m	50,00	V	
114730	Opbreken boomrandbanden, 130/150x200, lg. 1200mm	m	19,20	V	
114740	Opbreken geleidebanden, 70/200x200 (bij entreeplein)	m	3,25	V	
1148	<u>Fundaties</u>				
114810	Verwijderen teervrije funderingslaag fietspad (slakken)	m2	238,00	V	
114820	Verwijderen teervrije funderingslaag (menggranulaat)	m2	319,00	V	
115	TRAP				
115010	Opbreken traptreden van beton	EUR		N	
116	MUREN				
1161	<u>Gemetselde muren (type A)</u>				
116110	Verwijderen Aziatisch hardsteen hoekstukken	st	28,00	V	
116120	Verwijderen trapeleuningen	st	2,00	V	
116130	Slopen metselwerk (schoon metselwerk, WF, donker genuanceerd)	m3	34,00	V	
116140	Slopen metselwerk (schoon metselwerk, WF, miskleurig)	m3	31,00	V	
116150	Zagen gewapend beton (fundering muur)	m	4,50	V	
116160	Zagen van metselwerk (muur)	m	2,00	V	
116170	Slopen gewapend beton (fundering muur)	m3	32,00	V	
1162	<u>Kademuur</u>				
116210	Slopen kademuur	EUR		N	
117	SCHANSKORVEN				
117010	Verwijderen schanskorven	EUR		N	
118	WATERHUISHOUDING				
118010	Verwijderen kolk (beton/gietijzer, eendelig)	st	1,00	V	
119	AFRASTERINGEN				
119010	Verwijderen afrastering (otterraster)	m	26,00	V	
119020	Verwijderen hek.	st	3,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
12	WATERHUISHOUDING				
121	DRAINAGE				
121010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf cunetdrainage (buiten cunet)	m	9,00	V	
121020	Aanbrengen drains voor horizontale drainage (cunet)	m	452,00	V	
121030	Aanbrengen bewateringsdrains voor bomen	m	24,75	V	
121040	Aanbrengen beluchttingsdrains voor bomen	m	40,00	V	
121050	Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage (eindkap)	st	6,00	V	
121060	Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage (T-stuk, 90°)	st	10,00	V	
121070	Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage (T-stuk, 90°)	st	10,00	V	
121080	Aanbrengen hulpstukken voor drainage (drainage riool verloopstuk)	st	10,00	V	
121090	Aanbrengen hulpstukken voor horizontale drainage (T-stuk, 45°)	st	6,00	V	
121100	Aanbrengen hulpst. voor horiz. drainage (verloop drain/riool)	st	1,00	V	
121110	Maken aansluiting op rioolput.	st	2,00	V	
121120	Aanbrengen PVC-buis (aansluitleiding)	m	1,00	V	
121130	Aanbrengen standpijp beluchttingsdrain bomen	m	22,00	V	
121140	Aanbrengen hulpst. voor horiz. drainage (verloop drain/riool)	st	2,00	V	
121150	Aanbrengen hulpstukken voor horiz. drainage (doorspuitput)	st	1,00	V	
121160	Aanbrengen opbouwgarmituur (straatpot bewateringsdrain)	st	10,00	V	
121170	Aanvullen sleuven t.b.v. horizontale drainage (buiten cunet)	m	9,00	V	
122	KOLKLEIDINGEN				
122010	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m	142,00	V	
122020	Aanbrengen PP-buis, ø125	m	59,00	V	
122030	Aanbrengen PP-buis, ø160	m	18,00	V	
122040	Aanbrengen PP-hulpstuk (verloop ø160-ø125)	st	4,00	V	
122050	Aanbrengen PP-hulpstuk (bochtstuk 45°, ø125)	st	9,00	V	
122060	Aanbrengen PP-hulpstuk (T-stuk 45°, ø125)	st	1,00	V	
122070	Aanbrengen PP-hulpstuk (bochtstuk 45°, ø160)	st	1,00	V	
122080	Aanbrengen PP-hulpstuk (eindbuis talud beschermer, ø160 mm)	st	1,00	V	
122090	Aanbrengen PVC-buis, ø125	m	65,00	V	
122110	Aanbrengen PVC-hulpstuk (schuifmof, ø125)	st	8,00	V	
122120	Aanbrengen PVC-hulpstuk (bochtstuk 45°, ø125)	st	32,00	V	
122130	Aanbrengen PVC-hulpstuk (T-stuk 45°, ø125)	st	9,00	V	
122140	Aanbrengen PP-hulpstuk (eindbuis talud beschermer, ø160 mm)	st	1,00	V	
122150	Aanvullen sleuf.	m	142,00	V	
123	KOLKEN EN PUTTEN				
123010	Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	2,00	V	
123020	Aanbrengen putrand met deksel (gesloten)	st	1,00	V	
123030	Aanbrengen putrand met roosterdeksel.	st	1,00	V	
123040	Aanbrengen straatkolk van beton/gietijzer combinatie (hergebruik)	st	1,00	V	
123050	Aanbrengen straatkolk van beton/gietijzer combinatie (nieuw)	st	6,00	V	
123060	Aanbrengen combikolk 70/200 van beton/gietijzer combinatie	st	9,00	V	
123070	Op hoogte brengen straatkolk van beton/gietijzer combinatie	st	4,00	V	
123080	Op hoogte brengen putrand inspectieput	st	1,00	V	
123090	Aanbrengen omrandingplaat kolk	st	2,00	V	
123100	Aanbrengen omrandingplaat inspectieput	st	1,00	V	
13	GRONDWERKEN				
131	TIJDELIJK GRONDDEPOT				
131010	Inrichten tijdelijk gronddepot	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
131020	Opruimen tijdelijk gronddepot	EUR		N	
132	ONTGRAVEN				
132010	Grond ontgraven uit boomplantgaten (depot)	m3	1,50	V	
132020	Grond ontgraven uit boomplantgaten (definitieve locatie)	m3	231,00	V	
132030	Grond ontgraven uit boomplantgaten (definitieve locatie)	m3	20,00	V	
132040	Grond ontgraven uit cunet t.b.v. slopen keermuren	m3	112,50	V	
132050	Grond ontgraven uit cunet t.b.v. bouw nieuwe keermuren	m3	53,20	V	
132060	Grond ontgraven uit cunet tijdelijke doorsteek fietspad	m3	1,25	V	
132070	Grond ontgraven van cunetzand nabij restaurant ZK 86	m3	60,20	V	
132080	Grond ontgraven uit kade (niet toepasbaar)	m3	260,00	V	
132090	Grond ontgraven uit kade bij landhoofd NO	m3	42,00	V	
132100	Grond ontgraven uit kade t.b.v. aanleg L-wanden	m3	718,00	V	
132110	Grond ontgraven uit kade bij landhoofd ZW	m3	46,00	V	
132120	Grond ontgraven uit kade bij landhoofd ZW (niet toepasbaar)	m3	90,00	V	
132130	Grond ontgraven uit cunet op te breken fietspad	m3	36,00	V	
132140	Grond ontgraven uit cunet nieuw schelpenpad	m3	2,50	V	
132150	Grond ontgraven uit cunet nieuw fietspad	m3	187,00	V	
132160	Grond ontgraven uit plantsleuf	m3	7,75	V	
132170	Grond ontgraven uit depot (klei)	m3	929,00	V	
132180	Grond ontgraven uit depot (klei 'niet toepasbaar')	m3	350,00	V	
132190	Grond ontgraven uit depot (zand)	m3	309,00	V	
133	VERVOEREN				
133010	Grond vervoeren (klei)	m3	929,00	V	
133020	Grond vervoeren (klei 'niet toepasbaar')	m3	350,00	V	
133030	Grond vervoeren (zand)	m3	309,00	V	
133040	Grond vervoeren (klei)	m3	528,00	V	
133050	Grond vervoeren (zand)	m3	528,00	V	
134	INTERN TRANSPORT				
134010	Grond vervoeren (klei)	m3	187,00	V	
134020	Grond vervoeren (zand)	m3	36,00	V	
135	AFVOEREN				
135010	Grond vervoeren (klei)	m3	401,00	V	
135020	Grond vervoeren (klei 'niet toepasbaar')	m3	350,00	V	
136	VERWERKEN				
136010	Grond verwerken in depot (klei)	m3	929,00	V	
136020	Grond verwerken in depot (klei 'niet toepasbaar')	m3	350,00	V	
136030	Grond verwerken in depot (zand)	m3	309,00	V	
136040	Grond verwerken in boomplantgaten	m3	1,50	V	
136050	Grond verwerken in cunet verwijderde fietspad	m3	125,00	V	
136060	Grond verwerken in fundering L-wanden	m3	63,00	V	
136070	Grond verwerken in fundering trap	m3	1,43	V	
136080	Grond verwerken in aanvulling achter damwand	m3	61,00	V	
136090	Aanbrengen licht ophoogmateriaal (standaard).	m3	630,00	V	
136100	Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	980,00	V	
136110	Grond verwerken in cunet voetpad onder trap	m3	44,00	V	
136120	Grond verwerken in cunet fietspad	m3	294,00	V	
136130	Grond verwerken in cunet pleintje	m3	51,00	V	
136140	Grond verwerken in cunet tussen fietspad en entreeplein	m3	52,50	V	
136150	Grond verwerken in cunet entreeplein (aangebrachte muurtjes)	m3	24,75	V	
136160	Grond verwerken in cunet rondom boomplantgaten	m3	48,00	V	
136170	Grond verwerken in berm	m3	202,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
136180	Grond verwerken in talud bij kade ZW	m3	119,00	V	
136190	Grond verwerken in talud langs keermuur (L-wand)	m3	82,00	V	
137	VERDICHTEN EN PROFILEREN				
1371	<u>Verdichten</u>				
137110	Verdichten grond cunet verwijderde fietspad	m2	35,00	V	
137120	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (voetpad/kade ZK86)	m2	62,00	V	
137130	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (voetpad/kade ZK86)	m2	62,00	V	
137140	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (L-wanden)	m2	210,00	V	
137150	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (trap)	m2	5,00	V	
137160	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (achter damwand)	m2	105,00	V	
137170	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (voetpad/kade ZK86)	m2	62,00	V	
137180	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (voetpad/kade ZK86)	m2	62,00	V	
137190	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond (voetpad/kade ZK86)	m2	62,00	V	
137200	Verdichten zand (tussen fietspad en entreeplein)	m2	105,00	V	
137210	Verdichten zand (langs muurtjes entreeplein)	m2	50,00	V	
137220	Verdichten zand (rondom boomplantgaten)	m2	264,00	V	
137230	Verdichten grond (bermen)	m2	606,00	V	
137240	Verdichten grond (talud bij kade ZW)	m2	230,00	V	
137250	Verdichten grond (talud bij L-wand)	m2	120,00	V	
1375	<u>Profileren</u>				
137520	Profileren van oppervlakken.	m2	200,00	V	
138	LEVEREN GROND				
138010	Leveren grond (zand)	m3	300,00	V	
14	GRONDKERINGEN				
141	TIJDLIJKE GRONDKERING				
141010	Aanbrengen tijdelijke grondkerende voorzieningen	m1	72,00	V	
141020	Verwijderen tijdelijke grondkerende voorzieningen	m1	72,00	V	
143	KEERMUREN ENTREEPLEIN/SLUISWEG				
1430	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
143010	Bewerken oppervlakken van verhard beton.	m2	0,90	V	
143020	Aanbrengen doken t.b.v. verbinding met bestaande fundering	st	25,00	V	
1431	<u>Bekisting</u>				
143110	Aanbrengen werkvloer (folie)	m2	35,00	V	
143120	Toepassen bekisting vloer	m2	15,00	V	
1432	<u>Wapening</u>				
143210	Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten.	kg	115,00	V	
1434	<u>Aanbrengen beton</u>				
143410	Aanbrengen beton (vloer)	m3	5,75	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1435	<u>Metselwerk</u>				
143510	Aanbrengen metselwerk (fundering/spouw)	m3	12,50	V	
143520	Aanbrengen metselwerk	m2	19,00	V	
143530	Aanbrengen metselwerk (rollagen)	m3	2,80	V	
143540	Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken	st	8,00	V	
1436	<u>Dilataties</u>				
143610	Aanbrengen dilatatievoeg	m	10,00	V	
144	KADEMUUR ENTREEPLEIN				
1441	<u>Metselwerk</u>				
144110	Aanbrengen metselwerk	m2	2,60	V	
144120	Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken	st	1,00	V	
145	BESTAANDE KEERMUUR BIJ TRAP				
145510	Aanbrengen metselwerk (fundering/spouw)	m3	0,15	V	
145520	Aanbrengen metselwerk	m2	0,36	V	
145530	Aanbrengen metselwerk (rollagen)	m3	0,11	V	
145540	Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken	st	1,00	V	
146	KEERMUUR FIETSPAD				
1460	<u>Dilataties</u>				
146010	Aanbrengen dilatatievoeg	m	8,00	V	
1461	<u>Fundering</u>				
146110	Afwerken zandbed onder fundering (L-wanden)	m2	210,00	V	
146120	Aanbrengen hydr. gebonden fundering (geprefabr. keermuren)	m2	162,00	V	
1462	<u>Aanbrengen keerwand</u>				
146210	Aanbrengen keerwand met afschuining (LR300H)	st	8,00	V	
146220	Aanbrengen keerwand (LR250H, aangepaste afmetingen)	st	1,00	V	
146230	Aanbrengen keerwand (LR200H, 4,00 m)	st	2,00	V	
146240	Aanbrengen keerwand (LR150H, 4,00m)	st	3,00	V	
146250	Aanbrengen keerwand (LR150H, 2,00m)	st	1,00	V	
146260	Aanbrengen keerwand (LR100H, 4,00 m)	st	8,00	V	
1463	<u>Doorvoer K&L</u>				
146310	Maken gat t.b.v. doorvoering.	st	1,00	V	
146320	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	1,00	V	
1464	<u>Aanbrengen ankers</u>				
146410	Aanbrengen van korte lijmanke in verhard beton	st	232,00	V	
1465	<u>Aanbrengen hoeklijn</u>				
146510	Aanbrengen stalen hoeklijn	m1	58,00	V	
1466	<u>Aanbrengen constructieve koppeling</u>				
146610	Aanbrengen constructieve koppeling	st	28,00	V	
1467	<u>Grondlicht aansluiting</u>				
146710	Aansluiten op damwand/voorhangschort	EUR		N	
1468	<u>Metselwerk</u>				
146810	Aanbrengen spouwankers in verhard beton.	st	372,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
146820	Aanbrengen metselwerk	m2	122,00	V	
146830	Aanbrengen metselwerk (rollagen)	m3	5,12	V	
146840	Aanbrengen Aziatisch hardsteen hoekstukken	st	2,00	V	
1469	<u>Zagen stenen</u>				
146910	Zagen van stenen (koppen)	st	1.903,00	V	
146920	Zagen van stenen (verloop)	m	116,00	V	
15	VERHARDINGEN				
151	FUNDERINGEN				
151010	Afwerken zandbed fietspad	m2	822,00	V	
151020	Afwerken zandbed rijbaan Sluisweg	m2	117,00	V	
151030	Afwerken zandbed (betonverhardingen bij brug)	m2	63,00	V	
151040	Afwerken zandbed (voetpaden/entreeplein e.d.)	m2	279,00	V	
151050	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	117,00	V	
151060	Aanbrengen ongebonden wegfundering (vrijgekomen materiaal)	m2	713,00	V	
151070	Aanbrengen hydr. gebonden wegfundering fietspad (nieuw)	m2	713,00	V	
151080	Aanbrengen hydraulisch gebonden wegfundering.	m2	30,00	V	
151090	Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	23,50	V	
151100	Aanbrengen laag zandcement.	m2	12,50	V	
152	BITUMINEUZE VERHARDINGEN				
1521	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
152110	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting fietspad	m3	0,10	V	
152120	Aanbrengen kantvoorziening asfalt.	m	13,50	V	
1522	<u>Kleeflagen</u>				
152210	Aanbrengen kleeflaag 0,4 (bestaand/gefreesd)	m2	2,65	V	
152220	Aanbrengen kleeflaag 0,3 (nieuwe asfaltlagen)	m2	455,00	V	
1523	<u>Onderlagen</u>				
152310	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton.	ton	23,00	V	
1524	<u>Tussenlagen</u>				
152410	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	22,50	V	
1525	<u>Deklagen</u>				
152510	Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	22,00	V	
153	BETONVERHARDINGEN				
1531	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
153110	Aanbrengen onderlegmateriaal	m2	63,00	V	
153120	Aanbrengen verloren bekisting (foamplaat)	m2	5,04	V	
1532	<u>Aanbrengen betonverharding</u>				
153210	Aanbrengen verhardingslaag van beton in 1 laag	m2	63,00	V	
1533	<u>Afwerken oppervlakken van beton</u>				
153310	Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel (vlinderen).	m2	63,00	V	
153320	Aanbrengen textuur betonoppervlak	m2	63,00	V	
153330	Beschermen oppervlak betonverharding	m2	63,00	V	
1534	<u>Aanbrengen voegen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
153410	Aanbrengen dwarsvoegen	m	18,25	V	
1535	<u>Aanbrengen kit</u>				
153510	Aanbrengen kit	m	28,00	V	
1536	<u>Geprefabriceerde betonplaten</u>				
153610	Aanbrengen verharding van prefab. betonplaten.	st	3,00	V	
153620	Zagen betonverharding.	m	3,00	V	
154	ELEMENTVERHARDINGEN				
1541	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
154110	Afwerken zandbed.	m2	22,00	V	
154120	Afwerken zandbed.	m2	279,00	V	
1542	<u>Straatwerk</u>				
154210	Aanbrengen straatlaag.	m2	381,00	V	
154220	Leveren brekerzand	m3	9,91	V	
154230	Aanbrengen grasbetonstenen	m2	32,00	V	
154240	Aanbrengen betonstraatstenen (DF, Strackstone, keperverband)	m2	317,00	V	
154260	Aanbrengen straatbakstenen (DF, Oud Groningen, halfsteensverb.)	m2	56,00	V	
154270	Aanbrengen straatbakstenen (DF, Oud Groningen, keperverband)	m2	242,00	V	
154280	Aanbrengen straatbakstenen (WF, geel/rood, halfsteensverband)	m2	53,70	V	
154290	Aanbrengen straatbakst. (WF, elleboogverb., rood/zwart/geel gem.)	m2	1,00	V	
154300	Aanbrengen dwarsmark. in bestrating (verkeerstegel. haaiantand)	m2	3,25	V	
154310	Aanbrengen dwarsmark. in bestrating (verkeerstegel. wit)	m2	5,50	V	
1544	<u>Kantopsluitingen</u>				
154410	Aanbrengen opsluitbanden van beton (100x200 mm)	m	27,00	V	
154430	Aanbr. geleideband, 70/200x200 mm, incl. steunrug, grijs	m	189,00	V	
154440	Aanbr. geleideband 70/200x200 mm, incl. steunrug, zwart	m	22,00	V	
154450	Aanbrengen geleideb. van beton (70/200x200 mm, excl. steunrug, zwart)	m	53,00	V	
154460	Aanbrengen boormrandbanden van beton.	m	28,80	V	
1545	<u>Goten</u>				
154510	Aanbrengen molgoot.	m	17,10	V	
1546	<u>Herstraten</u>				
154610	Herstraten straatbakstenen (DF, Oud Groningen, keperverband)	m2	25,00	V	
154620	Herstraten straatbakstenen (DF, Oud Groningen, elleboogverband)	m2	72,50	V	
154630	Herstraten straatbakstenen (DF, Oud Groningen, halfsteensverband)	m2	5,00	V	
154640	Herstraten straatbakstenen (WF, geel/rood, halfsteensverband)	m2	10,00	V	
154650	Herstraten molgoot.	m	8,00	V	
1547	<u>Bijkomende werkzaamheden straatwerk</u>				
154710	Pasmaken van bestratingsmateriaal (grasbetonstenen).	m	22,00	V	
154730	Pasmaken van bestratingsmateriaal.	m	684,00	V	
154740	Pasmaken van opsluitbanden (100x200 mm)	st	9,00	V	
154750	Pasmaken van geleidebanden (70/200x200 mm)	st	46,00	V	
155	HALFVERHARDINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
155010	Aanbrengen schelpenverharding	m2	12,50	V	
155020	Aanbrengen schelpenverharding	m2	23,00	V	
155030	Leverantie kleischelpen	ton	2,65	V	
16	MARKERINGEN				
160020	Aanbrengen thermo 1-2 as-streep fietspad (asfalt)	m	85,00	V	
160030	Aanbrengen thermo 0,05-0,05 kantmarkering fietspad (asfalt)	m	134,00	V	
160040	Aanbrengen koudplast 1-2 as-streep fietspad (straatwerk)	m	113,00	V	
160050	Aanbrengen koudpl. 0,5-0,5 as-streep fietspad, oversteek (straatw.)	m	10,50	V	
17	WEGMEUBILAIR				
171	BEBORDING				
171010	Herplaatsen verkeersbordpaal incl. bord J15 en onderbord	st	1,00	V	
171020	Herplaatsen informatiepaneel	st	1,00	V	
171030	Herplaatsen informatiepaneel	st	1,00	V	
171040	Herplaatsen reflectorpalen.	st	3,00	V	
171050	Herplaatsen ANWB-bewegwijzering fietsers	st	1,00	V	
171060	Herpl. verkeersbordpaal, incl. bord C07/C08zb + C07/C8ze + onderbord	st	1,00	V	
171070	Herplaatsen verkeersbordpaal, incl. bord A01-30zb/A02-30ze	st	1,00	V	
171080	Herplaatsen verkeersbord B05/BW405-L met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
171090	Herplaatsen verkeersbord AB10-L + SP100 met verkeersbordpalen	st	1,00	V	
171100	Herplaatsten verkeersbord G12a met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
171110	Herplaatsten verkeersbord B06 met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
171120	Aanbrengen verkeersbord (onderbord OB02 + OB503)	st	1,00	V	
171130	Aanbrengen verkeersbord B06 met onderbord en verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
171140	Aanbrengen verkeersbord G11 met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
171150	Aanbrengen verkeersbord G11 op lichtmast	st	1,00	V	
171160	Aanbrengen verkeersbord J15 met onderborden op landverkeerssign	st	2,00	V	
172	OVERIG				
172010	Aanbrengen diamantkoppaal	st	19,00	V	
172020	Aanbrengen fietsleunhekken	st	4,00	V	
18	GROENVOORZIENINGEN				
181	INZAAIEN BERMEN/TALUDS				
181010	Cultivateren, bermen.	are	4,00	V	
181020	Cultivateren, talud	are	1,25	V	
181030	Zaaien, bermen.	are	4,00	V	
181040	Zaaien, talud	are	1,25	V	
182	BOMEN/PLANTGATEN				
182010	Aanbrengen wortelscherm.	m	73,00	V	
182020	Grondverbeteren t.b.v. te planten bomen.	m3	175,00	V	
182030	Verwijderen bovengrondse boomverankering.	st	3,00	V	
182040	Verplanten bomen tot diameter borsthoogte 0,25 m (linden).	st	3,00	V	
182050	Aanbrengen ondergrondse boomverankering.	st	11,00	V	
182060	Inboeten bomen (nazorg).	st	3,00	V	
182070	Onderhoudswerkzaamheden in periode van nazorg na oplevering van aanplantwerkzaamheden (RAW-bestek).	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
183	HAAG				
183010	Planten van haagplantsoen.	st	434,00	V	
19	LEUNINGEN EN AFRASTERINGEN				
191	LEUNINGEN				
1911	<u>Leuningen type A</u>				
191110	Aanbrengen leuning.	m	48,50	V	
1912	<u>Leuningen type B</u>				
191210	Aanbrengen leuning.	m	61,30	V	
191220	Aanbrengen korte lijmanekers in verhard beton.	st	84,00	V	
191230	Ondersabelen grond/voetplaat incl. afwerken ankers	st	42,00	V	
1913	<u>Leuning trap</u>				
191310	Aanbrengen korte lijmanekers in metselwerk	st	8,00	V	
191320	Aanbrengen van leuningen aan metselwerk	st	1,00	V	
192	HERSTELLEN OTTERRASTER				
192010	Aanbrengen palen ten behoeve van afrastering.	st	5,00	V	
192020	Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering.	m	11,00	V	
192030	Aanbrengen spandraad	m	22,00	V	
2	WATERBOUW				
21	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
211	REMMINGWERKEN				
211010	Tijdelijk verwijderen remmingwerk	EUR		N	
211020	Verwijderen remmingwerk	EUR		N	
212	STEIGERS				
212010	Verwijderen uitkijksteiger	EUR		N	
212020	Transport palen en dekplanken	EUR		N	
213	BOORDVOORZIENINGEN				
2131	<u>Damwand</u>				
213110	Verwijderen damwand.	m	12,00	V	
2132	<u>Kademuur</u>				
213210	Slopen metselwerk.	m3	4,50	V	
213220	Slopen houtwerk.	m3	21,36	V	
2133	<u>Zink- en kraagstukken</u>				
213310	Verwijderen bestorting (m2).	m2	66,00	V	
214	SLUISWAND				
214010	Zagen betonnen afdekplaat	m	3,76	V	
214020	Verwijderen betonnen afdekplaat	m3	7,50	V	
214030	Slopen metselwerk.	m3	19,40	V	
22	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
221	SONDERINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEELEHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
221010	Uitvoeren grondonderzoek.	EUR		N	
222	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN				
222010	Uitvoeren detectie	EUR		N	
223	TIJDELIJKE VERLICHTING				
223010	Toepassen tijdelijke verlichting.	EUR		N	
23	FUNDERINGSCONSTRUCTIES				
231	STALEN DAMWANDEN				
2311	<u>Leveren damwand</u>				
231110	Leveren stalen damplank (AZ17-700, l=13,00 m1)	st	20,00	V	
231120	Leveren stalen damplank (AZ17-700, l=15,75 m1)	st	20,00	V	
231130	Leveren stalen damplank (AZ17-700, l=17,25m1)	st	24,00	V	
231140	Leveren stalen damplank (AZ20-700, l=16,25 m1)	st	23,00	V	
231150	Leveren stalen damplank (AZ20-700, l=17,25 m1)	st	23,00	V	
231160	Leveren naald C9 (AZ20-700, l=16,25 m1)	st	3,00	V	
231170	Leveren naald C9 (AZ20-700, l=17,25 m1)	st	3,00	V	
231180	Leveren naald C14 (AZ20-700, l=16,25 m1)	st	1,00	V	
231190	Leveren naald C14 (AZ20-700, l=17,25 m1)	st	1,00	V	
231200	Vervoeren stalen damplank (Larssen 20, l=6,00 m1)	st	11,00	V	
2313	<u>Aanbrengen stalen damwand</u>				
231310	Aanbrengen stalen damplank (AZ17-700, l=12,985 m1)	st	20,00	V	
231320	Aanbrengen stalen damplank (AZ17-700, l=15,75 m1)	st	20,00	V	
231330	Aanbrengen stalen damplank (AZ17-700, l=17,25 m1)	st	24,00	V	
231340	Aanbrengen stalen damplank (AZ20-700, l=16,25 m1)	st	23,00	V	
231350	Aanbrengen stalen damplank (AZ20-700, l=17,25 m1)	st	23,00	V	
231360	Aanbrengen stalen aftakplank (AZ20-700, l=16,25 m1)	st	4,00	V	
231370	Aanbrengen stalen aftakplank (AZ20-700, l=17,25 m1)	st	4,00	V	
231380	Aanbrengen stalen pasplank (AZ20-700, l=16,25 m1)	st	1,00	V	
231390	Aanbrengen stalen pasplank (AZ20-700, l=17,25 m1)	st	1,00	V	
231400	Aanbrengen stalen damplank (Larssen 20, l=6,00 m1)	st	11,00	V	
2315	<u>Aanbrengen gordingen</u>				
231510	Aanbrengen gordingen.	m	63,00	V	
2316	<u>Aanbrengen verankeringen</u>				
231610	Aanbrengen verankering.	st	5,00	V	
231620	Aanbrengen verankering.	st	3,00	V	
231630	Aanbrengen verankering.	st	3,00	V	
231640	Aanbrengen verankering.	st	6,00	V	
231650	Aanbrengen verankering.	st	5,00	V	
2317	<u>Controleren verankering</u>				
231710	Uitvoeren controleproeven ankers	EUR		N	
231720	Uitvoeren langeduurproeven ankers	EUR		N	
2318	<u>Verwijderen bovenkant stalen damwanden</u>				
231810	Verwijderen bovenkant stalen damwand.	m	7,00	V	
231820	Verwijderen bovenkant stalen damwand.	m	11,00	V	
2319	<u>Aanbrengen stiftdeuvels</u>				
231910	Aanbrengen stiftdeuvels op damwand (landhoofd)	st	192,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
231920	Aanbrengen stiftdeuvels op damwand (kade)	st	132,00	V	
232	AANBRENGEN STALEN BUISPALEN				
2320	<u>Aansluitingen op bestaande constructies</u>				
232010	Aansluiten op bestaand kunstwerk.	st	4,00	V	
2321	<u>Pijlers brug</u>				
232110	Leveren stalen paal.	st	2,00	V	
232120	Verwijderen bestorting (m2).	m2	2,00	V	
232130	Schroeven stalen paal.	st	2,00	V	
232140	Aanbrengen bestorting.	ton	1,50	V	
24	BETONCONSTRUCTIES				
241	DEKSLOOF				
2411	<u>Toepassen bekisting</u>				
241110	Aanbrengen werkvloer.	m2	21,50	V	
241120	Toepassen bekisting deksloof.	m2	63,35	V	
241130	Aanbrengen ondersteuningsconstructie t.b.v. bekisting deksloof	m	63,00	V	
2412	<u>Aanbrengen betonstaal</u>				
241210	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.	kg	1.920,00	V	
241220	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm.	kg	740,00	V	
2413	<u>Aanbrengen beton</u>				
241310	Aanbrengen beton deksloof.	m3	22,68	V	
241320	Aanbrengen beton deksloof t.b.v. natte knoop met voorhangschort	m3	6,77	V	
2414	<u>Dilataties</u>				
241410	Aanbrengen dilatatievoeg	st	4,00	V	
242	LANDHOOFDEN				
2421	<u>Toepassen bekisting</u>				
242110	Aanbrengen werkvloer.	m2	24,00	V	
242120	Toepassen bekisting vloer.	m2	9,00	V	
242130	Toepassen bekisting wand.	m2	55,40	V	
242140	Toepassen bekisting poer.	m2	4,20	V	
2422	<u>Aanbrengen betonstaal</u>				
242210	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.	kg	2.140,00	V	
242220	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm.	kg	1.480,00	V	
242230	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 20 mm.	kg	100,00	V	
2423	<u>Aanbrengen in te betonneren onderdelen</u>				
242320	Aanbrengen doken t.b.v. stootplaten	st	8,00	V	
242330	Aanbrengen in te betonneren PE-buis.	m	2,60	V	
242340	Aanbrengen in te betonneren PVC-buis.	m	1,50	V	
2424	<u>Aanbrengen beton</u>				
242410	Aanbrengen beton vloer.	m3	19,60	V	
242420	Aanbrengen beton wand.	m3	9,76	V	
242430	Aanbrengen beton poer.	m3	0,41	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2425	<u>Afwerken van beton</u>				
242510	Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.	m2	12,00	V	
242520	Afwerken ontkiste oppervlakken van beton.	m2	23,00	V	
2426	<u>Concerveren</u>				
242610	Aanbrengen hydrofobeermiddel (horizontale vlakken)	m2	12,00	V	
242620	Aanbrengen hydrofobeermiddel (verticale vlakken)	m2	23,00	V	
243	GEMETSELDE SLUISWAND (STRAMIEN 3)				
2431	<u>Toepassen bekisting</u>				
243110	Toepassen bekisting vloer van de sparing	m2	1,22	V	
243120	Toepassen bekisting wanden van de sparing	m2	12,38	V	
243130	Toepassen bekisting vloer (onderzijde)	m2	0,28	V	
243140	Toepassen bekisting afdekplaat sluiswand	m2	7,77	V	
2432	<u>Aanbrengen betonstaal</u>				
243210	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.	kg	952,00	V	
243220	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.	kg	1.638,00	V	
243230	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.	kg	1.002,00	V	
243240	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 16 mm.	kg	1.376,00	V	
243250	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 20 mm.	kg	1.376,00	V	
2433	<u>Aanbrengen stekken en ankers in metselwerk</u>				
243310	Aanbrengen stekken in metselwerk (sparing)	st	185,00	V	
243320	Aanbrengen stekken in metselwerk (afdekvloer)	st	112,00	V	
2434	<u>Aanbrengen in te betonneren onderdelen</u>				
2435	<u>Aanbrengen beton</u>				
243510	Aanbrengen beton vloer (sparing)	m3	2,09	V	
243520	Aanbrengen beton wand (sparing)	m3	3,55	V	
243530	Aanbrengen beton vloer (afdekvloer sluiswand)	m3	3,67	V	
2436	<u>Afwerken van beton</u>				
243610	Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.	m2	20,16	V	
243620	Afwerken ontkiste oppervlakken van beton.	m2	17,17	V	
2437	<u>Concerveren</u>				
243710	Aanbrengen hydrofobeermiddel (horizontale vlakken)	m2	20,16	V	
243720	Aanbrengen hydrofobeermiddel (verticale vlakken)	m2	17,17	V	
244	BETONNEN AFDEKPLAAT SLUISWAND (STRAMIEN 5)				
2441	<u>Toepassen bekisting</u>				
244110	Toepassen bekisting afdekplaat sluiswand	m2	5,10	V	
2442	<u>Aanbrengen betonstaal</u>				
244210	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 12 mm.	kg	1.002,00	V	
2443	<u>Aanbrengen stekken en ankers in metselwerk</u>				
244310	Aanbrengen stekken in metselwerk (afdekvloer)	st	158,00	V	
2444	<u>Aanbrengen in te betonneren onderdelen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2445	<u>Aanbrengen beton</u>				
244510	Aanbrengen beton vloer (afdekvloer sluiswand)	m3	3,94	V	
2446	<u>Afwerken beton</u>				
244610	Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel.	m2	19,69	V	
244620	Afwerken ontkiste oppervlakken van beton.	m2	5,10	V	
2447	<u>Concerveren</u>				
244710	Aanbrengen hydrofobeermiddel (horizontale vlakken)	m2	19,69	V	
244720	Aanbrengen hydrofobeermiddel (verticale vlakken)	m2	5,10	V	
245	KADEMUUR NABIJ RESTAURANT ZK 86				
245010	Aanbrengen werkvloer.	m2	6,00	V	
245020	Toepassen bekisting vloer.	m2	6,00	V	
245030	Aanbrengen beton vloer.	m3	1,43	V	
246	STOOTPLATEN				
246010	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	20,00	V	
247	PREFAB TRAP				
247010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen (funderingsbalk)	st	1,00	V	
247020	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen (trap)	st	1,00	V	
247030	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m	7,00	V	
248	VOORHANGSCHORTEN/RANDELEMENTEN				
248010	Aanbrengen vooraf vervaardigde hoge voorhangschorten	st	14,00	V	
248020	Aanbrengen vooraf vervaardigde lage voorhangschorten	st	9,00	V	
248030	Aanbrengen vooraf vervaardigd gebogen randelement	st	1,00	V	
248040	Aanbrengen vooraf vervaardigd randelement (bochtstuk)	st	2,00	V	
249	AANSLUITINGEN OP BESTAANDE CONSTRUCTIES				
249010	Aanbrengen afdichtingsrubber	st	2,00	V	
25	KUST- EN OEVERWERKEN				
252	KADEMUUR RESTAURANT ZK 86				
252010	Aanbrengen laag zandcement op talud.	m3	6,88	V	
252020	Aanbrengen steenbekleding op talud.	m2	27,50	V	
252030	Aanbrengen metselwerk (rollaag)	m3	0,20	V	
254	HOUTEN DAMWAND				
254010	Aanbrengen damplanken.	m	11,00	V	
254020	Aanbrengen dubbele gordingen.	m	11,00	V	
255	BEPOTEN EN BEPLANTEN				
255010	Aanbrengen plantaardig materiaal.	m2	150,00	V	
26	METSELWERK				
261	VOORHANGSCHORTEN				
261010	Aanbrengen metselwerk, wildverband (onder- en boven waterpeil)	m2	92,50	V	
261020	Aanbr. metselwerk, wildverb., gebogen (onder- en boven waterpeil)	m2	8,40	V	
261030	Aanbrengen metselwerk, wildverband (boven waterpeil)	m2	78,80	V	
261040	Aanbrengen metselwerk, wildverband (boven waterpeil)	m2	12,35	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEELEHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
262	SPARING GEMETSELDE SLUISWAND				
262010	Aanbrengen metselwerk	m2	6,56	V	
263	IN TE METSELEN OBJECTEN				
263010	Aanbrengen vleermuiskasten	st	6,00	V	
27	BOVENBOUW BRUG				
270010	Uitvoeren omschrijving 'stalen en werktuigbouwkundige delen'	EUR		N	
28	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE				
280010	Uitvoeren omschrijving 'Elektrotechnische installatie'	EUR		N	
281	Zinker				
281010	Aanbrengen zinker.	st	1,00	V	
282	Grondwerk t.b.v. leidingen en duikers				
282010	Graven en aanvullen sleuf (diepte 0,80 m, breedte 0,30 m)	m	50,00	V	
282020	Graven en aanvullen sleuf (diepte 0,90 m, breedte 0,50 m)	m	20,00	V	
282030	Graven en aanvullen werkput.	st	2,00	V	
283	Horizontale boringen				
283010	Maken horizontaal gestuurde boring: PE	m	11,00	V	
284	Kabelbeschermingsbuizen/trekputten				
284010	Aanbrengen kabelbuis in sleuf (ø75 mm)	st	3,00	V	
284020	Aanbrengen kabelbuis in sleuf (ø125 mm)	st	8,00	V	
284030	Aanbrengen kabelbuis in mantelbuis (ø125 mm)	st	2,00	V	
284040	Aanbrengen trekput.	st	2,00	V	
285	Bijkomende werkzaamheden aansluitingen				
285010	Maken gat t.b.v. geveldoorvoering (ø75 mm)	st	1,00	V	
285020	Maken gat t.b.v. geveldoorvoering (ø125 mm)	st	2,00	V	
285030	Maken gat t.b.v. vloerdoorvoering.	st	1,00	V	
285040	Maken gat t.b.v. vloerdoorvoering.	st	2,00	V	
29	REMMING-, AANLEG- EN GELEIDWERKEN				
291	REMMINGWERKEN				
2911	<u>Herplaatsen remmingwerk</u>				
291110	Aanbrengen paal van hardhout (verticaal)	st	3,00	V	
291120	Aanbrengen paal van hardhout (5:1)	st	3,00	V	
291130	Aanbrengen wrijfgording.	m	23,40	V	
2912	<u>Plaatsen remmingwerk</u>				
291210	Aanbrengen paal van hardhout (verticaal)	st	1,00	V	
30	BEBAKENING EN VERLICHTING				
301	BEBAKENING				
301010	Aanbrengen palen voor bevestiging ballenlijn	st	2,00	V	
301020	Aanbrengen ballenlijn	m1	25,00	V	
302	BORDEN T.B.V. SCHEEPVAART				
302010	Aanbrengen borden t.b.v. de scheepvaart (A.1)	st	2,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4	GEOPOLYMEERBETON				
41	LEVEREN ELEMENTEN VAN GEOPOLYMEERBETON				
411	VOORHANGSCHORTEN				
411010	Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, incl. sparing vleerm.)	st	6,00	V	
411020	Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, zonder sparing)	st	1,00	V	
411030	Leveren vooraf vervaardigde voorhangschorten (hoog, bocht)	st	2,00	V	
411040	Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, landhoofd)	st	2,00	V	
411050	Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, naast landhoofd)	st	2,00	V	
411060	Leveren vooraf verv. voorhangschorten (hoog, bij trap)	st	1,00	V	
411070	Leveren vooraf verv. voorhangschorten (laag, bij trap)	st	1,00	V	
411080	Leveren vooraf vervaardigde voorhangschorten (laag, kade ZW)	st	2,00	V	
411090	Leveren vooraf vervaardigde voorhangschorten (laag, kade NO)	st	5,00	V	
411100	Leveren vooraf verv. voorhangschorten (laag, kade NO, passtuk)	st	1,00	V	
412	RANDELEMENTEN				
412010	Leveren vooraf vervaardigd gebogen randelement	st	1,00	V	
412020	Leveren vooraf vervaardigd randelement (bochtstuk)	st	2,00	V	
413	PROEFSTUKKEN				
413010	Leveren vooraf vervaardigde proefstukken (ankerproef)	st	12,00	N	
413020	Leveren vooraf vervaardigde proefstukken (4-punts buig)	st	6,00	N	
413030	Leveren vooraf vervaardigde proefstukken (opofferingslement)	st	6,00	N	
42	TRANSPORTEREN PROEFSTUKKEN				
420010	Transporteren vooraf vervaardigde betonelementen	st	13,00	V	
420020	Transporteren vooraf vervaardigde betonelementen (ankerproef)	st	5,00	V	
420030	Transporteren vooraf vervaardigde betonelementen (4-punts buig)	st	2,00	V	
420040	Transp.vooraf vervaardigde betonelementen (opofferingslement)	st	4,00	V	
43	SLOPEN PROEFSTUKKEN NA UITVOEREN KERNBORINGEN				
430010	Slopen gewapend beton.	m3	0,21	V	
44	PROEFOPSTELLING OPOFFERINGSELEMENT				
440010	Aanbrengen paal van hardhout (verticaal)	st	2,00	V	
440020	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	6,00	V	
45	ONDERZOEKSDATA				
450010	Aanleveren data voor monitoring Proeftuin	EUR		N	
450020	Invullen data in projectmodule BouwCirculair	EUR		N	
8	WERK VAN ALGEMENE AARD				
80	AANVRAGEN VERGUNNINGEN/TOESTEMMINGEN				
800010	Aanvragen vergunningen/toestemmingen	EUR		N	
81	ENGINEERING, BEREKENEN EN TEKENEN				
811	ENGINEERING TIJDELIJKE GRONDKERENDE VOORZIENINGEN				
811010	Maken geotechnische berekening	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
812	ENGINEERING BETONCONSTRUCTIES				
812010	Berekeningen en tekeningen t.b.v. vooraf vervaardigde betonelem.	EUR		N	
812020	Berekeningen en tekeningen t.b.v. bekisting.	EUR		N	
812030	Berekeningen en tekeningen t.b.v. in situ vervaardigde betonconstr.	EUR		N	
812040	Opstellen Plan van Aanpak aansluitingen (PvA)	EUR		N	
813	ENGINEERING DAMWANDEN/VERANKERING				
813010	Opstellen Plan van Aanpak aansluitingen (PvA)	EUR		N	
813020	Maken berekeningen en tekeningen verankering.	EUR		N	
814	ENGINEERING STAALCONSTRUCTIES				
814010	Engineering horizontale stel- en oplegging voorhangschorten	EUR		N	
814020	Berekenen verbinding stalen buispaal met brugdek	EUR		N	
815	ENGINEERING METSELWERK				
815010	Engineering metselwerk	EUR		N	
816	BEHEERSEN AANSLUITING ONDERBOUW OP BOVENBOUW				
816010	Beheersen aansluiting onderbouw op bovenbouw van de brug	EUR		N	
82	VEILIGHEIDSMATREGELEN				
820010	Opstellen plan maatregelen sloop- en bouwwerk	EUR		N	
820020	Toepassen veiligheidsvoorzieningen	EUR		N	
820030	Schoonhouden wegen.	EUR		N	
83	MAATREGELEN NUTSVOORZIENINGEN				
830010	KLIC-melding	EUR		N	
830020	Voorzorgsmaatregelen kabels en leidingen	EUR		N	
830030	Ondersteunen en beschermen kabels en leidingen	EUR		N	
830040	Graven proefsleuf.	m	20,00	V	
84	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
841	INZETTEN WERKNEMERS				
841010	Inzetten grondwerker	uur	40,00	V	
841020	Inzetten straatmaker	uur	40,00	V	
841030	Inzetten landmeter	uur	40,00	V	
841040	Inzetten verkeersregelaar	uur	40,00	V	
841050	Inzetten verkeersregelaar	uur	40,00	V	
841060	Inzetten verkeersregelaar	uur	40,00	V	
841070	Inzetten verkeersregelaar	uur	40,00	V	
842	INZETTEN MATERIEEL				
842010	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
842020	T.b.s. vrachtauto.	uur	40,00	V	
842030	T.b.s. wiellader.	uur	40,00	V	
85	VERKEERSMAATREGELEN				
851	WEGVERKEER				
851010	Opstellen verkeersplan.	EUR		N	
851020	Toepassen vooraankondigingsborden	st	6,00	V	
851030	Maatregelen t.b.v. verkeer op het werkterrein	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
851040	Aanbrengen geleidebarrier.	m	75,00	V	
851050	Instandhouden geleidebarrier.	EUR		N	
851060	Verwijderen geleidebarrier.	m	75,00	V	
851070	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
851080	Inspecteren verkeersmaatregelen.	EUR		N	
851090	Melden verkeersmaatregelen.	EUR		N	
852	SCHEEPVAARTVERKEER				
852010	Opstellen verkeersplan.	EUR		N	
852020	Toepassen tijdelijke bebording scheepvaart	EUR		N	
86	TOEPASSEN BRONBEMALING				
860010	Aanbrengen bronbemaling.	EUR		N	
860020	Aanbrengen debietmeetpunt.	st	1,00	V	
860030	Aanbrengen voorzieningen lozingspunt.	EUR		N	
860040	Instandhouden bronbemaling.	EUR		N	
860050	Verwijderen bronbemaling.	EUR		N	
87	COMMUNICATIE				
870010	Informatievoorziening en overleg	EUR		N	
870020	Aanbrengen naambord op publicatiebord	st	1,00	V	
88	OPNAME EN TRILLINGSMETINGEN				
880010	Nulopname wegen, pleinen, bermen e.d.	EUR		N	
880020	Bouwkundige opname voor uitvoering werkzaamheden	EUR		N	
880030	Meetplan trillingsmetingen	EUR		N	
880040	Uitvoeren trillingsmetingen.	EUR		N	
880060	Bouwkundige opname na uitvoering werkzaamheden	EUR		N	
89	DIVERSEN				
890000	Opstellen ecologisch werkprotocol	EUR		N	
890010	Ongeschikt maken potentiële broedplaatsen	EUR		N	
890020	Coördinatieplicht	EUR		N	
890030	Uitzetwerk.	EUR		N	
890040	Uitvoeren AP04-keuring.	st	2,00	V	
890050	Toepassen tijdelijke voorziening (brom)fietser/voetgangers	EUR		N	
890060	Aanbrengen anti-graffiti coating.	m2	300,00	V	
890070	Toepassen rijplatenbaan.	m	135,00	V	
890080	Maken Revisiewerk	EUR		N	
890090	Opleverdossier	EUR		N	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Social Return	EUR		N	
910020	Inrichten, instandhouden, opruimen tijdelijk depot	EUR		N	
910030	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910040	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910050	Aan- en afvoer van het materieel.	EUR		N	
910060	Kosten CAR-verzekering.	EUR		N	
910070	Opstellen gedetailleerd werkplan	EUR		N	
910080	Coördinatie V&G-uitvoeringsfase	EUR		N	
910090	Meerkosten HVO-100 diesel	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	UITVOERINGSKOSTEN				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	ALGEMENE KOSTEN				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	WINST EN RISICO				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost kleine leveranties	EUR	5.000,00	V	
950020	Stelpost moederbestek.nl	EUR	825,00	V	
950030	Stelpost engineering en aanbrengen opstelplaats kraan	EUR	15.000,00	V	
950040	Stelpost aanpassen keermuur bij lier	EUR	5.000,00	V	
950050	Stelpost transport- en stortkosten	EUR	25.000,00	V	
950060	Stelpost levering geopolymerbeton	EUR	18.750,00	V	
950070	Stelpost levering wapening proefstukken geopolymerbeton	EUR	500,00	V	
950080	Stelpost uitvoeren partijkeuring (AP04)	EUR	5.000,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				