

01	TOELICHTING	1
Deel 1 Algemeen		2
01	OPDRACHTGEVER	3
02	DIRECTIE	3
03	LOCATIE	3
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05	TIJDSBEPALING	3
06	ONDERHOUDSTERMIJN	3
07	KWALITEITSBORGING	4
Deel 2.1 Algemene gegevens		5
01	TEKENINGEN	7
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	7
03	BEREIKBAARHEID	7
04	KWALITEITSBORGING	8
05	BIJLAGEN	8
06	WERKTERREIN	8
07	DEPOT	9
Deel 2.2 Nadere beschrijving		10
01	VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT	11
02	KENMERK RESULTAATVERPLICHTING	11
03	HOEVEELHEID TER INLICHTING	11
04	GRENZEN VAN DE SITUERING	11
1	VOORBEREIDING, OPRUIMINGSWERK EN GRONDWERK	12
10	ALGEMEEN	12
11	BRUG 1	13
110	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	13
111	VERWIJDEREN GROEN	13
115	GRONDWERK	14
116	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 1	15
12	BRUG 2	16
120	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	16
121	VERWIJDEREN GROEN	16
123	VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 2	17
124	BESCHOEIING	17
125	GRONDWERK	18
126	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 2	19
13	BRUG 3	21
130	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	21
131	VERWIJDEREN GROEN	22
133	VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 3	22
134	BESCHOEIING	23
135	GRONDWERK	23
136	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 3	25
14	BRUG 4	26
140	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	26
141	VERWIJDEREN GROEN	28
143	VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 4	28
144	BESCHOEIING	29
145	GRONDWERK	29
146	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 4	31
2	NIEUWE SITUATIE	32
21	BRUG 1	32
217	GROENVOORZIENING	32
22	BRUG 2	33
221	VERHARDINGEN	33
226	BESCHOEIING	33
227	GROENVOORZIENING	34
228	BODEMBESCHERMING	35
23	BRUG 3	36
231	VERHARDINGEN	36
236	BESCHOEIING	37
237	GROENVOORZIENING	38
24	BRUG 4	38
241	VERHARDINGEN	38
246	BESCHOEIING	39
247	GROENVOORZIENING	40

248	BODEMBESCHERMING	40
3	BRUG 1 (VOETBRUG)	42
30	GRONDWERKEN	42
301	GRONDVERBETERING	42
31	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	43
310	PAALFUNDERINGEN	43
32	BETONCONSTRUCTIES	44
320	WERKVLOER EN BEKISTING	44
321	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN	44
322	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN	45
323	WAPENING	45
324	BETON	45
33	STAALCONSTRUCTIES	47
330	HEKWERKEN	47
36	CONSERVERINGSWERKEN	49
37	VERHARDING EN SLIJTLAGEN	51
4	BRUG 2 (VERKEERSBRUG)	52
40	GRONDWERKEN	52
401	GRONDVERBETERING	52
402	BOUWKUIPEN EN BEMALING	52
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	53
410	PAALFUNDERINGEN	53
42	BETONCONSTRUCTIES	55
420	WERKVLOER EN BEKISTING	55
421	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN	56
422	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN	58
423	WAPENING	58
424	BETON	59
43	STAALCONSTRUCTIES	61
430	HEKWERKEN	61
44	METSELWERK	63
46	CONSERVERINGSWERKEN	64
47	VERHARDING EN SLIJTLAGEN	66
5	BRUG 3 (LANGZAAMVERKEERSBRUG)	67
50	GRONDWERKEN	67
501	GRONDVERBETERING	67
502	BOUWKUIPEN EN BEMALING	67
51	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	68
510	PAALFUNDERINGEN	68
52	BETONCONSTRUCTIES	70
520	WERKVLOER EN BEKISTING	70
521	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN	70
522	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN	72
523	WAPENING	73
524	BETON	73
53	STAALCONSTRUCTIES	75
530	HEKWERKEN	75
54	METSELWERK	77
56	CONSERVERINGSWERKEN	78
57	VERHARDING EN SLIJTLAGEN	80
6	BRUG 4 (VERKEERSBRUG)	81
60	GRONDWERKEN	81
601	GRONDVERBETERING	81
602	BOUWKUIPEN EN BEMALING	81
61	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	82
610	PAALFUNDERINGEN	82
62	BETONCONSTRUCTIES	84
620	WERKVLOER EN BEKISTING	84
621	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN	85
622	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN	87
623	WAPENING	87
624	BETON	88
63	STAALCONSTRUCTIES	90
630	HEKWERKEN	90
64	METSELWERK	92
66	CONSERVERINGSWERKEN	93
67	VERHARDING EN SLIJTLAGEN	95
8	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	96
81	OPSTELLEN DOCUMENTEN	96
83	WERKTERREIN	96
85	METINGEN	98
86	OVERIG	99

87	WERKZAAMHEDEN IN REGIE	99
871	INZETTEN WERKNEMERS	99
872	INZETTEN MATERIEEL	99
9	STAARTPOSTEN	100
91	EENMALIGE KOSTEN	100
95	STELPOSTEN	100
Deel 3	Bepalingen	101
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	102
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	102
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	102
01 08	BIJDRAGEN	103
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	103
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	103
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	104
01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	105
01 14	BOUWSTOFFEN	106
01 16	VERZEKERINGEN	109
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	109
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	110
01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	110
01 23	COMMUNICATIE	110
01 26	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS TEN AANZIEN VAN HOEVEELHEDEN	111
01 27	BOUWPLAATS	112
05	TECHN. BEPALINGEN - MAATVOERING EN MONITORING	112
05 11	BEGRIPPEN - DEFORMATIEMETINGEN	112
05 12	EISEN EN UITVOERING - DEFORMATIEMETINGEN	113
05 13	INFORMATIE-OVERDRACHT, DEFORMATIEMETINGEN	114
05 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - DEFORMATIEMETINGEN	115
05 21	BEGRIPPEN - MONITORING, TRILLINGSMETINGEN	115
05 22	EISEN EN UITVOERING - MONITORING, TRILLINGSMETINGEN	115
05 23	INFORMATIE-OVERDRACHT - MONITORING, TRILLINGSMETINGEN	116
21	BEMALINGEN	116
21 1	BEMALINGEN	116
21 12	EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN	116
21 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN	116
22	GRONDWERKEN	117
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	117
22 02	EISEN EN UITVOERINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	117
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN	117
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	118
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	118
23	DRAINAGE	118
23 1	HORIZONTALE DRAINAGE	118
23 12	EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE	118
23 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN HORIZONTALE DRAINAGE	119
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	119
41 02	EISEN EN UITVOERING	119
41 13	INFORMATIEOVERDRACHT	120
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	120
41 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	121
42	BETONCONSTRUCTIES	121
42 12	EISEN EN UITVOERING	121
42 13	INFORMATIEOVERDRACHT	122
42 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	123
42 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	123
43	STAALCONSTRUCTIES	123
43 03	INFORMATIEOVERDRACHT	123
43 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	124
43 06	BOUWSTOFFEN	124
43 12	EISEN EN UITVOERING	125
65	DOOR AANNEMER TE MAKEN TEKENINGEN, BEREKENINGEN, WERKPLAN	127
65 01	BEGRIPPEN	127
65 02	EISEN UITVOERING	128
65 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	130
65 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	131
65 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN BEREKENINGEN EN TEKENINGEN	131
66	OVERIG	132
66 01	AUTEURSRECHT	132
80	FUNDERINGSLAGEN	132
80 12	EISEN EN UITVOERING	132

80 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	133
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	133
83 0	ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN	133
83 02	EISEN EN UITVOERING ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN	133
83 1	STRAATWERK	133
83 12	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	133
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	135
83 16	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	135
00		136
00	136
01	136
00		137
00	137
01	137

TOELICHTING

Dit betreft het bestekbestand:

ETT.04_bestek_v40_GEREGISTREERD

met verwerkte Nota van Inlichtingenbestand:

NVI_bestekbestand_BR 2018-25_v07.nsx



1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Burgemeester en Wethouders van de
Gemeente Etten-Leur
Roosendaalseweg 4
4875 AA ETTEN-LEUR

1.02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door: Gemeente Etten-Leur, afdeling Beheer & Realisatie
Directievoerder: Zal in de opdrachtbrief nader aangegeven worden.
Bezoekadres opdrachtgever:

Roosendaalseweg 4
4875 AA Etten-Leur
Telefoon : (076) 5024 000

Correspondentieadres:
Postbus 10100
4870 GA Etten-Leur

Adres gemeentewerf:
Hermelijnweg 1
4877 AE Etten-Leur

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in en in de directe nabijheid van nieuwbouwwijk 'de Streek' te Etten-Leur, langs de Maaslandsingel.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het verwijderen van bestaande duikers;
- b. het ontgraven en profileren van de watergang;
- c. het maken en aanbrengen van beschoeiing;
- d. het maken en aanbrengen van funderingsconstructies;
- e. het maken en aanbrengen van betonnen landhoofden en vleugelwanden;
- f. het maken en aanbrengen van betonnen brugdekken;
- g. het maken en aanbrengen van stootplaten;
- h. het maken en aanbrengen van stalen leuning;
- i. het aanbrengen van metselwerk;
- j. het verrichten van bijkomend grondwerk.

1.05 TIJDSBEPALING

Fasering uitvoering.

Voor de realisatie van de bruggen gelden de volgende eisen:

- Werkzaamheden aan bruggen 2+3 en brug 4 mogen niet gelijktijdig plaatsvinden.
- Het tijdstip van het opbreken van de verhardingen en het verwijderen van de grond dam ter plaatse van de bruggen dient met de directie te worden afgestemd.
- De transportroute naar de bruglocaties dient plaats te vinden vanaf de Grauwe Polder, Streek, Markiezaathof en Maaslandsingel. Dus van west naar oost en omgekeerd. Ten oosten van fase 3 is het plangebied definitief ingericht. Hier is geen bouwverkeer toegestaan.

Planning aanleg bruggen:

Aanleg brug 1 en 4:	Start:	september 2021
	Oplevering:	januari 2022

Aanleg brug 2 en 3:	Start:	februari 2022
	Oplevering:	juni 2022

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 12 maanden.

PAR

1.07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

PAR

01 TEKENINGEN

De volgende ontwerptekeningen behoren bij dit bestek:

TEK.NR.	TITEL	VERSIE	DD.
ETT.04_TEK.010	Plattegrond	1.0	24 oktober 2019
ETT.04_TEK.020	Details hekwerk en vleugelwanden	1.0	24 oktober 2019
ETT.04_TEK.100	Overzichtstekening Brug 1	1.0	24 oktober 2019
ETT.04_TEK.200	Overzichtstekening Brug 2	1.0	24 oktober 2019
ETT.04_TEK.300	Overzichtstekening Brug 3	1.0	24 oktober 2019
ETT.04_TEK.400	Overzichtstekening Brug 4	1.1	29 oktober 2019
K19-0183-00, blad 01	Brug 1: Voetgangersbrug - GWW werkzaamheden		10 februari 2020
K19-0183-00, blad 02	Brug 2: Verkeersbrug - GWW werkzaamheden		10 februari 2020
K19-0183-00, blad 03	Brug 3: Fiets- en voetgangersbrug - GWW werkzaamheden		10 februari 2020
K19-0183-00, blad 04	Brug 4: Verkeersbrug - GWW werkzaamheden		10 februari 2020

Bovenstaande tekeningen zullen op verzoek van de aannemer, na opdrachtverlening van het werk, digitaal in autocad-formaat ter beschikking worden gesteld.

Deze tekeningen zijn geen uitvoeringstekeningen en kunnen niet als zodanig worden gebruikt.

De aannemer draagt zelf zorg voor alle benodigde uitvoeringstekeningen, volgens bestekspostnr(s): 810010

Onder uitvoeringstekeningen wordt onder meer verstaan: werkplaatstekeningen, palenplan, vormtekeningen, wapeningstekeningen, stuktekeningen, benodigd voor controle, dimensionering en uitvoering van het werk.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

1. De aslijnen en coördinaten worden door de aannemer in het bijzijn van de directie uitgezet. In aanvulling op paragraaf 28 van de UAV 2012 is de aannemer verantwoordelijk voor verklikken van de aslijnen en coördinaten alsmede het instandhouden van de aslijnen, coördinaten en verklikpunten.
2. De aannemer draagt zorg voor een controle van de uitgezette aslijnen en coördinaten.
3. De aannemer is vervolgens verantwoordelijk voor de gehele maatvoering van het werk (niets uitgesloten) op basis van, in de omgeving van het werk aanwezige, meetpunten.
4. Hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van het N.A.P., tenzij anders aangegeven.
5. De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het aanwezige werkterrein zijn op de bestekstekeningen indicatief aangegeven. De aannemer dient een goede aansluiting te verzorgen tussen het bestaande werk en het werk van dit bestek.
6. De coördinaten zijn aangegeven in Rijksdriehoekskoördinaten.
7. Waar het werk van dit bestek aansluit op bestaand werk, dient de maatvoering van het werk aan te sluiten op de maatvoering van het bestaande werk.

03 BEREIKBAARHEID

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

De exacte situatie op moment van realisatie moet met de directievoerder worden afgestemd.

De faseringstekening (bijlage 06) geeft in indruk van de fasering en beoogd werkterrein.

PAR

04 KWALITEITSBORGING

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

S1. Controle werktekeningen en berekeningen;

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

- B1. Controle funderingswerken;
- B2. Controle bekisting voor betonstorten;
- B3. Controle wapening voor betonstorten;
- B4. Controle staalwerk voor conservering in fabriek / en/of in het werk;
- B5. Controle monsters / proefstukken;
- B6. Controle van het werk voor oplevering;
- B7. Controle brug voor verstrijken onderhoudstermijn.
- B8. Montage werkzaamheden.

De directie moet minstens VIJF werkdagen van tevoren op de hoogte gesteld worden van het bereiken van één der bovenstaande STOP- of BIJWOONpunten.

In aanvulling op de bovengenoemde STOP- en BIJWOONpunten kan de directie bij de beoordeling van het kwaliteitsplan en deelkwaliteitsplannen aanvullende STOP- en BIJWOONpunten aangeven bij door haar risicovol geachte onderdelen van het werk.

Stoppunt is een moment tijdens de uitvoering van het werk, waarop de aannemer het werk stilstelt en waarop de aannemer aan de opdrachtgever werkzaamheden, resultaten van werkzaamheden of resultaten van keuringen ter acceptatie voorlegt. Zonder acceptatie van de Opdrachtgever kan aannemer het werk niet voortzetten.

Bijwoonpunt is een moment tijdens de uitvoering van het werk, waarop de Opdrachtgever zelf wil toetsen of de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd en de resultaten van die werkzaamheden, beantwoorden aan de eisen van de overeenkomst. Dit heeft geen opschortende werking; aannemer mag zijn werkzaamheden vervolgen.

05 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren bij de besteksdelen van de bruggen:

- Bijlage 01 Bestektekeningen
- Bijlage 02 Constructieve rapportage
- Bijlage 03 Sonderingen en funderingsadvies
De bijlage is nogmaals bijgevoegd
190819 Etten-Leur Maaslandsingel-Markiezaathof funderingsadvies.pdf
- Bijlage 04 V&G-plan
- Bijlage 05 BLVC-plan
- Bijlage 06 Fasering en werkterrein
De faseringtekening: 2018-19 WRM De Streek fase 3- fasering.pdf is gewijzigd naar:
2018-19 WRM De Streek fase 3 blad 8 - fasering fase 3 wijz 24022021.pdf
- Bijlage 07 Vergunning
- Bijlage 08 zinkerconstructies
Deze bijlagen zijn toegevoegd:
K&L kruising nabij brug 2.PNG
K&L kruising nabij brug 4.PNG

06 WERKTERREIN

De aannemer dient er rekening mee te houden dat er geen terreinen door de opdrachtgever aan hem ter beschikking worden gesteld. De aannemer dient al het benodigde werkterrein op land en/of water zelf te regelen. Alle (bijkomende) kosten zijn voor rekening van de aannemer.

Voor een werkterrein op het water moet een vergunning worden verleend door Waterschap Brabantse Delta. De aannemer moet de aanvraag hiervoor doen.

Oevers dienen onbeschadigd te blijven en het terrein dient in oorspronkelijke staat te worden opgeleverd.

Beperkingen toegankelijkheid
bouwverkeer mag uitsluitend vanaf Markiezaathof naar het werkterrein rijden.

PAR

07 DEPOT

Er is een depotruimte beschikbaar op het wegvak tussen Maaslandsingel en Langstraat (zie ook bijlage 6). Daarnaast mag de aannemer de vrijgekomen gronden (tot maximaal kwaliteit "wonen") opslaan in het gemeentelijk gronddepot aan de Oude Kerkstraat (zie ook het moederbestek). Hier mag geen kwaliteit "Industrie" worden gebracht. Die kwaliteit moet altijd direct worden afgevoerd. Het bestek gaat uit van kwaliteit "wonen". Te ontgraven grond dient echter wel altijd gekeurd te worden.

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

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

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

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

03 HOEVEELHEID TER INLICHTING

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

Door een 'L', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk 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.

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
1							VOORBEREIDING, OPRUIMINGSWERK EN GRONDWERK			
10							ALGEMEEN			
100010	410499						Vooropname bestaande bebouwing Betreft: het uitvoeren van een volledige bouwkundige opname van de bouwkundige staat en toestand vastleggen van alle gebouwen en bijgebouwen binnen 50m van de werkzaamheden. Tijdstip: Voor start van realisatie van brug 1, 2, 3 en 4 in het werk. De rapportage van deze vooropname moet tenminste 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden zijn geleverd bij de betreffende bewoners en directievoerder.	EUR		N
100020	220299						Uitvoeren depotonderzoek AP04 en PFAS Betreft: de partijkeuringen van de grond, in depot gezet bij bestekspostnrs. 115020, 125040, 135040 en 145040 Partijgrootte: ca. 1427 m ³ Partijgrootte: maximaal 10.000 ton Monsternamen en analyse volgens uitvoeringsregeling besluit bodemkwaliteit en AP04 en PFAS.	EUR		N
100030	220201					2	Grond vervoeren. Betreft: het afvoeren van grond, in depot gezet bij bestekspostnr. 115020, 125040, 135040 , 145040 en bemonsterd bij bestekspostnr. 100020 Inclusief ontgraven en laden in middelen van vervoer Grondsoort: humeuze grond Uitgangpunt kwaliteit: klasse industrie Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	m3	1.427,00	V
100040	621499						Aanbrengen rijplatenbaan Betreft: tijdelijke rijplatenbaan t.b.v. bereikbaarheid van de bouwlocaties en realisatie van bruggen 2, 3 en 4. De noodzaak, lengte en tijdsduur is ons niet bekend. Van de aannemer wordt verwacht zijn aanpak, per brug, af te stemmen met betrokkenen, op basis waarvan de exacte hoeveelheid en tijdsduur wordt bepaald en verrekend. Wijze van aanbrengen: te bepalen door aannemer. Materiaal van rijplaat: - ter plaatse van te handhaven bestrating dient tenminste kunststof te worden toegepast. - overige: ter keuze aannemer. Geschikt voor materieel, benodigd voor de (gefaseerde) realisatie van de bruggen 2, 3 en 4. Afmetingen: te bepalen door de aannemer, afgestemd op het verkeer benodigd voor de realisatie van de bruggen 2, 3 en 4. Beperkingen: bouwverkeer mag uitsluitend vanaf Markiezaathof naar het werkterrein rijden.	m2	135,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
100050	621402						Instandhouden rijplaten. Betreft het instandhouden van de rijplatenbaan, aangebracht volgens bestekpostnummer(s): 100040 Gedurende ca. 4 weken per brug. Inclusief het verplaatsen, vervangen en schoonhouden van de rijplaten. 2 Met materialen van de aannemer	week	12,00	V
100060	621499						Verwijderen rijplatenbaan Betreft het verwijderen van de rijplatenbaan aangebracht volgens bestekpostnummer(s): 100040 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal.	m2	135,00	V
11							BRUG 1			
110							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
110010	621401						Aanbrengen rijplaten. Betreft: de rijplaten t.b.v. bereikbaarheid van de bouwlocatie en realisatie van Brug 1. De aangegeven lengte betreft de lengte van de platenbaan vanaf de rijbaan tot aan de bouwlocatie T.b.v. licht, middelzwaar en zwaar verkeer Afmetingen: ter keuze van de aannemer	m2	45,00	V
110020	621402						Instandhouden rijplaten. Gedurende ca. 4 weken Inclusief het eventueel verplaatsen van de rijplaten 2 Met materialen van de aannemer	week	4,00	V
110030	621404						Verwijderen rijplaten. Rijplaten aangebracht volgens bestekpostnr(s). 110010 9 De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen materiaal	m2	45,00	V
111							VERWIJDEREN GROEN			
111010	510103						Maaien gewas. Betreft: het maaien van het terrein ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	are	0,40	V
111020	222107						Frezen. Betreft: het frezen van het terrein ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 2 Bewerkingsdiepte: 0,15 m 2 Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)	are	0,40	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
115								GRONDWERK				
115010	220101			4	1	1	1	Grond ontgraven uit cunet landhoofden Betreft: het ontgraven van grond uit het cunet van de landhoofden Grondsoort: zand en humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,80 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,60 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 115020	m3	12,50	V	
115020	220201			2				Grond vervoeren. Betreft: grond vrijgekomen bij ontgraving van de cunetten Inclusief verwerken in depot Grondsoort: zand en humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: depot, nabij het werk. Gerekend met een enkele vervoersafstand tot 1,0 km	m3	12,50	V	
115030	220301			1	1		2	Grond verwerken in cunet landhoofden Betreft: het aanvullen van het cunet van de landhoofden Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens bestekspostnr. 115040 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte ca. 0,80 m Zonder overhoogte 2 Verdichten volgens bestekspostnr. 115031	m3 m3	4,50	V	4,50 I
115031	220412				1			Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3			4,50 I
115040	220321				1			Leveren grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 115030	m3 m3	4,50	V	4,50 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
116										
116030	010802									
			1							
				1						
					2					
116040	261199									
116050	610331									
			1							
					9					
116070	610399									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
123								VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 2			
123040	251101			1				Verwijderen betonbuis. Betreft: de bestaande duiker beton ø500mm tussen de watergangen Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn tot 500 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberingverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	26,00	V
123050	251199							Verwijderen uitstroombak Betreft: de uitstroombak in de watergangen, t.b.v. beton ø500mm Uitstroombak van beton Voorzien van thermisch verzinkt stalen krooshek. Staven van krooshek rond 16 mm, h.o.h. 50 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.	st	2,00	V
124								BESCHOEIING			
124010	527199							Verwijderen beschoeiing Betreft: de beschoeiing langs de watergang Inclusief benodigd grondwerk Vrijgekomen materialen hergebruiken	m	16,00	V
124011	527121			3				Verwijderen palen. Palen van hout Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m. 2 Verlagen waterstand toegestaan 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 226010	st		32,00 I
124012	527103			9				Verwijderen beschoeiingselementen. Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 2 cm Lengte van de schotten is 2 m Hoogte van de schotten is 80 cm Inclusief zanddicht geotextiel tussen de schotten en de klampen met een overmaat van ca. 70 cm. 9 Palen van hout: Robinia hardhout, onbehandeld. Afstand palen 0,50 m h.o.h. 2 Verlagen waterstand toegestaan 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 226010	m m		16,00 I 16,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
125								GRONDWERK				
125010	220101			4	1			Grond ontgraven uit cunet landhoofden Betreft: het ontgraven van grond uit het cunet van de landhoofden Grondsoort: humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,30 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 19 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 125040	m3	142,00	V	
125020	220101			4	3	9	1	Grond ontgraven uit cunet watergang Betreft: het ontgraven van grond uit het profiel van de watergang Grondsoort: zand en humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,90 m Ontgravingsbreedte op bodem van 2,30 m tot 5,50m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 9 Vrijgekomen grond deels verwerken volgens post 125030 , ca. 90,5 m ³ . Overblijvende grond vervoeren volgens bestekspostnr. 125040	m3	514,00	V	
125030	220301				2	1	1	Grond verwerken in ontgraving beschoeiing Betreft: het aanvullen van grond aan de achterzijde van de beschoeiing en ter plaatse van de steunberm in de watergang Grondsoort: humeuze grond, vrijkomend bij ontgraving volgens bestekspostnr. 125020 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte 0,80 m Zonder overhoogte Taluds 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	90,50	V	
									m3		90,50	I
125040	220201					2		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond, overblijvend na ontgraven en verwerken Inclusief verwerken in depot Grondsoort: zand en humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: de plaats van verwerking De plaats van verwerking ter keuze van de aanemer.	m3	565,50	V	
125050	220301				1	1		Grond verwerken in cunet landhoofden Betreft: het aanvullen van het cunet van de landhoofden Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens bestekspostnr. 125070 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte ca. 0,70 m Zonder overhoogte 2 Verdichten volgens bestekspostnr. 125051	m3	38,00	V	
									m3		38,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4						5	6
125051	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3			38,00	I	
125060	220301						Grond verwerken in cunet verhardingen Betreft: het aanvullen van het cunet van de landhoofden Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens bestekspostnr. 125070 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte ca. 0,50 m Zonder overhoogte 2 Verdichten volgens bestekspostnr. 125061	m3 m3	15,00	V		15,00	I
125061	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3			15,00	I	
125070	220321						Leveren grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 125050 en 125060	m3 m3	53,00	V		53,00	L
126							BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 2						
126010	623001						Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). T.b.v. uitvoering werkzaamheden voor de aanleg van Brug 2 Digitale ondergrond beschikbaar Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes Aantal uit te werken fases: 1 (1 fase per brug) Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 1 1 Tekeningen uitwerken in kleur 3 Tekeningen digitaal aanleveren ter goedkeuring bij de directe. Minimaal 2 weken voor start uitvoering	EUR		N			
126020	621010						Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: uitvoering werkzaamheden t.b.v aanleg van de brug Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b figuurnummer 1205 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V			
126030	620301						Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: uitvoering werkzaamheden t.b.v aanleg van de brug Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). volgens post 126010 Omleidingsroute op enkelbaansweg De route wordt aangegeven door: pijl- en tekstborden 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
126040	010802						m	10,00	V	
			1							
				1						
					2					
126050	261199						EUR		N	
126060	610331						EUR		N	
			1							
					9					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
13							BRUG 3			
130							VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
130010	221122						<p>Aanbrengen dam in watergang. Betreft: het aanbrengen van tijdelijke gronddammen t.b.v. het aanbrengen van de bruggen en de beschoeiingen en het verwijderen van de duikers in de gronddammen in de watergangen. Gerekend met 2 dammen per brug Locatie af te stemmen met de directie Totaal te verwerken ca.: 50 m3 Van grond vrijkomend uit het werk Verlagen waterstand toegestaan Dam zonder duiker Kruinbreedte tot 5 m Profiel watergang 10 m3 /m of meer De aanvulling verdichten</p>	st	2,00	V
		1						m3		50,00
			2							
				1						
					1					
						4				
							1			
130020	221125						<p>Verwijderen dam. Betreft: het verwijderen van tijdelijke gronddammen na het aanbrengen van de bruggen en de beschoeiingen Totaal te ontgraven ca.: 50 m3 Verlagen waterstand toegestaan Kruinbreedte tot 5 m Profiel watergang 10 m3 /m of meer Dam zonder duiker Vrijgekomen materiaal vervoeren naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.</p>	st	2,00	V
		2								
			1							
				4						
					1					
						4				
130030	210299						<p>Ompompen water t.b.v. watergang Betreft: het waarborgen van de waterafvoer van de watergang ten tijde van de aanwezigheid van de gronddammen. De afvoer van de watergang waarborgen d.m.v. het verpompen van het water. Rekenen met een debiet van 50m³/uur</p>	EUR		N
130040	610331						<p>Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en indien nodig verplaatsen gedurende de uitvoeringsduur, en verwijderen van bouwhekken. Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Afrastering(en) ten behoeve van: het afschermen van bomen langs de watergang tot 3 bomen buiten de werkgrens. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer. De vorm dient afgestemd te worden op de omstandigheden van de locatie Type: HERAS Anti-Climb of gelijkwaardig Bouwhek-element staal mat, incl. bevestigingsmaterialen voor montage Breedte: 3500 mm Hoogte: 2000 mm Maaswijdte: 150 x 25 mm, voorzien van borden met minimale afmeting van 0,50 x 0,50 m "verboden toegang voor onbevoegden" art. 461 van w.v.s.", per 50 m1 lengte bouwhekken. Inclusief puntenkam aan de bovenzijde Betonvoet: Lengte: 720 mm Breedte: 230 mm Hoogte: 160 mm</p>	EUR		N
		1								
			9							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
131										
131010	510103									
			1							
				1						
					1					
						1				
131020	222107									
			1							
				1						
					2					
						2				
133										
133040	251101									
			1							
				2						
					3					
						1				
133050	251199									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
134										
134010	527199									
134011	527121									
134012	527103									
135										
135010	220101									
135020	220101									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
135030	220301						Grond verwerken in ontgraving beschoeiing Betreft: het aanvullen van grond aan de achterzijde van de beschoeiing en ter plaatse van de steunberm in de watergang Grondsoort: humeuze grond, vrijkomend bij ontgraving volgens bestekspostnr. 135020 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte 0,80 m Zonder overhoogte Taluds 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	73,00	V	73,00	I
		2						m3				
			1									
				1								
					1							
135040	220201						Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond, overblijvend na ontgraven en verwerken Inclusief verwerken in depot Grondsoort: zand en humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: depot, nabij het werk. Gerekend met een enkele vervoersafstand tot 1,0 km	m3	336,00	V		
		2										
135050	220301						Grond verwerken in cunet landhoofden Betreft: het aanvullen van het cunet van de landhoofden Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens bestekspostnr. 135060 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte ca. 0,60 m Zonder overhoogte 2 Verdichten volgens bestekspostnr. 135051	m3	17,50	V	17,50	I
								m3				
		1										
			1									
135051	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3			17,50	I
			1									
135060	220321						Leveren grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 135050	m3	17,50	V	17,50	L
								m3				
			1									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
136								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 3			
136010	623001		1					Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). T.b.v. uitvoering werkzaamheden voor de aanleg van Brug 3 Digitale ondergrond beschikbaar Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes Aantal uit te werken fases: 1 (1 fase per brug) Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 1 Tekeningen uitwerken in kleur 3 Tekeningen digitaal aanleveren ter goedkeuring bij de directe. Minimaal 2 weken voor start uitvoering	EUR		N
136020	621010		1					Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: uitvoering werkzaamheden t.b.v aanleg van de brug Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b figuurnummer 1205 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V
136030	620301		3					Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: uitvoering werkzaamheden t.b.v aanleg van de brug Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). volgens post 136010 Omleidingsroute op enkelbaansweg De route wordt aangegeven door: pijl- en tekstborden 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
136040	010802		1					Graven proefsleuf. Betreft: vaststellen ligging kabels & leidingen Opbouw van de ondergrond: zand Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m Grondsoorten gescheiden ontgraven Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	10,00	V
136050	261199		1					Ondersteunen/ophangen kabels en leidingen Betreft: het tijdelijk ondersteunen van de kabels en leidingen welke door het uitvoeren van de werkzaamheden vrij komen te liggen en derhalve een ophanging of ondersteuning nodig hebben. Dit kunnen zowel bestaande, verlegde of nieuw aangelegde K&L zijn. Een en ander in overleg met de directie en desbetreffende nutsbedrijven. Met materieel van de aannemer.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	
140030	210299						Ompompen water t.b.v. watergang Betreft: het waarborgen van de waterafvoer van de watergang ten tijde van de aanwezigheid van de gronddammen. De afvoer van de watergang waarborgen d.m.v. het verpompen van het water. Rekenen met een debiet van 50m ³ /uur	EUR		N	
140040	610331					1 9	Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en indien nodig verplaatsen gedurende de uitvoeringsduur, en verwijderen van bouwhekken. Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Afrastering(en) ten behoeve van: het afschermen van bomen langs de watergang tot 3 bomen buiten de werkgrens. Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer. De vorm dient afgestemd te worden op de omstandigheden van de locatie Type: HERAS Anti-Climb of gelijkwaardig Bouwhek-element staal, incl. bevestigingsmaterialen voor montage Breedte: 3500 mm Hoogte: 2000 mm Maaswijdte: 150 x 25 mm, voorzien van borden met minimale afmeting van 0,50 x 0,50 m "verboden toegang voor onbevoegden" art. 461 van w.v.s.", per 50 m1 lengte bouwhekken. Inclusief puntenkam aan de bovenzijde Betonvoet: Lengte: 720 mm Breedte: 230 mm Hoogte: 160 mm Bouwhek elementen aanbrengen in betonvoet en onderling verbinden door middel van bout en klem	EUR		N	
140060	321399						Verplaatsen verkeersbordpaal met bord Situering: binnen het werkerrein Paal met vast grondkruis Bord C02 bord OB54 Totale paallengte: van 3 tot 4 m Verkeersbordpaal met bebording binnen een straal van ca. 5m verplaatsen naar de nieuwe locatie. Inclusief uit te voeren grondwerk.	st	1,00	V	
								st			1,00
								st			1,00
								st			1,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
141								VERWIJDEREN GROEN			
141010	510103							Maaien gewas. Betreft: het maaien van het terrein ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	are	4,40	V
		1									
			1								
141020	222107							Frezen. Betreft: het frezen van het terrein ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 2 Bewerkingsdiepte: 0,15 m 2 Frezen tegen de rijrichting in (lely-frezen)	are	4,40	V
		1									
			1								
				2							
				2							
143								VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 4			
143040	251101							Verwijderen betonbuis. Betreft: de bestaande duiker beton ø700mm tussen de watergangen Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm Standaardlengte buis 2,40 m Type buisverbinding: rubberringverbinding 1 Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m	29,00	V
		1									
			2								
				3							
					1						
						1					
143050	251199							Verwijderen uitstroombak Betreft: de uitstroombak in de watergangen, t.b.v. beton ø700mm Uitstroombak van beton Voorzien van thermisch verzinkt stalen krooshek. Staven van krooshek rond 16 mm, h.o.h. 50 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een tijdelijk depot. Gerekend met een enkele vervoersafstand tot 1,0 km	st	2,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
144							BESCHOEIING			
144010	527199						Verwijderen beschoeiing Betreft: de beschoeiing langs de watergang Inclusief benodigd grondwerk Vrijgekomen materialen hergebruiken	m	11,00	V
144011	527121		3				Verwijderen palen. Palen van hout Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m. Verlagen waterstand toegestaan Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 246011	st		22,00 I
144012	527103		9		2	1	Verwijderen beschoeiingselementen. Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 2 cm Lengte van de schotten is 2 m Hoogte van de schotten is 80 cm Inclusief zanddicht geotextiel tussen de schotten en de klampen met een overmaat van ca. 70 cm. Palen van hout: Robinia hardhout, onbehandeld. Afstand palen 0,50 m h.o.h. Verlagen waterstand toegestaan Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 246012	m m		11,00 I 11,00 I
145							GRONDWERK			
145010	220101		4	1	4	1	Grond ontgraven uit cunet landhoofden Betreft: het ontgraven van grond uit het cunet van de landhoofden Grondsoort: zand en humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,00 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 12,5 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr. 145040	m3	126,50	V
145020	220101		4	3	3	1	Grond ontgraven uit cunet watergang Betreft: het ontgraven van grond uit het profiel van de watergang Grondsoort: humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 2,90 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,30 m Taluds 1 : 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Vrijgekomen grond deels verwerken volgens post 145030 , ca. 127,5 m³. Overblijvende grond vervoeren volgens bestekspostnr. 145040	m3	514,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
145030	220301						Grond verwerken in ontgraving beschoeiing Betreft: het aanvullen van grond aan de achterzijde van de beschoeiing en ter plaatse van de steunberm in de watergang. Grondsoort: humeuze grond, vrijkomend bij ontgraving volgens bestekspostnr. 145020 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte 0,80 m Zonder overhoogte Taluds 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	127,50	V	127,50	I
		2						m3				
			1									
				1								
					1							
145040	220201						Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen grond, overblijvend na ontgraven en verwerken Inclusief verwerken in depot Grondsoort: zand en humeuze grond Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van ontgraving Vervoeren naar: depot, nabij het werk. Gerekend met een enkele vervoersafstand tot 1,0 km	m3	513,00	V		
		2										
145050	220301						Grond verwerken in cunet landhoofden Betreft: het aanvullen van het cunet van de landhoofden Grondsoort: zand in zandbed, te leveren volgens bestekspostnr. 145060 Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Hoogte ca. 0,60 m Zonder overhoogte 2 Verdichten volgens bestekspostnr. 145051	m3	28,50	V	28,50	I
								m3				
		1										
			1									
145051	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3			28,50	I
				1								
145060	220321						Leveren grond. Grondsoort: zand in zandbed Hoeveelheidsbepaling: volgens theoretisch profiel van verwerking Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 145050	m3 m3	28,50	V	28,50	L
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
146								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 4			
146010	623001		1					Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). T.b.v. uitvoering werkzaamheden voor de aanleg van Brug 4 Digitale ondergrond beschikbaar Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes Aantal uit te werken fases: 1 (1 fase per brug) Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 1 Tekeningen uitwerken in kleur 3 Tekeningen digitaal aanleveren ter goedkeuring bij de directe. Minimaal 2 weken voor start uitvoering	EUR		N
146020	621010		1					Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: uitvoering werkzaamheden t.b.v aanleg van de brug Stationaire afzetting volgens CROW-publicatierreeks WiU 96a/96b figuurnummer 1205 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V
146030	620301		3					Toepassen omleidingsroutes. Ten behoeve van: uitvoering werkzaamheden t.b.v aanleg van de brug Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). volgens post 146010 Omleidingsroute op enkelbaansweg De route wordt aangegeven door: pijl- en tekstborden 2 Met materiaal van de aannemer	EUR		N
146040	010802		1					Graven proefsleuf. Betreft: vaststellen ligging kabels & leidingen Opbouw van de ondergrond: zand Gemiddelde sleufdiepte: 1,20 m Grondsoorten gescheiden ontgraven Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	m	10,00	V
146050	261199		1					Ondersteunen/ophangen kabels en leidingen Betreft: het tijdelijk ondersteunen van de kabels en leidingen welke door het uitvoeren van de werkzaamheden vrij komen te liggen en derhalve een ophanging of ondersteuning nodig hebben. Dit kunnen zowel bestaande, verlegde of nieuw aangelegde K&L zijn. Een en ander in overleg met de directie en desbetreffende nutsbedrijven. Met materieel van de aannemer.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
146090	610331							EUR		N
			1				<p>Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en indien nodig verplaatsen gedurende de uitvoeringsduur, en verwijderen van bouwhekken. Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Afrastering(en) ten behoeve van: het afschermen afsluiten van het werkterrein van brug 4 Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer. De vorm dient afgestemd te worden op de omstandigheden van de locatie Type: HERAS Anti-Climb of gelijkwaardig Bouwhek-element staal mat, incl. bevestigingsmaterialen voor montage Breedte: 3500 mm Hoogte: 2000 mm Maaswijdte: 150 x 25 mm, voorzien van borden met minimale afmeting van 0,50 x 0,50 m "verboden toegang voor onbevoegden" art. 461 van w.v.s.", per 50 m1 lengte bouwhekken. Inclusief puntenkam aan de bovenzijde Betonvoet: Lengte: 720 mm Breedte: 230 mm Hoogte: 160 mm Bouwhek elementen aanbrengen in betonvoet en onderling verbinden door middel van bout en klem Bouwhek afsluiten buiten werktijden met ketting en hangslot.</p>			
2							NIEUWE SITUATIE			
21							BRUG 1			
217							GROENVOORZIENING			
217010	222199						Zaaiklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm Betreft: het zaaiklaar maken van de bermen en taluds bij de nieuwe brug	are	0,25	V
217011	222106						Diepfrezen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 2 Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are		0,25 I
217012	221131						Egaliseren. Betreft: het fijn egaliseren van de bermen en taluds Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Fijn egaliseren naar afwerkhoogtes conform omliggende terrein 1 Toegestane positieve afwijking 0,02 m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are		0,25 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
217020	512101							Zaaien. Betreft: het inzaaien van de bermen en taluds rondom de nieuwe brug Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Voorafgaande aan het zaaien de grond bewerken volgens bestekspostnr. 217010	are	0,25	V		
		1						Zaadmengsel ten behoeve van speelgazon en openbaar groen, type Solide Hoeveelheid: 2,50 kg /100m ² Leverancier: Barenbrug	kg			0,60	L
			1					Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken					
				1				De grond na opkomst van het zaad aandrukken					
22								BRUG 2					
221								VERHARDINGEN					
221010	810101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: ter plaatse van rijbaan Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken.	m2	230,00	V		
		2						Afwerken tot 0,45m buiten de daarop aan te brengen kantopsluiting					
			1					Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,20 m					
				2				Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de verzwaarde proctorproef					
226								BESCHOEIING					
226010	522199							Aanbrengen beschoeiing Betreft: de aan te brengen beschoeiing in de watergang. Werkzaamheden voor aanbrengen van beschoeiing uitvoeren inclusief benodigd grondwerk. Het geleverde hout dient te zijn voorzien van certificaten die zijn goedgekeurd volgens de TPAC richtlijnen.	m	50,00	V		
226011	522101							Aanbrengen palen. Grondslag: zand	st			100,00	I
		2						Palen van hout: Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m, deels vrijkomend bij bestekspostnr. 124010 , deels te leveren volgens bestekspostnr. 226020	st			100,00	I
			9					Richting paal: 5 graden achterover hellend Sputen is niet toegestaan					
				1				Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,40 m					
					2			Afstand palen 0,50 m h.o.h.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
226012	522103							Aanbrengen beschoeiingselementen. Schotten deels vrijkomend bij bestekspostnr. 124010 , deels te leveren volgens bestekspostnr. 226030 Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 20mm Lengte van de schotten is 2,0m Hoogte van de schotten is 0,80m Tussen de schotten en de klampen dient een zanddicht geotextiel van polypropyleen te zijn bevestigd, volgens voorschrift van de leverancier. Met aan de onderzijde een overmaat van ca. 0,70m. Van hout: Robinia hardhout, onbehandeld Afstand palen 0,50 m h.o.h. Planken aaneengesloten aanbrengen Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd d.m.v. thermisch verzinken, M12	m m m2 st			50,00 I 50,00 I 75,00 I 75,00 L	
226020	522199							Leveren palen Betreft: het bijleveren van de tekortkomende palen bij bestekspostnr. 226011 Palen van hout: Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m, Leveren op plaats van verwerking	st st	68,00 V			68,00 L
226030	522199							Leveren beschoeiingselementen Betreft: het bijleveren van de tekortkomende beschoeiingselementen bij bestekspostnr. 226012 Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 20mm Lengte van de schotten is 2,0m Hoogte van de schotten is 0,80m Tussen de schotten en de klampen dient een zanddicht geotextiel van polypropyleen te zijn bevestigd, volgens voorschrift van de leverancier. Met aan de onderzijde een overmaat van ca. 0,70m.	m m	34,00 V			34,00 L
227								GROENVOORZIENING					
227010	222199							Zaaiklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm Betreft: het zaaiklaar maken van de bermen en taluds bij de nieuwe brug	are	2,10 V			
227011	222106							Diepfrezen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 2 Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are				2,10 I
227012	221131							Egaliseren. Betreft: het fijn egaliseren van de bermen en taluds Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Fijn egaliseren naar afwerkhoogtes conform omliggende terrein 1 Toegestane positieve afwijking 0,02 m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are				2,10 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
227020	512101							Zaaien. Betreft: het inzaaien van de bermen en taluds rondom de nieuwe brug Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Voorafgaande aan het zaaien de grond bewerken volgens bestekspostnr. 227010	are	2,10	V		
		1						Zaadmengsel ten behoeve van speelgazon en openbaar groen, type Solide Hoeveelheid: 2,50 kg /100m ² Leverancier: Barenbrug	kg			5,30	L
			1					Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken					
				1				De grond na opkomst van het zaad aandrukken					
228								BODEMBESCHERMING					
228010	181101							Ontgraven baggerspecie. Betreft: het verwijderen van de sliblaag van de bodem van de watergang, voor het aanbrengen van de bodembescherming Hoeveelheidsbepaling met behulp van theoretisch profiel overeenkomstig artikel 18.17.04 van de Standaard. Uitgangspunt is een sliblaag van maximaal 50mm Gerekend met uitvoering in den droge, na aanbrengen van de tijdelijke gronddammen	m3	1,00	V		
		1						Breedte op de waterlijn gemiddeld 5,0 m					
			9					Hoeveelheid baggerspecie: tot 1 m3 /m					
				3				Toegestane positieve en negatieve afwijking: 0,05 m					
					1			Vrijgekomen baggerspecie vervoeren volgens bestekspostnr (s). 228020					
228020	181121							Vervoeren baggerspecie. Te vervoeren baggerspecie: baggerspecie vrijkomend uit de watergangen Hoeveelheidsbepaling: door middel van theoretisch profiel van ontgraving	m3	1,00	V		
		2						Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning					
			1					Wijze van vervoeren baggerspecie ter keuze van de aannemer					
228030	523322							Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat. Betreft: de bodembescherming ter plaatse van de zinkers volgens tekeningnr(s): K19-0183-002, blad 03	m2	9,50	V		
		1						Vlakke mat	m2			9,50	L
								Fabrikant: Holcim b.v., of gelijkwaardig					
								Type: Betomat, grasbetontegels PE-GR 9 of gelijkwaardig					
								Massa: 150 kg/m ²					
								Lengte: ca. 4,84m					
								Breedte: 1,98m					
								Blokdikte: 0,09m					
								Open oppervlakte per m ² ca. 25%					
		1						Betonblokken milieuklasse X A3					
			3					Pennen van kunststof					
				3				Met drager van geotextiel Terralys LF 90/90					
					9			Talud 2:3 t.p.v. taluds en vlak t.p.v. de bodem.					
								Gerekend met uitvoering in den droge, na aanbrengen van de tijdelijke gronddammen.					
								1 Geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +7,50 m					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
228040	523322						Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat. Betreft: de bodembescherming op de bodem boven het riool onder de brug volgens tekeningnr(s): ETT.04.DO.TEK.200 Vlakke mat Fabrikant: Holcim b.v., of gelijkwaardig Type: Betomat, grasbetontegels PE-GR 9 of gelijkwaardig Massa: 150 kg/m ² Lengte: ca.6,1m Breedte: 1,98m Blokdikte: 0,09m Open oppervlakte per m ² ca. 25% Betonblokken milieuklasse X A3 Pennen van kunststof Met drager van geotextiel Terralys LF 90/90 Talud 2:3 t.p.v. taluds en vlak t.p.v. de bodem. Gerekend met uitvoering in den droge, na aanbrengen van de tijdelijke gronddammen. 1 Geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. +7,50 m	m2	12,20	V		
			1					m2			12,20	L
				1								
				3								
					3							
						9						
228050	523328						Afwerken betonblokkenmat. Betreft: het afwerken van betonblokkenmat, aangebracht volgens bestekspostnr. 228030, 228040 Openingen vullen met steenslag 6/18	m2	21,70	V		
						9		ton			0,98	L
23							BRUG 3					
231							VERHARDINGEN					
231010	810101						Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: ter plaatse van rijbaan Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 2 Afwerken tot 0,45m buiten de daarop aan te brengen kantopsluiting 1 Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,20 m 2 Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de verzwaarde proctorproef	m2	150,00	V		
						2						
						1						
						2						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
236								BESCHOEIING					
236010	522199							Aanbrengen beschoeiing Betreft: de aan te brengen beschoeiing in de watergang. Werkzaamheden voor aanbrengen van beschoeiing uitvoeren inclusief benodigd grondwerk. Het geleverde hout dient te zijn voorzien van certificaten die zijn goedgekeurd volgens de TPAC richtlijnen.	m	40,00	V		
236011	522101							Aanbrengen palen. Grondslag: zand	st			80,00	I
			2					Palen van hout: Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m, deels vrijkomend bij bestekspostnr. 134010 , deels te leveren volgens bestekspostnr. 236020	st			80,00	I
				9				Richting paal: 5 graden achterover hellend					
					1			Sputen is niet toegestaan					
						1		Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,40 m					
							2	Afstand palen 0,50 m h.o.h.					
236012	522103							Aanbrengen beschoeiingselementen.	m			40,00	I
			3					Schotten deels vrijkomend bij bestekspostnr. 134010 , deels te leveren volgens bestekspostnr. 236030	m			40,00	I
								Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 20mm Lengte van de schotten is 2,0m Hoogte van de schotten is 0,80m					
								Tussen de schotten en de klampen dient een zanddicht geotextiel van polypropyleen te zijn bevestigd, volgens voorschrift van de leverancier. Met aan de onderzijde een overmaat van ca. 0,70m.	m2			60,00	I
				1				Van hout: Robinia hardhout, onbehandeld					
					1			Afstand palen 0,50 m h.o.h.					
						1		Planken aaneengesloten aanbrengen					
							6	Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd d.m.v. thermisch verzinken, M12	st			60,00	L
236020	522199							Leveren palen Betreft: het bijleveren van de tekortkomende palen bij bestekspostnr. 236011	st	56,00	V		
								Palen van hout: Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m, Leveren op plaats van verwerking	st			56,00	L
236030	522199							Leveren beschoeiingselementen Betreft: het bijleveren van de tekortkomende beschoeiingselementen bij bestekspostnr. 236012	m	30,00	V		
								Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 20mm Lengte van de schotten is 2,0m Hoogte van de schotten is 0,80m	m			30,00	L
								Tussen de schotten en de klampen dient een zanddicht geotextiel van polypropyleen te zijn bevestigd, volgens voorschrift van de leverancier. Met aan de onderzijde een overmaat van ca. 0,70m.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	
237							GROENVOORZIENING				
237010	222199						Zaaklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm Betreft: het zaaklaar maken van de bermen en taluds bij de nieuwe brug	are	2,10	V	
237011	222106						Diepfrezen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 2 Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are			2,10 I
237012	221131		1				Egaliseren. Betreft: het fijn egaliseren van de bermen en taluds Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Fijn egaliseren naar afwerkhoogtes conform omliggende terrein 1 Toegestane positieve afwijking 0,02 m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are			2,10 I
237020	512101		1				Zaaien. Betreft: het inzaaien van de bermen en taluds rondom de nieuwe brug Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Voorafgaande aan het zaaien de grond bewerken volgens bestekspostnr. 237010 9 Zaadmengsel ten behoeve van speelgazon en openbaar groen, type Solide Hoeveelheid: 2,50 kg /100m ² Leverancier: Barenbrug 1 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken 1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	2,10	V	
24							BRUG 4				
241							VERHARDINGEN				
241010	810101						Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: ter plaatse van rijbaan Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. 2 Afwerken tot 0,45m buiten de daarop aan te brengen kantopsluiting 1 Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,20 m 2 Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de verzwaarde proctorproef	m2	215,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
246							BESCHOEIING					
246010	522199						Aanbrengen beschoeiing Betreft: de aan te brengen beschoeiing in de watergang. Werkzaamheden voor aanbrengen van beschoeiing uitvoeren inclusief benodigd grondwerk. Het geleverde hout dient te zijn voorzien van certificaten die zijn goedgekeurd volgens de TPAC richtlijnen.	m	54,00	V		
246011	522101						Aanbrengen palen. Grondslag: zand	st			108,00	I
			2				Palen van hout: Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m, deels vrijkomend bij bestekspostnr. 144010 , deels te leveren volgens bestekspostnr. 246020 Richting paal: 5 graden achterover hellend Sputen is niet toegestaan Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2,40 m Afstand palen 0,50 m h.o.h.	st			108,00	I
				9								
					1							
						1						
						2						
246012	522103						Aanbrengen beschoeiingselementen. Schotten deels vrijkomend bij bestekspostnr. 144010 , deels te leveren volgens bestekspostnr. 246030 Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 20mm Lengte van de schotten is 2,0m Hoogte van de schotten is 0,80m Tussen de schotten en de klampen dient een zanddicht geotextiel van polypropyleen te zijn bevestigd, volgens voorschrift van de leverancier. Met aan de onderzijde een overmaat van ca. 0,70m. Van hout: Robinia hardhout, onbehandeld Afstand palen 0,50 m h.o.h. Planken aaneengesloten aanbrengen Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd d.m.v. thermisch verzinken, M12	m m			54,00 54,00	I I
			3									
				1								
					1							
						6						
246020	522199						Leveren palen Betreft: het bijleveren van de tekortkomende palen bij bestekspostnr. 246011 Palen van hout: Robinia, vierkant 100 x 100 mm, lengte 3,00 m, Leveren op plaats van verwerking	st st	86,00	V		
											86,00	L
246030	522199						Leveren beschoeiingselementen Betreft: het bijleveren van de tekortkomende beschoeiingselementen bij bestekspostnr. 246012 Opgeklampte schotten van aaneengesloten planken. Dikte van de schotten is 20mm Lengte van de schotten is 2,0m Hoogte van de schotten is 0,80m Tussen de schotten en de klampen dient een zanddicht geotextiel van polypropyleen te zijn bevestigd, volgens voorschrift van de leverancier. Met aan de onderzijde een overmaat van ca. 0,70m.	m m	43,00	V		
											43,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
247							GROENVOORZIENING			
247010	222199						Zaaklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm Betreft: het zaaklaar maken van de bermen en taluds bij de nieuwe brug	are	2,35	V
247011	222106						Diepfrezen. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 2 Bewerkingsdiepte: 0,50 m	are		2,35 I
247012	221131		1				Egaliseren. Betreft: het fijn egaliseren van de bermen en taluds Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Oppervlakte egalisatie: grondverzet tot 375 m3 /ha Fijn egaliseren naar afwerkhoogtes conform omliggende terrein 1 Toegestane positieve afwijking 0,02 m 1 Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are		2,35 I
247020	512101						Zaaien. Betreft: het inzaaien van de bermen en taluds rondom de nieuwe brug Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 1 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 3 Voorafgaande aan het zaaien de grond bewerken volgens bestekspostnr. 247010 9 Zaadmengsel ten behoeve van speelgazon en openbaar groen, type Solide Hoeveelheid: 2,50 kg /100m ² Leverancier: Barenbrug 1 Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken 1 De grond na opkomst van het zaad aandrukken	are	2,35	V
248							BODEMBESCHERMING			
248010	181101						Ontgraven baggerspecie. Betreft: het verwijderen van de sliblaag van de bodem van de watergang, voor het aanbrengen van de bodembescherming Hoeveelheidsbepaling met behulp van theoretisch profiel overeenkomstig artikel 18.17.04 van de Standaard. Uitgangspunt is een sliblaag van maximaal 50mm 9 Gerekend met uitvoering in den droge, na aanbrengen van de tijdelijke gronddammen 3 Breedte op de waterlijn gemiddeld 5,0 m 1 Hoeveelheid baggerspecie: tot 1 m3 /m 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking: 0,05 m 3 Vrijgekomen baggerspecie vervoeren volgens bestekspostnr (s). 248020	m3	0,80	V
248020	181121						Vervoeren baggerspecie. Te vervoeren baggerspecie: baggerspecie vrijkomend uit de watergangen Hoeveelheidsbepaling: door middel van theoretisch profiel van ontgraving 2 Vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning 1 Wijze van vervoeren baggerspecie ter keuze van de aannemer	m3	0,80	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
248030	523322						Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat. Betreft: de bodembescherming ter plaatse van de zinkers Vlakke mat Fabrikant: Holcim b.v., of gelijkwaardig Type: Betomat, grasbetontegels PE-GR 9 of gelijkwaardig Massa: 150 kg/m ² Lengte: ca. 3,96 (2x) Breedte: 1,98m Blokdikte: 0,09m Open oppervlakte per m ² ca. 25% Betonblokken milieuklasse X A3 Pennen van kunststof	m2	15,70	V	15,70	L
		1										
248040	523328						Met drager van geotextiel Terralys LF 90/90 Talud 2:3 t.p.v. taluds en vlak t.p.v. de bodem. Gerekend met uitvoering in den droge, na aanbrengen van de tijdelijke gronddammen 1 Geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. + 7,50 m	m2	15,70	V	0,71	L
		1	3	3	9							
							Afwerken betonblokkenmat. Betreft: het afwerken van betonblokkenmat, aangebracht volgens bestekspostnr. 248030 Openingen vullen met steenslag 6/18	ton				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	
3							BRUG 1 (VOETBRUG)				
30							GRONDWERKEN Deze bestekposten beschrijven de extra grondwerkzaamheden, benodigd voor de realisatie van de bruggen, naast de beschreven grondwerken in hoofdstukken 1 en 2 van dit bestek. De aannemer dient rekening te houden met een gefaseerde uitvoering van werkzaamheden. Eventuele extra kosten dienen inbegrepen te zijn. Zie voor uitgangspunten fasering deel 2.1				
301							GRONDVERBETERING				
301010	222199						Aanbrengen grondverbetering Betreft het leveren, aanbrengen, verdichten en profileren van zand gemengd met cement als grondverbetering ten behoeve van een drukverdelende fundering onder de taludverharding, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 370020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.100 <ul style="list-style-type: none"> Hoeveelheid: ca. 150 kg cement per m3 laagdikte onder taludverharding min. 0,2m 	m3	3,00	N	
								kg			450,00 I
								m3			3,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6
32							BETONCONSTRUCTIES				
320							WERKVLOER EN BEKISTING				
320010	421131						Aanbrengen werkvloer. Betreft het leveren en aanbrengen van werkvloeren onder de landhoofden aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 324010 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -100 Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2	3,10	N	
			1				Beton, laagdikte 50 mm Sterkteklasse: C12/15	m3			0,16 L
320020	421121						Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Betreft het toepassen van bekisting voor het storten van de landhoofden en natte knopen aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 324010 en 324020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -100 Landhoofd as 1 met bekisting natte knoop Landhoofd as 2 met bekisting natte knoop Op werkvloer, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 320010	m2	8,50	V	
				6			Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer	m2			4,25 L
					1		Betonoppervlakte	m2			4,25 L
					1		Eindresultaat betonwerk conform bepalingen betonconstructies Deel 3. Zichtvlakken: Betonoppervlakte beoordelingsklasse B1 conform CUR-Aanbeveling 100:2013 Niet zichtvlakken: Betonoppervlakte beoordelingsklasse A conform CUR-Aanbeveling 100:2013.				
						1	1 Detaillering bekisting: ter keuze van de aannemer.				
						2	2 Toepassen centerpennen: ter keuze van de aannemer. Niet toegestaan in zichtvlakken. Type ter keuze van de aannemer.				
321							<u>PREFAB BETONNEN ONDERDELEN</u>				
321010	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van prefab betonnen brugdek. Met inbegrip van bekisting en wapening. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.100	st	1,00	N	
			2	1			Type element: prefab brugdek uit een deel	st			1,00 L
					1		Toe te passen beton: Sterkteklasse: C 33/45 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof volgens opgave leverancier. Kleur: wit / lichtgrijs conform grijschaal II conform de CUR-grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013 Betonoppervlakte conform bepalingen betonconstructie Deel 3. Met inbegrip van: - hechtwapening t.b.v. aan te storten beton - afdichtende oplegstroken, 2st. 50x20mm	m3			3,90 I
								m			5,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
							- Monster: betontegel, ter goedkeuring aan de directie voorleggen.	st			1,00	L
				1			Toe te passen betonstaal: kwaliteit B500B Cementsoort: CEM III	kg			780,00	I
					1		Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier					
322							IN TE BETONNEREN ONDERDELEN					
322010	424199						Aanbrengen in te betonneren hoekprofielen Betreft het leveren en aanbrengen van de hoekprofielen in de opstort op het landhoofd, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 324020. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.100 Staalkwaliteit: RVS AISI 316L Hoekprofiel 100x100x10mm Lengte: ca. 2m per landhoofd Inclusief het maken, leveren en aanbrengen van: - rvs staf of draadeind t.b.v. verankering bij instorten, lassen aan binnenzijde hoekprofiel.h.o.h ca. 0,5m. ter keuze aannemer. De slijtlaag, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 370010 dient doorgetrokken te worden op de hoekprofielen. De profielen dienen niet meer zichtbaar te zijn na aanbrengen van de slijtlaag. Voor aanbrengen van de slijtlaag de profielen licht opruwen en vet- en stofvrij maken.	m	4,00	N		
								m			4,00	L
								st			8,00	L
323							WAPENING					
323010	426302						Aanbrengen wapening. Betreft het gefaseerd maken, leveren en aanbrengen van wapening t.b.v. de landhoofden, ca. 175 kg/m3 de natte knopen van het brugdek, ca. 175 kg/m3 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -100. Wapening nader te bepalen door aannemer. Staalkwaliteit betonstaal: B500B Beton volgens bestekpostnr(s): 324010 324020	kg	385,00	V		
								kg			280,00	I
								kg			105,00	I
						9		kg			385,00	L
324							BETON					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
330020	432199						<p>Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken Betreft het leveren en aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken op de brugranden, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 330010 , verankerd in de RVS staf t.b.v. koppeling eindstrippen.</p> <p>volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -100</p> <p>Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De spankabels dienen nastelbaar te zijn; 2. De spankabels dienen geborgd te worden met een borgmoer en borgmiddel. 3. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de kabels nagespannen moeten worden tijdens onderhoudstermijn. <p>Staal: staalkwaliteit RVS AISI 316L SPANKABELS</p> <ul style="list-style-type: none"> • RVS kabel, rond 8mm, 2 st. per hekwerkdeel • Leverancier Carl Stahl <p>Met inbegrip van maken, leveren en aanbrengen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spanners type: 950-0800-60 (indien nodig rechtse schroefdraad type 951-0800-60, te bepalen door leverancier • RVS bevestigingsmiddelen, kwaliteit min. A4 <p>Conserveringssysteem: Onbehandeld. Afwerking voorleggen aan de directie.</p>	EUR		N		
							m			24,00	I	
							st			8,00	I	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5	6
36												
360010	562399						CONSERVERINGSWERKEN Aanbrengen coating RAL7021 Het betreft het voorbehandelen, leveren, aanbrengen, bijwerken en afwerken van coating op stalen delen. Eindkleur: RAL7021 (Zwartgrijs) T.b.v. de volgende onderdelen: <ul style="list-style-type: none"> Hekwerken op brugrand (bestekspostnr(s): 330010) Systeemeisen: <ul style="list-style-type: none"> Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: 1. De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 330010 dienen meegeconserveerd te worden. 2. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 330010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.	m2	13,00	V		
							<ul style="list-style-type: none"> Hekwerken op brugrand (bestekspostnr(s): 330010) Systeemeisen: <ul style="list-style-type: none"> Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: 1. De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 330010 dienen meegeconserveerd te worden. 2. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 330010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.	m2			13,00	L
							Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.	st			2,00	L
360020	561104						Aanbrengen hydrofobeermiddel. Betreft het leveren en aanbrengen van een waterafwijzend hydrofobeermiddel op de (zichtbare) boven- en zijanten van het prefab betonnen brugdek, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 321010 Het betreft de volgende delen: <ul style="list-style-type: none"> Brugranden, boven en voorzijden De onderzijden van het brugdek hoeft NIET behandeld te worden. Overeenkomstig de volgende eisen: 1. Voor het hydrofoberen dient het beton gereinigd en schoon te zijn. 2. Het middel dient kleurloos te zijn. Het mag geen verkleuring geven door applicatie. 3. Sikagard-706 thixo: gel vorm. (o.g.) 4. Hoogste indringingsdiepte (klasse II =>10mm) 5. Bestendig tegen vorst en dooizouten. 6. CE-gemarkeerd volgens EN 1504-2 Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer Hydrofobeermiddel op basis van silaan en watergedragen Aanbrengen in 2 lagen Alle in het zicht zijnde vlakken 1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	7,20	N		
							<ul style="list-style-type: none"> Brugranden, boven en voorzijden De onderzijden van het brugdek hoeft NIET behandeld te worden. Overeenkomstig de volgende eisen: 1. Voor het hydrofoberen dient het beton gereinigd en schoon te zijn. 2. Het middel dient kleurloos te zijn. Het mag geen verkleuring geven door applicatie. 3. Sikagard-706 thixo: gel vorm. (o.g.) 4. Hoogste indringingsdiepte (klasse II =>10mm) 5. Bestendig tegen vorst en dooizouten. 6. CE-gemarkeerd volgens EN 1504-2 Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer Hydrofobeermiddel op basis van silaan en watergedragen Aanbrengen in 2 lagen Alle in het zicht zijnde vlakken 1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2			7,20	L
		1										
			9									
				2								
					6							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
360030	561199						<p>Aanbrengen anti-graffiti coating op beton</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van een anti-graffiti coating op de zichtzijden van het prefab betonnen brugdek, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 321010</p> <p>Het betreft de volgende delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven- en voorzijden <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Volgens specificaties Product: Euro Guardian Graffiti Shield: Semi permanent systeem op waterbasis 2. Garantie: bescherming tot 1ste schoonmaak of werking tot 3 jaar (zonder schoonmaak) 3. Ondergrond voorbehandelen en aanbrengen volgens specificaties van leverancier. 4. Kleur: transparant (kleurloos). 5. Er mag geen kleurverschil optreden na applicatie. 6. Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde inrichting. 	m2	7,20	V		
								m2			7,20	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
37												
370010	431501						VERHARDING EN SLIJTLAGEN Aanbrengen slijtlaag op brugdek Aangebracht volgens bestekspostnr(s): 321010 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.100 Overeenkomstig de volgende eisen: <ul style="list-style-type: none"> voetpad kleur: Mandurax (donkergrijs) de slijtlaag dient doorgetrokken te worden op de betonnen opstorten en ingestorten hoekprofielen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 322010 Garantie: minimaal 5 jaar niet-aflopend op: kleur, antislip-functie, algemeen functioneren monster ter goedkeuring leveren aan directie. Slijtlaag: Epoxy slijtlaag, teervrije epoxy slurry ca. 4kg/m2, instrooien met korrels grootte 1-3mm	m2	12,80	N		
		9										
			1				st				1,00 L	
				1			m2				12,80 L	
370020	831201						Aanbrengen sierbestrating. Betreft het leveren en aanbrengen van taludbekleding bestaande uit betonstraatstenen onder de brug (voor beide landhoofden) t.p.v. landhoofd as 1 t.p.v. landhoofd as 2 Betonstraatsteen 210x105 Kleur: antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso 9 inwassen met gebroken basaltsplit 0-2 mm, uitgaande van 10kg/m2.	m2	13,20	N		
				9			m2				6,10 I	
							m2				7,10 I	
							m2				13,20 L	
				9			kg				132,00 L	
370030	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft het aanbrengen en pasmaken van kantopsluiting aan weerszijden van de taludbekleding aangebracht volgens bestekspostnr(s): 370020 In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton Profiel 100 x 200 mm antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso	m	10,50	N		
				6			m3				0,04 L	
					5		st				12,00 L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	
4							BRUG 2 (VERKEERSBRUG) Dit hoofdstuk beschrijft de werkzaamheden voor de realisatie van (verkeers)brug 2, inclusief bijkomende werkzaamheden.				
40							GRONDWERKEN Deze bestekposten beschrijven de extra grondwerkzaamheden, benodigd voor de realisatie van de bruggen, naast de beschreven grondwerken in hoofdstukken 1 en 2 van dit bestek. De aannemer dient rekening te houden met een gefaseerde uitvoering van werkzaamheden. Eventuele extra kosten dienen inbegrepen te zijn. Zie voor uitgangspunten fasering deel 2.1				
401							GRONDVERBETERING				
401010	222199						Aanbrengen grondverbetering Betreft het leveren, aanbrengen, verdichten en profileren van zand gemengd met cement als grondverbetering ten behoeve van een drukverdelende fundering voor de stootplaten aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 421030 , en onder de taludverharding, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 470020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.200 <ul style="list-style-type: none"> Hoeveelheid: ca. 150 kg cement per m3 zand laagdikte onder stootplaten min. 0,5m laagdikte onder taludverharding min. 0,2m 	m3	45,00	N	
								kg			6.750,00
								m3			35,00
								m3			10,00
402							BOUWKUIPEN EN BEMALING				
402010	229999						Toepassen bouwkuipe Betreft het ontwerpen, berekenen, tekenen, aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bouwkuipe ten behoeve van het realiseren van de betonconstructies, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 42 Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Minimale eisen: 1. Ontwerp, materiaal een afmetingen te bepalen door de aannemer.	EUR		N	
402020	219999						Toepassen bemaling Betreft het ontwerpen, berekenen, tekenen, aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bemaling ten behoeve van het drooghouden van de bouwkuipe aangebracht volgens bestekspostnr(s): 402010 Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Minimale eisen: 1. Opbouw bemaling te bepalen door 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					
42								BETONCONSTRUCTIES				
420								WERKVLOER EN BEKISTING				
420010	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft het leveren en aanbrengen van werkvloeren onder de landhoofden en vleugelwanden aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 424010 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -200	m2	33,00	V	
		1						Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Beton, laagdikte 50 mm Sterkteklasse: C12/15	m3			1,65 L
420020	421121							Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Betreft het toepassen van bekisting voor het storten van beton t.b.v.	m2	120,50	V	
								landhoofd as 1	m2			26,00 I
								landhoofd as 2	m2			31,00 I
								de vleugelwandsloven	m2			12,00 I
								de vleugelwandopstort	m2			37,00 I
								de druklaag met natte knopen	m2			13,00 I
								de schampranden / voetpaden	m2			1,50 I
								Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -20				
		9						Op en tegen verschillende ondergronden: werkvloer,sloof, druklaag. Wijze van bekisten ter keuze van de aannemer				
			1	1				Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
					1			Betonoppervlakte Eindresultaat betonwerk conform bepalingen betonconstructies Deel 3. Zichtvlakken: Betonoppervlakte beoordelingsklasse B1 conform CUR-Aanbeveling 100:2013 Niet zichtvlakken: Betonoppervlakte beoordelingsklasse A conform CUR-Aanbeveling 100:2013.				
						1		Detailering bekisting: ter keuze van de aannemer.				
						2		Toepassen centerpennen: ter keuze van de aannemer. Niet toegestaan in zichtvlakken. Type ter keuze van de aannemer.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6						
421							<u>PREFAB BETONNEN ONDERDELEN</u>					
421010	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van prefab betonnen liggers t.b.v. samenstellen brugdek. Met inbegrip van: bekisting en wapening. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.200	st	8,00	N		
		1	1				Type element: ligger Leverancier: Haitsma Beton B.V. Type:HGKO-430 getoogde volstortligger, of gelijkwaardig. Lengte: ca. 12,35m Breedte: ca. 0,99m Hoogte: 0,43m Toog: radius ca. 120m Toe te passen beton: Sterkteklasse: C 33/45 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof volgens opgave leverancier.	st			8,00	L
				1			Kleur: wit / lichtgrijs conform grijschaal III conform de CUR- grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013 Met inbegrip van: - hechtwapening t.b.v. aan te storten beton, volgens bestekspostnr(s): 424020 - afdichtende oplegstroke, 2st. 50x20mm Toe te passen betonstaal: kwaliteit B500B Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier	m			20,20	L
421020	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van prefab betonnen randliggers t.b.v. samenstellen brugdek. Met inbegrip van bekisting en wapening. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.200	st	2,00	N		
		1	1				Type element: ligger Leverancier: Haitsma Beton B.V. Type: maatwerk randligger, op basis van standaard randligger HGR-500. De onderzijde is ingekort met 150mm. Lengte: ca. 12,35m Breedte: ca. 0,71m Hoogte: ca. 0,65m Toog: radius ca. 120m Toe te passen beton: Sterkteklasse: C 35/45 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof volgens opgave leverancier.	st			2,00	L
				1			Kleur: wit / lichtgrijs conform grijschaal III conform de CUR- grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013 Betonoppervlakte conform bepalingen betonconstructie Deel					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
421030	473121					1		<p>3. Met inbegrip van: - hechtwapening t.b.v. aan te storten beton, volgens bestekspostnr(s): 424020 - monster: betontegel, ter goedkeuring voorleggen aan de directie</p> <p>Toe te passen betonstaal: kwaliteit B500B Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier</p> <p>Aanbrengen betonnen stootplaten. Betreft maken, leveren en aanbrengen van de prefab betonnen stootplaten ter plaatse van de landhoofden van de bruggen, op de ingestorte doken, aangebracht volgens bestekspostnr(s):424010. 422010. Aanbrengen op het zandbed zoals aangebracht en verdicht / verbeterd volgens bestekspostnr(s): 401010 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.200 Stootplaten Lengte: 3000 mm</p> <p style="text-align: right;">Totale breedte:</p> <p>ca. 9600 mm (per landhoofd). Breedte per stuk ca. 1,0m. Elementbreedte en pasmaken te bepalen door aannemer. Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Sterkteklasse minimaal C45/55. Milieuklasse: XC4, XD3, XF4. Dikte ten minste: 250 mm</p> <p>Met inbegrip van wapening betonstaal kwaliteit B500B Met inbegrip van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toepassen bekisting. • Leveren en aanbrengen wapening; • Aanbrengen van sparingen t.b.v. verankering middels doken; • in te storten PVC-buisje Ø50 mm, 2 per stootplaat, ten behoeve van het op locatie plaatsen van de stootplaten over de in de landhoofden ingestorte deuvelds, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 422010 <p>Bekisting en wapening en verankering dienen door de aannemer nader te worden bepaald en uitgewerkt.</p>	st		1,00	L	
						1			m2	57,60	N		
						1			m2			57,60	L
						1	9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5						
424							BETON					
424010	423114						Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft het gefaseerd maken, leveren en aanbrengen van gekleurd beton t.b.v. landhoofd as 1, ca. 10,5 m3 landhoofd as 2, ca. 12,7 m3 de vleugelwandsloven, ca. 5,2 m3 de vleugelwandopstort, ca. 3,3 m3 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -200 Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4. Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III B HS Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. Kleur van landhoofd in zicht: grijschaal V conform de CUR-grijschaal-beton behorende bij CUR- Aanbeveling 100:2013 Met inbegrip van: - monster (betontegel) ter goedkeuring voorleggen aan de directie.	m3	31,70	N		
		1						m3			31,70 L	
			5									
				1								
					3							
						1		st			1,00 L	
424020	423116						Aanbrengen beton t.b.v. druklaag. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van beton t.b.v. de druklaag met verhoogde schampranden / voetpaden de natte knopen t.b.v. het realiseren van het brugdek. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -200 Overeenkomstig de volgende eisen: De ruimte onder de brugranden dient volgestort te worden, vlak met de voorzijde van de landhoofden. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III B HS Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer	m3	42,10	N		
		1						m3			42,10 L	
			5									
				1								
					3							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	N	L
424030	423199						<p>Aanbrengen beton in metselwerk</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van beton in de tussenruimte van de gemetselde vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s): 440020.</p> <p>Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -200.</p> <p>Beton van sterkteklasse C 30/37</p> <p>Milieuklasse: Wisselend nat en droog</p> <p>Carbonatatie: XC4</p> <p>Dooizouten of chloriden: XD3</p> <p>Zeewater: niet van toepassing</p> <p>Vorst: XF4</p> <p>Agressieve omgeving: niet van toepassing</p> <p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p> <p>Cementsoort CEM III (hoogovencement)</p> <p>Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer.</p> <p>Inclusief leveren en aanbrengen van wapening, te bepalen door de aannemer.</p>	m3	1,00	N		
								m3		1,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
430020	432199						<p>Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken op de brugranden, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 430010 , verankerd in de RVS staf t.b.v. koppeling eindstrippen.</p> <p>volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -200</p> <p>Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De spankabels dienen nastelbaar te zijn; 2. De spankabels dienen geborgd te worden met een borgmoer en borgmiddel. 3. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de kabels nagespannen moeten worden tijdens onderhoudstermijn. <p>Staal: staalkwaliteit RVS AISI 316</p> <p>SPANKABELS</p> <ul style="list-style-type: none"> • RVS kabel, rond 8mm, 2 st. per hekwerkdeel • Leverancier Carl Stahl <p>Met inbegrip van maken, leveren en aanbrengen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spanners type: 950-0800-60 (indien nodig rechtse schroefdraad type 951-0800-60, te bepalen door leverancier • RVS bevestigingsmiddelen, kwaliteit min. A4 <p>Conserveringssysteem: Onbehandeld. Afwerking voorleggen aan de directie.</p>	EUR		N		
							m			48,00	I	
							st			8,00	I	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	
44							METSELWERK				
440010	832499						Leveren eindsteen van natuursteen. Betreft het leveren van de eindstenen van natuursteen, te verwerken in het metselwerk van de vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s) 440020 Stenen: 170 x 320 x 110 Steensoort: Hardsteen, ter keuze van de aannemer Kleur: gelijkwaardig aan betonnen brugranden Facet/vellingkant: 10x10mm, op alle vrijliggende kanten. inclusief: - leveren monster (of eindproduct), ter goedkeuring voorleggen aan de directie.	st	4,00	V	
								st			4,00 L
								st			2,00 L
440020	423199						Aanbrengen metselwerk Betreft leveren en aanbrengen van metselwerk, gemetseld op de in het werk gemaakte vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s): 424010. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -200 Metselbakstenen: Terca Avior (Wolfswaard) HV WF Leverancier: Wienerberger Formaat: waalformaat 209x99x50mm, handvorm Vorstbestendigheidsklasse: F2 Gemiddelde genormaliseerde druksterkte: >20 N/mm2 Wateropneming: 15% Situering: • Vleugelwanden 4 st. ca. 47,50 m2 Met inbegrip van: • Leveren en aanbrengen voegwerk: vol en zat verwerken en direct afvoegen (doorstrijken), glad, iets terugliggend, max. 2mm. Voegwerk over ca. 47,50 m2 metselwerk. • Leveren en aanbrengen metselankers in het holle deel van de vleugelwand (boven de betonnen wand, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 424010): 6 rvs ankers per m2 x 11,5 = totaal ca. 69 ankers. • Aanbrengen (inmetselen) van de hoekstenen, geleverd volgens bestekspostnr(s): 440010. Vlak stellen in voegmortel. • Monster: van de metselbakstenen en het voegwerk die de aannemer voornemens is te leveren en aan te brengen, dient de aannemer een representatief monster (ten minste 6 stenen) ter goedkeuring in bij de directie ter acceptatie. Stenen leveren volgens door de directie goedgekeurd monster. De eerste vierkante meter metselwerk incl. voegwerk dient door de directie te worden goedgekeurd alvorens de werkzaamheden worden voortgezet. Overeenkomstig de volgens eisen: 1. De voeg tussen het metselwerk en het beton geheel vullen met mortel. 2. De voeg dient geschikt te zijn voor de toepassing; 3. Kleur voegwerk: middengrijs 4. Metselwerk in halfsteensverband, inclusief rollaag. 5. wigvormige metselsteen gebruiken in rollaag; voegen parallel. 6. Voegbreedte ca. 10mm; 7. Schoon opleveren.	EUR		N	
								m2			47,50 I
								m2			47,50 I
								st			69,00 I
								st			4,00 I
								st			1,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
46							CONSERVERINGSWERKEN					
460010	562399						<p>Aanbrengen coating RAL7021</p> <p>Het betreft het voorbehandelen, leveren, aanbrengen, bijwerken en afwerken van coating op stalen delen.</p> <p>Eindkleur: RAL7021 (Zwartgrijs)</p> <p>T.b.v. de volgende onderdelen:</p> <p>Hekwerken op brugrand en vleugelwanden (bestekspostnr (s): 430010</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Systeemeisen:</p> <p>Natlak systeem.</p> <p>ISO 12944-5:2007</p> <p>Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem)</p> <p>Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie)</p> <p>Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud)</p> <p>Systeem afstemmen op ondergrond</p> <p>Aanbrengen volgens specificaties leverancier.</p> <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <p>De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 430010 dienen meegeconserveerd te worden.</p> <p>De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 430010 dienen NIET gecoat te worden.</p> <p>Monsters:</p> <p>Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	m2	36,00	N		
							<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Systeemeisen:</p> <p>Natlak systeem.</p> <p>ISO 12944-5:2007</p> <p>Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem)</p> <p>Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie)</p> <p>Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud)</p> <p>Systeem afstemmen op ondergrond</p> <p>Aanbrengen volgens specificaties leverancier.</p> <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <p>De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 430010 dienen meegeconserveerd te worden.</p> <p>De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 430010 dienen NIET gecoat te worden.</p> <p>Monsters:</p> <p>Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	m2			36,00	L
							<p>Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	st			2,00	L
460020	561104						<p>Aanbrengen hydrofobeermiddel.</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van een waterafwijzend hydrofobeermiddel op de boven- en zijkanten van het betonwerk, (brugranden, landhoofden, hoekstenen), aangebracht volgens bestekspostnr(s): 42 , direct na het ontkisten.</p> <p>Het betreft de volgende delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven en voorzijden • Voorzijden landhoofden, boven maaiveld <p>De onderzijden van de brugliggers hoeven NIET behandeld te worden.</p> <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voor het hydrofoberen dient het beton gereinigd en schoon te zijn. 2. Het middel dient kleurloos te zijn. Het mag geen verkleuring geven door applicatie. 3. Sikagard-706 thixo: gel vorm. (o.g.) 4. Hoogste indringingsdiepte (klasse II =>10mm) 5. Bestendig tegen vorst en dooizouten. 6. CE-gemarkeerd volgens EN 1504-2 <p>Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer</p> <p>Hydrofobeermiddel op basis van silaan en watergedragen</p> <p>Aanbrengen in 2 lagen</p> <p>Alle in het zicht zijnde vlakken</p> <p>1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning</p>	m2	26,60	N		
							<ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven en voorzijden • Voorzijden landhoofden, boven maaiveld <p>De onderzijden van de brugliggers hoeven NIET behandeld te worden.</p> <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voor het hydrofoberen dient het beton gereinigd en schoon te zijn. 2. Het middel dient kleurloos te zijn. Het mag geen verkleuring geven door applicatie. 3. Sikagard-706 thixo: gel vorm. (o.g.) 4. Hoogste indringingsdiepte (klasse II =>10mm) 5. Bestendig tegen vorst en dooizouten. 6. CE-gemarkeerd volgens EN 1504-2 <p>Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer</p> <p>Hydrofobeermiddel op basis van silaan en watergedragen</p> <p>Aanbrengen in 2 lagen</p> <p>Alle in het zicht zijnde vlakken</p> <p>1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning</p>	m2			16,20	L
							<p>1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning</p>	m2			10,40	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
460030	561199						<p>Aanbrengen anti-graffiti coating op beton</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van een anti-graffiti coating op de zichtzijden van de betonconstructies, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 42 en op het metselwerk, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 44</p> <p>Het betreft de volgende delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven- en voorzijden • Voorzijden landhoofden, boven maaiveld • Metselwerk vleugelwanden <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Volgens specificaties Product: Euro Guardian Graffiti Shield: Semi permanent systeem op waterbasis 2. Garantie: bescherming tot 1ste schoonmaak of werking tot 3 jaar (zonder schoonmaak) 3. Ondergrond voorbehandelen en aanbrengen volgens specificaties van leverancier. 4. Kleur: transparant (kleurloos). 5. Er mag geen kleurverschil optreden na applicatie. 6. Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde inrichting. 	m2	74,40	N		
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			16,20	L	
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			10,40	L	
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			47,80	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
47							VERHARDING EN SLIJTLAGEN					
470010	431501						Aanbrengen slijtlaag op brugdek Aangebracht volgens bestekspostnr(s): 421010, 424020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.200 Overeenkomstig de volgende eisen:	m2	123,80	N		
		9				1	<ul style="list-style-type: none"> twee kleuren slijtlaag toepassen voor voetpad en rijbaan; rijbaan kleur: Gecalcineerd Bauxiet (licht/middengrijs) voetpad kleur: Mandurax (donkergrijs) de slijtlaag dient doorgetrokken te worden op de betonnen opstorten en ingestorten hoekprofielen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 422020 Garantie: minimaal 5 jaar niet-aflopend op: kleur, antislip-functie, algemeen functioneren monsters van beide kleuren ter goedkeuring leveren aan directie. 	m2			65,50	I
						1	Slijtlaag: Epoxy slijtlaag, teervrije epoxy slurry ca. 4kg/m2, instrooien met korrels grootte 1-3mm (voetpaden), 3-5mm (rijbaan)	m2			123,80	L
470020	831201						Aanbrengen sierbestrating. Betreft het leveren en aanbrengen van taludbekleding bestaande uit betonstraatstenen onder de brug (voor beide landhoofden)	m2	46,00	N		
							t.p.v. landhoofd as 1	m2			21,00	I
							t.p.v. landhoofd as 2	m2			25,00	I
		9					Betronstraatsteen 210x105 Kleur: antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso	m2			46,00	L
						9	inwassen met gebroken basaltsplit 0-2 mm, uitgaande van 10kg/m2.	kg			460,00	L
470030	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft het aanbrengen en pasmaken van kantopsluiting aan weerszijden van de taludbekleding aangebracht volgens bestekspostnr(s): 470020	m	10,00	N		
		6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			0,03	L
						5	Profiel 100 x 200 mm antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso	st			10,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6
5							BRUG 3 (LANGZAAMVERKEERSBRUG) Dit hoofdstuk beschrijft de werkzaamheden voor de realisatie van (langzaamverkeers)brug 3, inclusief bijkomende werkzaamheden.				
50							GRONDWERKEN Deze bestekposten beschrijven de extra grondwerkzaamheden, benodigd voor de realisatie van de bruggen, naast de beschreven grondwerken in hoofdstukken 1 en 2 van dit bestek. De aannemer dient rekening te houden met een gefaseerde uitvoering van werkzaamheden. Eventuele extra kosten dienen inbegrepen te zijn. Zie voor uitgangspunten fasering deel 2.1				
501							GRONDVERBETERING				
501010	222199						Aanbrengen grondverbetering Betreft het leveren, aanbrengen, verdichten en profileren van zand gemengd met cement als grondverbetering ten behoeve van een drukverdelende fundering voor de stootplaten aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 521030 , en onder de taludverharding, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 570020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.300 <ul style="list-style-type: none"> Hoeveelheid: ca. 150 kg cement per m3 zand laagdikte onder stootplaten min. 0,5m laagdikte onder taludverharding min. 0,2m 	m3	11,50	N	
							<ul style="list-style-type: none"> kg m3 m3 				1.725,00 I 5,50 L 6,00 L
502							BOUWKUIPEN EN BEMALING				
502010	229999						Toepassen bouwkuipen Betreft het ontwerpen, berekenen, tekenen, aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bouwkuipen ten behoeve van het realiseren van de betonconstructies, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 32 Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Minimale eisen: 1. Ontwerp, materiaal een afmetingen te bepalen door de aannemer.	EUR		N	
502020	219999						Toepassen bemaling Betreft het ontwerpen, berekenen, tekenen, aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bemaling ten behoeve van het drooghouden van de bouwkuipen aangebracht volgens bestekspostnr(s): 502010 Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Minimale eisen: 1. Opbouw bemaling te bepalen door 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							
521020	423501							grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013 Met inbegrip van: - hechtwapening t.b.v. aan te storten beton, volgens bestekspostnr(s): 524020 - afdichtende oplegstroken, 2st. 50x20mm Toe te passen betonstaal: kwaliteit B500B	m			9,20	L	
				1				Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier						
						1			Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van prefab betonnen randliggers t.b.v. samenstellen brugdek. Met inbegrip van bekisting en wapening. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.300	st	2,00	N		
		1	1				Type element: ligger Leverancier: Haitsma Beton B.V. Type: maatwerk randligger, op basis van standaard randligger HGR-500. De onderzijde is ingekort met 230mm. Lengte: ca. 12,2m Breedte: ca. 0,71m Hoogte: ca. 0,57m Toog: radius ca. 120m	st			2,00	L		
						1		Toe te passen beton: Sterkteklasse: C 35/45 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof volgens opgave leverancier.						
								Kleur: wit / lichtgrijs conform grijschaal III conform de CUR-grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013 Betonoppervlakte conform bepalingen betonconstructie Deel 3. Met inbegrip van: - hechtwapening t.b.v. aan te storten beton, volgens bestekspostnr(s): 524020 - monster: betontegel, ter goedkeuring voorleggen aan de directie	st				1,00	L
				1				Toe te passen betonstaal: kwaliteit B500B Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4					5	6
521030	473121						Aanbrengen betonnen stootplaten. Betreft maken, leveren en aanbrengen van de prefab betonnen stootplaten ter plaatse van de landhoofden van de bruggen, op de ingestorte doken, aangebracht volgens bestekspostnr(s):524010. 522010. Aanbrengen op het zandbed zoals aangebracht en verdicht / verbeterd volgens bestekspostnr(s): 501010 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.300 Stootplaten Lengte: 2000 mm Totale breedte: ca. 4000 mm (per landhoofd). Breedte per stuk ca. 1,0m. Elementbreedte en pasmaken te bepalen door aannemer. Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Sterkteklasse minimaal C45/55. Milieuklasse: XC4, XD3, XF4. Dikte ten minste: 200 mm Met inbegrip van wapening betonstaal kwaliteit B500B Met inbegrip van: <ul style="list-style-type: none"> • Toepassen bekisting. • Leveren en aanbrengen wapening; • Aanbrengen van sparingen t.b.v. verankering middels doken; • in te storten PVC-buisje Ø50 mm, 2 per stootplaat, ten behoefte van het op locatie plaatsen van de stootplaten over de in de landhoofden ingestorte deuvels, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 522010 Bekisting en wapening en verankering dienen door de aannemer nader te worden bepaald en uitgewerkt. 	m2	16,00	N		
		1						m2		16,00	L	
522							IN TE BETONNEREN ONDERDELEN					
522010	424111						Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft het leveren en aanbrengen van de deuvels in de landhoofden t.b.v. de stootplaten, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 521030. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.300 Ø25, lang 500mm Omwikkelen met densoband. Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal B500B	st	16,00	N		
		9	9					st		16,00	L	
				5								
522020	424199						Aanbrengen in te betonneren hoekprofielen Betreft het leveren en aanbrengen van de hoekprofielen in de opstort op het landhoofd, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 524020. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.300 Staalkwaliteit: RVS AISI 316L Hoekprofiel 100x100x10mm Lengte: ca. 9,8m per landhoofd Inclusief het maken, leveren en aanbrengen van: - rvs staf of draadeind t.b.v. verankering bij instorten, lassen aan binnenzijde hoekprofiel.h.o.h ca. 0,5m. ter keuze aannemer. De slijtlaag, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 570010 dient doorgetrokken te worden op de hoekprofielen. De profielen dienen niet meer zichtbaar te zijn na aanbrengen van de slijtlaag. Voor aanbrengen van de slijtlaag de profielen licht opruwen en vet- en stofvrij maken.	m	9,12	N		
								m		9,12	L	
								st		18,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
523							WAPENING					
523010	426302					9	<p>Aanbrengen wapening.</p> <p>Betreft het gefaseerd maken, leveren en aanbrengen van wapening t.b.v.</p> <p>de landhoofden, ca. 175 kg/m3</p> <p>de vleugelwandsloven, ca. 175 kg/m3</p> <p>de vleugelwandopstort, ca. 175 kg/m3</p> <p>de druklaag met natte knopen, ca. 200 kg/m3</p> <p>Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -300.</p> <p>Wapening nader te bepalen door aannemer.</p> <p>Staalkwaliteit betonstaal: B500B</p> <p>Beton volgens bestekpostnr(s): 524010 524020</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	kg	5.540,00	V		
								kg			1.400,00	I
								kg			892,50	I
								kg			560,00	I
								kg			2.540,00	I
								kg			5.540,00	L
524							BETON					
524010	423114					1	<p>Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.</p> <p>Betreft het gefaseerd maken, leveren en aanbrengen van gekleurd beton t.b.v.</p> <p>landhoofd as 1, ca. 4,30 m3</p> <p>landhoofd as 2, ca. 3,70 m3</p> <p>de vleugelwandsloven, ca. 5,1 m3</p> <p>de vleugelwandopstort, ca. 3,2 m3</p> <p>Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -300</p> <p>Beton van sterkteklasse C 30/37</p> <p>Milieuklasse: Wisselend nat en droog</p> <p>Carbonatatie: XC4.</p> <p>Dooizouten of chloriden: XD3</p> <p>Zeewater: niet van toepassing</p> <p>Vorst: XF4</p> <p>Agressieve omgeving: niet van toepassing</p> <p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p> <p>CEM III B HS</p> <p>Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer</p> <p>4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.</p> <p>Kleur van landhoofd in zicht: grijschaal V</p> <p>conform de CUR-grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013</p> <p>Met inbegrip van:</p> <p>- monster (betontegel) ter goedkeuring voorleggen aan de directie.</p>	m3	16,30	N		
						5		m3			16,30	L
						1						
						3						
						1						
						4		st			1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6	
524020	423116						Aanbrengen beton t.b.v. druklaag. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van beton t.b.v. de druklaag de natte knopen t.b.v. het realiseren van het brugdek. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -300 Overeenkomstig de volgende eisen: De ruimte onder de brugranden dient volgestort te worden, vlak met de voorzijde van de landhoofden. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III B HS Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer	m3	12,70	N		
		1						m3			12,70	L
			5									
				1								
					3							
						1						
524030	423199						Aanbrengen beton in metselwerk Betreft het leveren en aanbrengen van beton in de tussenruimte van de gemetselde vleugelwanden, volgens bestekpostnr(s): 540020 . Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -300. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer Cementsoort CEM III (hoogovencement) Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer. Inclusief leveren en aanbrengen van wapening, te bepalen door de aannemer.	m3	1,00	N		
								m3			1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
53							STAALCONSTRUCTIES			
530							<u>HEKWERKEN</u>			
530010	432199						<p>Aanbrengen van hekwerken op brugdek en vleugelwanden. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van de stalen hekwerken op de brugranden aangebracht volgens bestekspostnr(s): 521020</p> <ul style="list-style-type: none"> • hekwerkdelen op brugrand. ca. 11,5m. 2 st. • hekwerkdelen op vleugelwanden. ca. 4m. 4 st. <p>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 en paragrafen 21 tot en met 27 van hoofdstuk 56 van de Standaard. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -300</p> <p>Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RVS delen dienen met overgangselektrode te worden ingelast, ter voorkomen van spanningscorrosie. 2. er dient schroefdraad getapt te worden in de ingelaste RVS koppelstaf, t.b.v. verankering van de spankabels. <p>Staal: staalkwaliteit S355</p> <p>Hekwerkdelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strippen 60mm, T=20. • voetstrip doorlopend 125mm, T=20. • Handregel, koker 100x50, T=4 <p>Staal: staalkwaliteit RVS AISI 316L</p> <ul style="list-style-type: none"> • RVS kabeldoorvoerbusen, ingelast (2x per strip in hekwerkdelen op dek = 128 st.) • RVS staf t.b.v. koppelen eindstrippen <p>Met inbegrip van maken, leveren en aanbrengen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verankering M16 RVS ankers h.o.h. ca. 700mm, chemisch verankerd in brugrand en vleugelwanden. Inclusief ondersabeling met krimparme mortel, kleur grijs. <p>Conserveringssysteem: Thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461 OF Zink-Aluminium schooperen volgens NEN-EN-ISO 1993 en 1090. Coaten volgens bestekspostnr:560010 .</p>	EUR	N	
							kg		1.243,10	I
							kg		629,60	I
							kg		1.872,70	I
							kg		9,20	I
							st		128,00	I
							st		8,00	I
							st		60,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
530020	432199						<p>Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken op de brugranden, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 530010 , verankerd in de RVS staf t.b.v. koppeling eindstrippen.</p> <p>volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -300</p> <p>Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De spankabels dienen nastelbaar te zijn; 2. De spankabels dienen geborgd te worden met een borgmoer en borgmiddel. 3. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de kabels nagespannen moeten worden tijdens onderhoudstermijn. <p>Staal: staalkwaliteit RVS AISI 316</p> <p>SPANKABELS</p> <ul style="list-style-type: none"> • RVS kabel, rond 8mm, 2 st. per hekwerkdeel • Leverancier Carl Stahl <p>Met inbegrip van maken, leveren en aanbrengen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spanners type: 950-0800-60 (indien nodig rechtse schroefdraad type 951-0800-60, te bepalen door leverancier • RVS bevestigingsmiddelen, kwaliteit min. A4 <p>Conserveringssysteem: Onbehandeld. Afwerking voorleggen aan de directie.</p>	EUR		N		
							m			48,00	I	
							st			8,00	I	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
54							METSELWERK				
540010	832499						Leveren eindsteen van natuursteen. Betreft het leveren van de eindstenen van natuursteen, te verwerken in het metselwerk van de vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s) 540020 Stenen: 170 x 320 x 110 Steensoort: Hardsteen, ter keuze van de aannemer Kleur: gelijkwaardig aan betonnen brugranden Facet/vellingkant: 10x10mm, op alle vrijliggende kanten. inclusief: - leveren monster (of eindproduct), ter goedkeuring voorleggen aan de directie.	st	4,00	V	
								st			4,00 L
								st			2,00 L
540020	423199						Aanbrengen metselwerk Betreft leveren en aanbrengen van metselwerk, gemetseld op de in het werk gemaakte vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s): 524010. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -300 Metselbakstenen: Terca Avior (Wolfswaard) HV WF Leverancier: Wienerberger Formaat: waalformaat 209x99x50mm, handvorm Vorstbestendigheidsklasse: F2 Gemiddelde genormaliseerde druksterkte: >20 N/mm2 Wateropneming: 15% Situering: • Vleugelwanden 4 st. ca. 47,50 m2 Met inbegrip van: • Leveren en aanbrengen voegwerk: vol en zat verwerken en direct afvoegen (doorstrijken), glad, iets terugliggend, max. 2mm. Voegwerk over ca. 47,50 m2 metselwerk. • Leveren en aanbrengen metselankers in het holle deel van de vleugelwand (boven de betonnen wand, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 524010): 6 rvs ankers per m2 x 11,5 = totaal ca. 69 ankers. • Aanbrengen (inmetselen) van de hoekstenen, geleverd volgens bestekspostnr(s): 540010. Vlak stellen in voegmortel. • Monster: van de metselbakstenen en het voegwerk die de aannemer voornemens is te leveren en aan te brengen, dient de aannemer een representatief monster (ten minste 6 stenen) ter goedkeuring in bij de directie ter acceptatie. Stenen leveren volgens door de directie goedgekeurd monster. De eerste vierkante meter metselwerk incl. voegwerk dient door de directie te worden goedgekeurd alvorens de werkzaamheden worden voortgezet. Overeenkomstig de volgens eisen: 1. De voeg tussen het metselwerk en het beton geheel vullen met mortel. 2. De voeg dient geschikt te zijn voor de toepassing; 3. Kleur voegwerk: middengrijs 4. Metselwerk in halfsteensverband, inclusief rollaag. 5. wigvormige metselsteen gebruiken in rollaag; voegen parallel. 6. Voegbreedte ca. 10mm; 7. Schoon opleveren.	EUR		N	
								m2			47,50 I
								m2			47,50 I
								st			69,00 I
								st			4,00 I
								st			1,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
56							CONSERVERINGSWERKEN					
560010	562399						Aanbrengen coating RAL7021 Het betreft het voorbehandelen, leveren, aanbrengen, bijwerken en afwerken van coating op stalen delen. Eindkleur: RAL7021 (Zwartgrijs) T.b.v. de volgende onderdelen: Hekwerken op brugrand en vleugelwanden (bestekspostnr (s): 530010 Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 530010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 530010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.	m2	36,00	N		
								m2			36,00 L	
								st			2,00 L	
560020	561104						Aanbrengen hydrofobeermiddel. Betreft het leveren en aanbrengen van een waterafwijzend hydrofobeermiddel op de boven- en zijanten van het betonwerk, (brugranden, landhoofden, hoekstenen), aangebracht volgens bestekspostnr(s): 52 , direct na het ontkisten. Het betreft de volgende delen: <ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven en voorzijden • Voorzijden landhoofden, boven maaiveld De onderzijden van de brugliggers hoeven NIET behandeld te worden. Overeenkomstig de volgende eisen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Voor het hydrofoberen dient het beton gereinigd en schoon te zijn. 2. Het middel dient kleurloos te zijn. Het mag geen verkleuring geven door applicatie. 3. Sikagard-706 thixo: gel vorm. (o.g.) 4. Hoogste indringingsdiepte (klasse II =>10mm) 5. Bestendig tegen vorst en dooizouten. 6. CE-gemarkeerd volgens EN 1504-2 Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer Hydrofobeermiddel op basis van silaan en watergedragen Aanbrengen in 2 lagen Alle in het zicht zijnde vlakken 1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	21,30	N		
								m2			16,20 L	
								m2			5,30 L	
		1										
			9									
				2								
					6							
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
560030	561199						<p>Aanbrengen anti-graffiti coating op betonconstructies. Betreft het leveren en aanbrengen van een anti-graffiti coating op de zichtzijden van de betonconstructies, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 52 en op het metselwerk, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 54 Het betreft de volgende delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven- en voorzijden • Voorzijden landhoofden, boven maaiveld • Metselwerk vleugelwanden <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Volgens specificaties Product: Euro Guardian Graffiti Shield: Semi permanent systeem op waterbasis 2. Garantie: bescherming tot 1ste schoonmaak of werking tot 3 jaar (zonder schoonmaak) 3. Ondergrond voorbehandelen en aanbrengen volgens specificaties van leverancier. 4. Kleur: transparant (kleurloos). 5. Er mag geen kleurverschil optreden na applicatie. 6. Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde inrichting. 	m2	69,30	N		
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			16,20	L	
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			5,30	L	
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			47,80	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
57								VERHARDING EN SLIJTLAGEN					
570010	431501							Aanbrengen slijtlaag op brugdek Aangebracht volgens bestekspostnr(s): 521010, 524020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.300 Overeenkomstig de volgende eisen:	m2	52,30	N		
		9						<ul style="list-style-type: none"> twee kleuren slijtlaag toepassen voor fietspad en reststoken; fietspad kleur: Gecalceineerd Bauxiet (licht/middengrijs) reststroken kleur: Mandurax (donkergrijs) de slijtlaag dient doorgetrokken te worden op de betonnen opstorten en ingestorten hoekprofielen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 522020 Garantie: minimaal 5 jaar niet-aflopend op: kleur, antislip-functie, algemeen functioneren monsters van beide kleuren ter goedkeuring leveren aan directie. 	m2			45,40	I
			1						m2			6,90	I
				1				Slijtlaag: Epoxy slijtlaag, teervrije epoxy slurry ca. 4kg/m2, instrooien met korrels grootte 1-3mm	m2			52,30	L
570020	831201							Aanbrengen sierbestrating. Betreft het leveren en aanbrengen van taludbekleding bestaande uit betonstraatstenen onder de brug (voor beide landhoofden)	m2	25,30	N		
								t.p.v. landhoofd as 1	m2			9,90	I
								t.p.v. landhoofd as 2	m2			15,40	I
		9						Betronstraatsteen 210x105 Kleur: antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso	m2			25,30	L
			9					inwassen met gebroken basaltsplit 0-2 mm, uitgaande van 10kg/m2.	kg			253,00	L
570030	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft het aanbrengen en pasmaken van kantopsluiting aan weerszijden van de taludbekleding aangebracht volgens bestekspostnr(s): 570020	m	12,00	N		
			6					In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			0,04	L
				5				Profiel 100 x 200 mm antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso	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	
6							BRUG 4 (VERKEERSBRUG) Dit hoofdstuk beschrijft de werkzaamheden voor de realisatie van (verkeers)brug 4, inclusief bijkomende werkzaamheden.				
60							GRONDWERKEN Deze bestekposten beschrijven de extra grondwerkzaamheden, benodigd voor de realisatie van de bruggen, naast de beschreven grondwerken in hoofdstukken 1 en 2 van dit bestek. De aannemer dient rekening te houden met een gefaseerde uitvoering van werkzaamheden. Eventuele extra kosten dienen inbegrepen te zijn. Zie voor uitgangspunten fasering deel 2.1				
601							GRONDVERBETERING				
601010	222199						Aanbrengen grondverbetering Betreft het leveren, aanbrengen, verdichten en profileren van zand gemengd met cement als grondverbetering ten behoeve van een drukverdelende fundering voor de stootplaten aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 621030 , en onder de taludverharding, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 670020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400 <ul style="list-style-type: none"> Hoeveelheid: ca. 150 kg cement per m3 zand laagdikte onder stootplaten min. 0,5m laagdikte onder taludverharding min. 0,2m 	m3	46,00	N	
							<ul style="list-style-type: none"> kg m3 m3 				6.900,00 I 35,00 L 11,00 L
602							BOUWKUIPEN EN BEMALING				
602010	229999						Toepassen bouwkuipen Betreft het ontwerpen, berekenen, tekenen, aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bouwkuipen ten behoeve van het realiseren van de betonconstructies, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 62 Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Minimale eisen: 1. Ontwerp, materiaal een afmetingen te bepalen door de aannemer.	EUR		N	
602020	219999						Toepassen bemaling Betreft het ontwerpen, berekenen, tekenen, aanbrengen, instandhouden en verwijderen van bemaling ten behoeve van het drooghouden van de bouwkuipen aangebracht volgens bestekspostnr(s): 602010 Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Minimale eisen: 1. Opbouw bemaling te bepalen door de aannemer	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
61							FUNDERINGSCONSTRUCTIES					
610							PAALFUNDERINGEN					
610010	410201						<p>Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde betonnen paal met een stalen voet.</p> <p>Betreft het leveren een aanbrengen van in de grond gevormde, grondverdringende betonnen palen voorzien van een stalen voet (type Fundex of gelijkwaardig). Ter plaatse van landhoofd as 2 en de vleugelwanden, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 624010. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400.</p> <p>Paalbelastingen: Fdruk;max,d = 700 kN Ftrek;max,d = 75 kN Mkop;max,d = 155 kNm, tevens combineren met Fdruk,min,d = 350 kN Vkop;max,d = 175 kN Paalpuntniveau: -4,5m N.A.P. Paalkopniveau: ca +7,9m N.A.P. Paal: Stalen buispaal Ø380/450 Beton: C30/37 Milieuklasse: XC2, XA2 Cement: CEM III (hoogovencement) Wapening: B500B. Toepassen over de volledige paallengte. Hoeveelheid, type, afmetingen wapening dient door de aannemer te worden bepaald.</p> <p>Lengte paal 12,4 m</p> <p>Uitwendige buisdiameter: klasse van 360 tot 410 mm Schroefpunt Ø450</p> <p>Helling paal: verticaal</p> <p>Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer</p> <p>Aanbrengen door middel van schroeven</p> <p>Toe te passen materieel: Ter keuze aannemer, volgens specificatie van de leverancier.</p> <p>Wijze van verwijderen van de buis: Ter keuze aannemer.</p> <p>Inclusief eventuele overlengte verwijderen en afvoeren (koppen snellen), voor rekening van de aannemer.</p> <p>Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer.</p> <p>Inclusief het akoestisch doormeten van de gevormde betonnen palen. Methode ter keuze van de aannemer.</p> <p>9 Hulpmethode ter keuze aannemer.</p>	m	136,40	N		
								st			11,00 L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6
610020	410201							m	87,50	N	
				3				st			7,00 L
				3							
				3							
				3							
				3							
				6							
				9							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
62								BETONCONSTRUCTIES				
620								WERKVLOER EN BEKISTING				
620010	421131							Aanbrengen werkvloer. Betreft het leveren en aanbrengen van werkvloeren onder de landhoofden en vleugelwanden aan te brengen volgens bestekpostnr(s): 624010 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -400	m2	33,00	N	
		1						Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Beton, laagdikte 50 mm Sterkteklasse: C12/15	m3			1,65 L
620020	421121							Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof. Betreft het toepassen van bekisting voor het storten van beton t.b.v.	m2	120,00	V	
								landhoofd as 1	m2			25,70 I
								landhoofd as 2	m2			30,90 I
								de vleugelwandsloven	m2			12,00 I
								de vleugelwandopstort	m2			37,30 I
								de druklaag met natte knopen	m2			12,80 I
								de schampranden / voetpaden	m2			1,43 I
								Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -20				
		9						Op en tegen verschillende ondergronden: werkvloer,sloof, druklaag. Wijze van bekisten ter keuze van de aannemer				
			1	1				Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
					1			Betonoppervlakte Eindresultaat betonwerk conform bepalingen betonconstructies Deel 3. Zichtvlakken: Betonoppervlakte beoordelingsklasse B1 conform CUR-Aanbeveling 100:2013 Niet zichtvlakken: Betonoppervlakte beoordelingsklasse A conform CUR-Aanbeveling 100:2013.				
						1		1 Detaillering bekisting: ter keuze van de aannemer.				
							2	2 Toepassen centerpennen: ter keuze van de aannemer. Niet toegestaan in zichtvlakken. Type ter keuze van de aannemer.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
621							<u>PREFAB BETONNEN ONDERDELEN</u>					
621010	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van prefab betonnen liggers t.b.v. samenstellen brugdek. Met inbegrip van: bekisting en wapening. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400	st	8,00	N		
		1	1				Type element: ligger Leverancier: Haitsma Beton B.V. Type:HGKO-430 getoogde volstortligger, of gelijkwaardig. Lengte: ca. 12,35m Breedte: ca. 0,99m Hoogte: 0,43m Toog: radius ca. 120m Toe te passen beton: Sterkteklasse: C 33/45 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof volgens opgave leverancier.	st			8,00	L
				1			Kleur: wit / lichtgrijs conform grijschaal III conform de CUR- grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013 Met inbegrip van: - hechtwapening t.b.v. aan te storten beton, volgens bestekspostnr(s): 624020 - afdichtende oplegstroke, 2st. 50x20mm Toe te passen betonstaal: kwaliteit B500B Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier	m			20,20	L
621020	423501						Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van prefab betonnen randliggers t.b.v. samenstellen brugdek. Met inbegrip van bekisting en wapening. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400	st	2,00	N		
		1	1				Type element: ligger Leverancier: Haitsma Beton B.V. Type: maatwerk randligger, op basis van standaard randligger HGR-500. De onderzijde is ingekort met 150mm. Lengte: ca. 12,35m Breedte: ca. 0,71m Hoogte: ca. 0,65m Toog: radius ca. 120m Toe te passen beton: Sterkteklasse: C 35/45 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof volgens opgave leverancier.	st			2,00	L
				1			Kleur: wit / lichtgrijs conform grijschaal III conform de CUR- grijschaal-beton behorende bij CUR-Aanbeveling 100:2013 Betonoppervlakte conform bepalingen betonconstructie Deel					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
621030	473121					1		<p>3. Met inbegrip van: - hechtwapening t.b.v. aan te storten beton, volgens bestekspostnr(s): 624020 - monster: betontegel, ter goedkeuring voorleggen aan de directie.</p> <p>Toe te passen betonstaal: kwaliteit B500B Toe te passen voorspansysteem: volgens opgave leverancier</p> <p>Aanbrengen betonnen stootplaten. Betreft maken, leveren en aanbrengen van de prefab betonnen stootplaten ter plaatse van de landhoofden van de bruggen, op de ingestorte doken, aangebracht volgens bestekspostnr(s):624010. 622010. Aanbrengen op het zandbed zoals aangebracht en verdicht / verbeterd volgens bestekspostnr(s): 601010 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400 Stootplaten Lengte: 3000 mm</p> <p style="text-align: right;">Totale breedte:</p> <p>ca. 9600 mm (per landhoofd). Breedte per stuk ca. 1,0m. Elementbreedte en pasmaken te bepalen door aannemer. Cementsoort: CEM III (hoogovencement) Sterkteklasse minimaal C45/55. Milieuklasse: XC4, XD3, XF4. Dikte ten minste: 250 mm</p> <p>Met inbegrip van wapening betonstaal kwaliteit B500B Met inbegrip van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toepassen bekisting. • Leveren en aanbrengen wapening; • Aanbrengen van sparingen t.b.v. verankering middels doken; • in te storten PVC-buisje Ø50 mm, 2 per stootplaat, ten behoeve van het op locatie plaatsen van de stootplaten over de in de landhoofden ingestorte deuvets, aan te brengen volgens bestekspostnr(s): 622010 <p>Bekisting en wapening en verankering dienen door de aannemer nader te worden bepaald en uitgewerkt.</p>	st		1,00	L	
						1			m2	57,60	N		
						1			m2			57,60	L
						1	9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
622							IN TE BETONNEREN ONDERDELEN				
622010	424111						Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft het leveren en aanbrengen van de deuvels in de landhoofden t.b.v. de stootplaten, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 621030. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400 Ø25, lang 500mm Omwikkelen met densoband. Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal B500B	st	36,00	N	
		9	9					st			36,00 L
				5							
622020	424199						Aanbrengen in te betonneren hoekprofielen Betreft het leveren en aanbrengen van de hoekprofielen in de opstort op het landhoofd, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 624020. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400 Staalkwaliteit: RVS AISI 316L Hoekprofiel 50 x 50 x 5mm Lengte: ca. 9,8m per landhoofd Inclusief het maken, leveren en aanbrengen van: - rvs staf of draadeind t.b.v. verankering bij instorten, lassen aan binnenzijde hoekprofiel.h.o.h ca. 0,5m. ter keuze aannemer. De slijtlaag, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 670010 dient doorgetrokken te worden op de hoekprofielen. De profielen dienen niet meer zichtbaar te zijn na aanbrengen van de slijtlaag. Voor aanbrengen van de slijtlaag de profielen licht opruwen en vet- en stofvrij maken.	m	19,60	N	
								m			19,60 L
								st			40,00 L
623							WAPENING				
623010	426302						Aanbrengen wapening. Betreft het gefaseerd maken, leveren en aanbrengen van wapening t.b.v. de landhoofden, ca. 175 kg/m3 de vleugelwandsloven, ca. 175 kg/m3 de vleugelwandopstort, ca. 175 kg/m3 de druklaag met natte knopen, ca. 200 kg/m3 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -400. Wapening nader te bepalen door aannemer. Staalkwaliteit betonstaal: B500B Beton volgens bestekpostnr(s): 424010 424020	kg	14.170,00	V	
								kg			4.060,00 I
								kg			910,00 I
								kg			577,50 I
								kg			8.420,00 I
		9						kg			14.170,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
624								BETON					
624010	423114							Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft het gefaseerd maken, leveren en aanbrengen van gekleurd beton t.b.v. landhoofd as 1, ca. 10,5 m3 landhoofd as 2, ca. 12,7 m3 de vleugelwandsloven, ca. 5,2 m3 de vleugelwandopstort, ca. 3,3 m3 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -400 Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4. Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III B HS Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer 4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. Kleur van landhoofd in zicht: grijschaal V conform de CUR-grijschaal-beton behorende bij CUR- Aanbeveling 100:2013 Met inbegrip van: - monster (betontegel) ter goedkeuring voorleggen aan de directie.	m3	31,70	N		
		1							m3		31,70	L	
			5										
				1									
					3								
						1			st		1,00	L	
624020	423116							Aanbrengen beton t.b.v. druklaag. Betreft het maken, leveren en aanbrengen van beton t.b.v. de druklaag met verhoogde schampranden / voetpaden de natte knopen t.b.v. het realiseren van het brugdek. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -400 Overeenkomstig de volgende eisen: De ruimte onder de brugranden dient volgestort te worden, vlak met de voorzijde van de landhoofden. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: niet van toepassing Vorst: XF4 Agressieve omgeving: niet van toepassing Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III B HS Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer	m3	42,10	N		
		1							m3		42,10	L	
			5										
				1									
					3								
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6	N	L
624030	423199						<p>Aanbrengen beton in metselwerk</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van beton in de tussenruimte van de gemetselde vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s): 640020.</p> <p>Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -400.</p> <p>Beton van sterkteklasse C 30/37</p> <p>Milieuklasse: Wisselend nat en droog</p> <p>Carbonatatie: XC4</p> <p>Dooizouten of chloriden: XD3</p> <p>Zeewater: niet van toepassing</p> <p>Vorst: XF4</p> <p>Agressieve omgeving: niet van toepassing</p> <p>Consistentie ter keuze van de aannemer</p> <p>Cementsoort CEM III (hoogovencement)</p> <p>Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer.</p> <p>Inclusief leveren en aanbrengen van wapening, te bepalen door de aannemer.</p>	m3	1,00	N		
								m3		1,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
630020	432199						<p>Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken</p> <p>Betreft het leveren en aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken op de brugranden, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 , verankerd in de RVS staf t.b.v. koppeling eindstrippen.</p> <p>volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -400</p> <p>Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De spankabels dienen nastelbaar te zijn; 2. De spankabels dienen geborgd te worden met een borgmoer en borgmiddel. 3. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de kabels nagespannen moeten worden tijdens onderhoudstermijn. <p>Staal: staalkwaliteit RVS AISI 316</p> <p>SPANKABELS</p> <ul style="list-style-type: none"> • RVS kabel, rond 8mm, 2 st. per hekwerkdeel • Leverancier Carl Stahl <p>Met inbegrip van maken, leveren en aanbrengen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spanners type: 950-0800-60 (indien nodig rechtse schroefdraad type 951-0800-60, te bepalen door leverancier • RVS bevestigingsmiddelen, kwaliteit min. A4 <p>Conserveringssysteem: Onbehandeld. Afwerking voorleggen aan de directie.</p>	EUR		N		
							m			48,00	I	
							st			8,00	I	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID				
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			5	6	RESULTAATS VERPLICHTING	TER INLICHTING	
64							METSELWERK						
640010	832499						Leveren eindsteen van natuursteen	st	4,00	V			
							Betreft het leveren van de eindstenen van natuursteen, te verwerken in het metselwerk van de vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s) 640020 Stenen: 170 x 320 x 110 Steensoort: Hardsteen, ter keuze van de aannemer Kleur: gelijkwaardig aan betonnen brugranden Facet/vellingkant: 10x10mm, op alle vrijliggende kanten. inclusief: - leveren monster (of eindproduct), ter goedkeuring voorleggen aan de directie.	st			4,00	L	
								st				2,00	L
640020	423199						Aanbrengen metselwerk	EUR		N			
							Betreft leveren en aanbrengen van metselwerk, gemetseld op de in het werk gemaakte vleugelwanden, volgens bestekspostnr(s): 624010. Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.020, -400 Metselbakstenen: Terca Avior (Wolfswaard) HV WF Leverancier: Wienerberger Formaat: waalformaat 209x99x50mm, handvorm Vorstbestendigheidsklasse: F2 Gemiddelde genormaliseerde druksterkte: >20 N/mm2 Wateropneming: 15% Situering: • Vleugelwanden 4 st. ca. 47,50 m2 Met inbegrip van: • Leveren en aanbrengen voegwerk: vol en zat verwerken en direct afvoegen (doorstrijken), glad, iets terugliggend, max. 2mm. Voegwerk over ca. 44,50 m2 metselwerk. • Leveren en aanbrengen metselankers in het holle deel van de vleugelwand (boven de betonnen wand, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 624010): 6 rvs ankers per m2 x 11,5 = totaal ca. 69 ankers. • Aanbrengen (inmetselen) van de hoekstenen, geleverd volgens bestekspostnr(s): 640010. Vlak stellen in voegmortel. • Monster: van de metselbakstenen en het voegwerk die de aannemer voornemens is te leveren en aan te brengen, dient de aannemer een representatief monster (ten minste 6 stenen) ter goedkeuring in bij de directie ter acceptatie. Stenen leveren volgens door de directie goedgekeurd monster. De eerste vierkante meter metselwerk incl. voegwerk dient door de directie te worden goedgekeurd alvorens de werkzaamheden worden voortgezet. Overeenkomstig de volgens eisen: 1. De voeg tussen het metselwerk en het beton geheel vullen met mortel. 2. De voeg dient geschikt te zijn voor de toepassing; 3. Kleur voegwerk: middengrijs 4. Metselwerk in halfsteensverband, inclusief rollaag. 5. wigvormige metselsteen gebruiken in rollaag; voegen parallel. 6. Voegbreedte ca. 10mm; 7. Schoon opleveren.	m2				44,50	I
								m2				44,50	I
								st				69,00	I
								st				4,00	I
								st				1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6	
66							CONSERVERINGSWERKEN					
660010	562399						<p>Aanbrengen coating RAL7021 Het betreft het voorbehandelen, leveren, aanbrengen, bijwerken en afwerken van coating op stalen delen. Eindkleur: RAL7021 (Zwartgrijs) T.b.v. de volgende onderdelen: Hekwerken op brugrand en vleugelwanden (bestekspostnr (s): 630010 Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	m2	36,00	N		
							<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	m2			36,00	L
							<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	st			2,00	L
660020	561104						<p>Aanbrengen hydrofobeermiddel. Betreft het leveren en aanbrengen van een waterafwijzend hydrofobeermiddel op de boven- en zijkanten van het betonwerk, (brugranden, landhoofden, hoekstenen), aangebracht volgens bestekspostnr(s): 62 , direct na het ontkisten. Het betreft de volgende delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven en voorzijden • Voorzijden landhoofden, boven maaiveld <p>De onderzijden van de brugliggers hoeven NIET behandeld te worden. Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voor het hydrofoberen dient het beton gereinigd en schoon te zijn. 2. Het middel dient kleurloos te zijn. Het mag geen verkleuring geven door applicatie. 3. Sikagard-706 thixo: gel vorm. (o.g.) 4. Hoogste indringingsdiepte (klasse II =>10mm) 5. Bestendig tegen vorst en dooizouten. 6. CE-gemarkeerd volgens EN 1504-2 <p>Methode van reinigen van het oppervlak ter keuze van de aannemer Hydrofobeermiddel op basis van silaan en watergedragen Aanbrengen in 2 lagen Alle in het zicht zijnde vlakken 1 Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning</p>	m2	26,60	N		
							<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	m2			16,20	L
							<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>	m2			10,40	L
		1					<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>					
			9				<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>					
				2			<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>					
					6		<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>					
						1	<p>..... Systeemeisen: Natlak systeem. ISO 12944-5:2007 Levensduur > 15 jaar (kleur, glans en systeem) Omgevingsklasse min. C3 (aantonen met specificatie) Garantie 7 jaar, NIET aflopend (ook op kleur- en glansbehoud) Systeem afstemmen op ondergrond Aanbrengen volgens specificaties leverancier. Overeenkomstig de volgende eisen: De RVS kabeldoorvoerbussen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen meegeconserveerd te worden. De RVS stafdelen volgens bestekspostnr(s): 630010 dienen NIET gecoat te worden. Monsters: Op staal met coatingsysteem in eindkleur ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Hierop dient het volledige conserveringssysteem in eindkleur van de betreffende onderdelen te zien zijn. Laagopbouw dient trapsgewijs te worden aangetoond.</p>					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6		
660030	561199						<p>Aanbrengen anti-graffiti coating op betonconstructies. Betreft het leveren en aanbrengen van een anti-graffiti coating op de zichtzijden van de betonconstructies, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 62 en op het metselwerk, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 64 Het betreft de volgende delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brugranden, boven- en voorzijden • Voorzijden landhoofden, boven maaiveld • Metselwerk vleugelwanden <p>Overeenkomstig de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Volgens specificaties Product: Euro Guardian Graffiti Shield: Semi permanent systeem op waterbasis 2. Garantie: bescherming tot 1ste schoonmaak of werking tot 3 jaar (zonder schoonmaak) 3. Ondergrond voorbehandelen en aanbrengen volgens specificaties van leverancier. 4. Kleur: transparant (kleurloos). 5. Er mag geen kleurverschil optreden na applicatie. 6. Het bij de voorbereiding vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde inrichting. 	m2	71,10	N		
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			16,20	L	
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			10,40	L	
							<ul style="list-style-type: none"> • m2 			44,50	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
67								VERHARDING EN SLIJTLAGEN					
670010	431501							Aanbrengen slijtlaag op brugdek Aangebracht volgens bestekspostnr(s): 621010, 624020 Volgens tekeningnr(s): ETT.04_TEK.400 Overeenkomstig de volgende eisen:	m2	123,80	N		
		9						<ul style="list-style-type: none"> twee kleuren slijtlaag toepassen voor voetpad en rijbaan; rijbaan kleur: Gecalcineerd Bauxiet (licht/middengrijs) voetpad kleur: Mandurax (donkergrijs) de slijtlaag dient doorgetrokken te worden op de betonnen opstorten en ingestorten hoekprofielen, aangebracht volgens bestekspostnr(s): 622020 Garantie: minimaal 5 jaar niet-aflopend op: kleur, antislip-functie, algemeen functioneren monsters van beide kleuren ter goedkeuring leveren aan directie. 	m2			65,50	I
			1						m2			58,30	I
				1				Slijtlaag: Epoxy slijtlaag, teervrije epoxy slurry ca. 4kg/m2, instrooien met korrels grootte 1-3mm (voetpaden), 3-5mm (rijbaan)	st			2,00	L
					1				m2			123,80	L
670020	831201							Aanbrengen sierbestrating. Betreft het leveren en aanbrengen van taludbekleding bestaande uit betonstraatstenen onder de brug (voor beide landhoofden)	m2	54,90	N		
								t.p.v. landhoofd as 1	m2			31,00	I
								t.p.v. landhoofd as 2	m2			23,90	I
		9						Betronstraatsteen 210x105 Kleur: antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso	m2			54,90	L
			9					inwassen met gebroken basaltsplit 0-2 mm, uitgaande van 10kg/m2.	kg			549,00	L
670030	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft het aanbrengen en pasmaken van kantopsluiting aan weerszijden van de taludbekleding aangebracht volgens bestekspostnr(s): 670020	m	10,75	N		
				6				In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton	m3			0,03	L
					5			Profiel 100 x 200 mm antraciet (uitgewassen) type: novato nero intenso	st			12,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
8							ALGEMENE WERKZAAMHEDEN			
81							OPSTELLEN DOCUMENTEN Ondergenoemde besteksposten beschrijven het opstellen van de diverse documenten, horende bij de werkzaamheden m.b.t. bestekspostnr(s): 3 , 4, 5, 6			
810010	610599						Maken tekeningen en berekeningen. Betreft het uitvoeren van alle ontwerpwerkzaamheden en het maken en leveren van alle tekeningen en berekeningen die voor een goede uitvoering en controle van het werk benodigd zijn. De ontwerptekeningen en -berekeningen die als bijlage bij het bestek zijn gevoegd, dienen als uitgangspunt voor het maken van alle benodigde tekeningen en berekeningen (m.b.t. bestekspostnr(s): 3, 4, 5, 6) voor de voorbereiding, uitvoering en detaillering, door de aannemer. Overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 65 van deel 3 Bepalingen van dit bestek.	EUR		N
810020	610599						Maken werkplannen en plannen. Betreft het maken, leveren en uitvoeren van alle werkplannen die voor een goede voorbereiding, uitvoering en controle van het werk (volgens bestekspostnr(s): 3, 4, 5, 6) benodigd zijn. Overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 65 van deel 3. Bepalingen van dit bestek.	EUR		N
810030	610599						Maken einddocumentatie. Betreft het maken en leveren van einddocumentatie (opleverdossier) van het gerealiseerde werk (as-built), met de tekeningen en berekeningen, de gegevens van toegepaste materialen, producten, systemen, garanties, onderhoudsplannen, leveranciersgegevens. Overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 65 van deel 3 Bepalingen van dit bestek.	EUR		N
83							WERKTERREIN Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig. Met werkgebied wordt bedoeld: het gebied binnen de werkgrens, waarbinnen het werk gerealiseerd wordt.			
830010	610101						Inrichten van werkterrein. Betreft een werkterrein die de aannemer gebruikt voor opslag van bouwstoffen en plaatsing van keten, loodsen, hulpwerken en andere hulpmiddelen. Ten behoeve van de realisatie van het werk zoals beschreven in bestekspostnr(s): 3, 4, 5, 6 In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). geen hulpmiddelen opdrachtgever. Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig	EUR		N
						4				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
830020	610102							EUR		N
							Opruimen van werkterrein. Betreft het werkterrein aangelegd volgens bestekspostnr(s): 830010 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			
		1								
			1							
				1						
830030	610331							EUR		N
							Toepassen tijdelijke afrastering. Betreft: het aanbrengen, instandhouden en indien nodig verplaatsen gedurende de uitvoeringsduur, en verwijderen van bouwhekken. Tijdsduur: Gedurende de periode benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Afrastering(en) ten behoeve van: het afschermen afsluiten van het werkterrein ingericht volgens 830010 Totale lengte afrastering(en) ter keuze van de aannemer. De vorm dient afgestemd te worden op de omstandigheden van de locatie Type: HERAS Anti-Climb of gelijkwaardig Bouwhek-element staal, incl. bevestigingsmaterialen voor montage Breedte: 3500 mm Hoogte: 2000 mm Maaswijdte: 150 x 25 mm, voorzien van borden met minimale afmeting van 0,50 x 0,50 m "verboden toegang voor onbevoegden" art. 461 van w.v.s.", per 50 m1 lengte bouwhekken. Inclusief puntenkam aan de bovenzijde Betonvoet: Lengte: 720 mm Breedte: 230 mm Hoogte: 160 mm Bouwhek elementen aanbrengen in betonvoet en onderling verbinden door middel van bout en klem Bouwhek afsluiten buiten werktijden met ketting en hangslot.			
		1								
				9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
85							METINGEN			
850010	610801						Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft: het opnemen van een bouwkundige statusopname per bruglocatie: brug 1, 2, 3 en 4 conform vigerende richtlijnen. Op te nemen terreinen en objecten: Omliggende bebouwing en constructies, de watergang, het straatwerk en de 3 eerste 3 bomen buiten het werkterrein, binnen een straal van 50 meter rondom de te realiserende werken Opnemen in het bijzijn van de directie Rapportage analoog in 2 -voud en digitaal aanleveren De complete inventarisaties dient ter acceptatie te worden ingediend. Opname van de exacte objecten in afstemming met de directie.	st st	4,00 N	4,00 L
		1								
			1							
				2						
850020	412499						Opstellen trillingsprognose Betreft een trillingsprognose per bruglocatie. De uitgangspunten van de prognose dienen overeen te komen met de omgeving en de uitvoeringsmethode van de locaties. Bruglocaties: brug 1, 2, 3 en 4 Uitvoeren conform de vigerende SBR richtlijnen en bepalingen uit deel 3 van dit bestek. Rapportage analoog in 2-voud en digitaal aanleveren	st st	4,00 V	4,00 L
850030	412401						Uitvoeren trillingsmetingen. Betreft trillingsmetingen per bruglocatie Bruglocaties: brug 1, 2, 3 en 4 Uitvoeren conform de vigerende SBR richtlijnen. Het betreft het uitvoeren van trillingsmetingen aan de volgende objecten: Omliggende bebouwing en constructies, binnen een straal van 50 meter rondom de te realiserende werken Opstellen meetplan Het meetplan dient aan te sluiten op het advies uit de trillingsprognose en de bepalingen deel 3 van dit bestek. Trillingsmetingen uitvoeren voor het vaststellen van de nulsituatie Trillingsmetingen uitvoeren tijdens funderingswerkzaamheden. Meten gedurende de uitvoering van de werkzaamheden Wijze van meten: Uitgebreid, overeenkomstig SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 8.4.22 1 Meetpunten volgens het advies van de trillingsprognoseof specialist	st st	4,00 N	4,00 L
		1								
			1							
				3						
					4					
						1				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
86							OVERIG			
860010	610099						Kosten t.b.v. aanvragen van vergunningen / toestemmingen (indien nodig en van toepassing)	EUR		N
87							WERKZAAMHEDEN IN REGIE Dit hoofdstuk omvat de uren van door de aannemer uit te voeren werkzaamheden op regiebasis. Deze werkzaamheden vallen binnen de aangegeven werkgrenzen van het project en passen binnen de scope van het werk. Voor deze werkzaamheden wordt, gedurende de uitvoering van het werk, door de opdrachtgever aan de aannemer opdracht verstrekt.			
871							INZETTEN WERKNEMERS			
871010	610799						Uren opperman Werknemers: opperman inclusief uitvoeringskosten	uur	40,00	V
871020	610799						Uren grondwerker Werknemers: grondwerker inclusief uitvoeringskosten	uur	40,00	V
872							INZETTEN MATERIEEL			
872010	610799						Uren hydraulische graafmachine Hydraulische graafmachine: mini Bakinhoud: tenminste 0,2 m3 Inclusief uitvoeringskosten	uur	40,00	V
872020	610799						Uren hydraulische graafmachine Hydraulische graafmachine Bakinhoud: tenminste 1 m3 Inclusief uitvoeringskosten	uur	40,00	V
872030	610799						Uren shovel Shovel Bakinhoud: ten minste 0,5 m3 Inclusief uitvoeringskosten	uur	40,00	V
872040	610799						Uren vrachtauto Vrachtauto Laadvermogen tenminste 12 ton. Met hydraulische laad- en losinrichting. Inclusief uitvoeringskosten	uur	40,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
9							STAARTPOSTEN			
91							EENMALIGE KOSTEN			
910010	610199						Inrichten werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is inbegrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde keten en wagens, inclusief de aanleg van eventueel benodigde voorzieningen	EUR		
910020	610199						Opruimen werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is inbegrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde keten en wagens en het in oorspronkelijke toestand brengen van het gehele werkterrein.	EUR		
910030	610199						V&G Uitvoering coordinatie. Betreft: het gedurende de ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden aanstellen van een V&G-coördinator en het opstellen en actualiseren van het veiligheids- en gezondheidsplan (uitvoering), een en ander onder andere volgens deel 3 van dit bestek. Het nemen van veiligheidsmaatregelen op het werk, voortvloeiend uit het Bouwproces Besluit en de Arboret Veiligheid voor werknemers, onderaannemers en omwonenden.	EUR		
910040	610199						BLVC Uitvoering coordinatie Betreft alle werkzaamheden voortvloeiend uit het BLVC plan oa. - het gedurende de ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden aanstellen van een BLVC-coördinator en het opstellen en actualiseren van het BLVC-plan (uitvoering), een en ander onder andere volgens deel 3 van dit bestek. - Het nemen van veiligheidsmaatregelen op het werk, voortvloeiend uit het Bouwproces Besluit en de Arboret Veiligheid voor werknemers, onderaannemers en omwonenden. - projectcommunicatie - omgevingscommunicatie - bereikbaarheid - overige werkzaamheden voortvloeiend uit het BLVC	EUR		
95							STELPOSTEN			
950010	610501						Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: kleine extra werkzaamheden en/of leveranties op verzoek van de directie.	EUR	5.000,00	V
						9				

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN**01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2015, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2015, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl). De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 03 Het bepaalde in paragraaf 49 UAV 2012 is op dit werk uitdrukkelijk niet van toepassing. De beslechting van geschillen, welke ook- daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en opdrachtnemer mochten ontstaan, worden voorgelegd aan de daartoe bevoegde rechter in het Arrondissementsrechtbank Zeeland-Breda te Breda. Indien in het bestek en/of van toepassing verklaarde bepalingen en/of normen wordt verwezen naar Arbitrage of Raad van Arbitrage dient hiervoor te worden gelezen: de bevoegde rechter in de Arrondissementsrechtbank Zeeland-Breda te Breda.

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 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM VAN DE ZEKERHEIDSTELLING**

- 05 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard 2015 is niet van toepassing.
- 06 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2015 moet bij de aanbestedder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbestedder gedane verzoek.
- 07 De garantieverstrekker dient door de directie te worden goedgekeurd en de bankgarantie dient te worden opgesteld conform het bij dit bestek gevoegde model in de bijlage: "Model bankgarantie".

HFD PAR ART LID

01 08 BIJDAGEN**01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard 2015, wordt verlangd.

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard 2015, wordt verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT**

- 04 De aannemer schat op basis van de bij het bestek gevoegde kabel- en leidinggegevens zelf het aantal benodigde proefsleuven in en de lengtes en dieptes hiervan en neemt de kosten van de proefsleuven op in de post 910010 eenmalige kosten van het bestek. Tijdens de uitvoering vindt hiervan geen verrekening plaats.
- 05 De kosten voor het melden van bij de uitvoering aangetroffen onbekende of afwijkende kabel- en leidingnetten aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers, dienen te zijn inbegrepen in de post 910020 eenmalige kosten. Tijdens de uitvoering vindt hiervan geen verrekening plaats.
Bij het aantreffen van onbekende of afwijkende kabels en leidingen dienen deze, in overleg met de directie, door de aannemer te worden ingemeten in X,Y,Z coördinaten met een maximale afwijking van 5 cm. De kosten hiervan worden verrekend op stelpost van het bestek.

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:
- Civieltechnische werkzaamheden t.b.v. wwonrijpmaken plangebied.
 - werkzaamheden nutsbedrijven
 - cultuurtechnische werkzaamheden
 - bouwwerkzaamheden
- De coördinatie van het bovenstaande zal door de opdrachtgever worden uitgevoerd.

De coördinatie voor het af- en aansluiten van openbare verlichtingsobjecten dient door de aannemer te worden uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

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

- 01 De aannemer informeert de politie Midden en West Brabant, team Etten-Leur, over de te nemen wegafsluitingen 2 dagen voorafgaande aan het plaatsen ervan, via het e-mailadres: team-weerijs@MW-brabant.politie.nl
De aannemer informeert de Gemeenschappelijke Meldkamer Midden- en West Brabant, over alle te nemen verkeersmaatregelen die afwijken van de normale situatie, 2 dagen voorafgaande aan het plaatsen ervan, via het emailadres: caco@gmk-mwb.nl
- De aannemer verstrekt aan de directie een afschrift van de verzonden emails.
- 02 Indien de aannemer de terzake van het verkeer te land gegeven opdrachten van de directie en/of wegbeheerder niet nakomt of de in het bestek gegeven voorschriften niet naleeft, kan per geval en per dag een korting worden toegepast van €500,--. De korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 03 Bereikbaarheid van het terrein. Het terrein is vrij toegankelijk bij de start van het werk. De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein, de bereikbaarheid, de laad- en losmogelijkheden, de bestaande situatie en alle andere gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk. De te volgens route's voor aan- en afvoer van materiaal en materieel dient te geschieden in overleg met en ter goedkeuring van de directie.
- 04 De tijdelijke verkeersmaatregelen (alle afzettingen en omleidingen) dagelijks inspecteren. Deze inspectie dagelijks vermelden in een logboek.
- 05 Met betrekking tot de te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen dient, met betrekking tot de bereikbaarheid van de werklocatie, rekening te worden gehouden met de evenementen die gedurende de periode van uitvoering in de gemeente Etten-Leur plaats kunnen vinden.
De meest actuele versie van de evenementenkalender van de gemeente Etten-Leur is te vinden op de volgende website: <https://www.etten-leur.nl>
Route op website: tabblad Vrije tijd > Alle onderwerpen > Evenement en subsidie > Evenementenkalender.
Of bij zoekfunctie op de website van de gemeente Etten-Leur "evenementenkalender" invullen.
- 06 De aannemer dient tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, indien nodig, assistentie te verlenen bij het aanbieden / terugplaatsen van de afvalcontainers / klike's van de aan de werklocatie grenzende woningen. De aannemer dient zich op de hoogte te stellen van de ophaalmomenten voor het afval van bewoners zoals is aangegeven op de volgende site: <https://www.mijnafvalwijzer.nl/>

Straatnaam: Streek Postcode: 4876 AT

HFD PAR ART LID

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN**01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omfattende:
- Alle werkzaamheden
 - V&G-plan uitvoeringsfase
 - BLVC-plan uitvoeringsfase
 - Werkplan bestrating
 - Kwaliteitsplan
- 02 De aannemer dient de aanwonenden/bedrijven minimaal 1 week voor aanvang van de werkzaamheden (per fase of deelwerk) schriftelijk te informeren omtrent de uit te voeren werkzaamheden. Bij planningswijziging dient deze procedure herhaald te worden.
- 04 Het werk dient met de directie en bouwers van aangrenzende werken afgestemd te worden op de fasen zoals aangegeven in de bijlage:
- Kader fasering Reuvers en bouw bruggen.pdf
 - De data zijn indicatief
- 05 Werklocatie
- Een locatie wordt als werklocatie aangemerkt vanaf het moment dat de werkzaamheden ter plaatse starten tot het moment dat alle werkzaamheden zijn afgerond. Onder alle werkzaamheden wordt ook nadrukkelijk de definitieve verharding (asfalt en elementen) gerekend.
 - de werklocaties dienen minimaal 75 meter uit elkaar te liggen en mogen niet in elkaars verlengde liggen
 - Een werklocatie binnen een fase dient altijd tussen twee kruisingen (3 of meer aansluitingen) of tussen een kruising (3 of meer aansluitingen) en een wegbeëindiging te liggen en mag tevens maximaal 150 meter bedragen.
 - Binnen een werklocatie van maximaal 150 meter dient maximaal 75 meter beperkt toegankelijk te zijn voor motorvoertuigen. (In verband met de hulpdiensten dag en nacht)
 - Wegvakken tussen twee werklocaties dienen onbeperkt toegankelijk en zonder enige belemmeringen bereikbaar te zijn.

01 13 07 FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

- 04 Werktijden:
Het werk moet, tenzij anders is aangegeven in dit bestek, worden uitgevoerd op werkdagen van maandag tot en met vrijdag tussen 07:00 en 19.00 uur.
- 05 Het werken buiten normale tijden, het werken in meer ploegen, het werken op zaterdagen en zondagen, feestdagen e.d. vereist de goedkeuring van de directie en de arbeidsinspectie.

HFD PAR ART LID

01 13 14 EISEN BOUWKUNDIGE OPNAME

- 01 Het uitvoeren van een bouwkundige statusopname (nulopname & eindopname) van aanliggende objecten uitvoeren cf. geldende voorschriften. Betreft het uitvoeren van een opname van panden en bouwkundige objecten in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden. Aan het eind van de Werkzaamheden dient, door een daartoe erkend en gecertificeerd bedrijf, een bouwkundige statusopname (eindopname) van de aanliggende objecten te worden uitgevoerd. In de statusopname:
1. dient de aangrenzende bebouwing van het kunstwerk op te nemen. De opdrachtnemer dient afhankelijk van zijn uitvoeringsmethodiek het beïnvloedingsgebied zelf te bepalen, bijvoorbeeld bij grondwateronttrekking of trillingen bij damwanden aanbrengen; doch minimaal de woningen genoemd in deel 2.2 dienen te worden opgenomen;
 2. dient de statusopname per object gebundeld te worden tot een gedetailleerd rapport;
 3. dient het rapport te bestaan uit foto's voorzien van onderbouwende tekstuele toelichting;
 4. dienen schadebeelden inzichtelijk te zijn gemaakt;
 5. dient, in geval van scheurvorming, de scheurlengte en de scheurwijdte te worden vermeldt;
 6. dient de statusopname te worden uitgevoerd door een extern erkend bouwkundig adviesbureau met conform KOMO-beoordelingsrichtlijn BRL 5024;
 7. dienen het rapport van de status- en eindopname te zijn goedgekeurd en ondertekend door de betreffende eigenaren;
 8. dient het rapport van de statusopname ter acceptatie te worden ingediend bij de Opdrachtgever, waarbij de startopname voor start uitvoering geaccepteerd moet zijn;
 9. dient een digitale versie van het rapport van de startopname aan de bewoners en de directie te worden geleverd.
 10. dient gedurende de realisatie van het werk door de Opdrachtnemer continu aantoonbaar de effecten van de werkzaamheden op de omgeving te monitoren, waarbij eventuele optredende schadebeelden worden gerapporteerd aan de opdrachtgever.
 11. opnemen hoe om te gaan met schade meldingen. Deze verplichting en protocol ligt bij de opdrachtnemer.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN**

- 01 De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
bouwstof producent/leverancier
.....
.....
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

HFD PAR ART LID

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - 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 Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voor zover daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.
De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 06 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.

01 14 03 OPNIEUW VERWERKEN OUDE BOUWSTOFFEN

- 01 Indien het bestek bepaalt dat de uit het werk komende oude bouwstoffen geheel of gedeeltelijk opnieuw in het te maken werk moeten worden verwerkt, stelt de aannemer de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van deze bouwstoffen vast te stellen voor verwerking.

01 14 04 PROCESCERTIFICATIE

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

01 14 06 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, moet voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber. Hierbij geldt dat het hout voldoet aan ten minste zeven van de negen principes voor duurzaam bosbeheer, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2.
De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 02 De aannemer overlegt de directie een verklaring dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in het vorige lid gestelde eis. Bij deze verklaring wordt gevoegd:
1. Een verklaring waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan.
 - of
 2. Een bewijs, voorzien van uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan.
- 03 Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem wordt in ieder geval aan de eis voldaan, indien:
- a. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu het betreffende certificatiesysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid.
 - of
 - b. De Timber Procurement Assessment Committee (TPAC) heeft geoordeeld dat het certificatiesysteem voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste zeven van de negen principes voor duurzaam bosbeheer.
- Een overzicht van toegelaten en beoordeelde certificatiesystemen zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.
- 04 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;
 - TPAC-documents for assessing certification systems (Category A)
 - Annex I: User Manual TPAC;
 - Assessment matrix for system managers;
 - Application form for system managers.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.
- 05 Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs als bedoeld in lid 02 sub 2, kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Documents for Category B evidence;
 - Annex II: Category b evidence;
 - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Appendix 3 to Annex II Checklist Sustainable Forest Management inclusief Guidance.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.

HFD PAR ART LID

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 03 CAR VERZEKERING**

- 01 De gemeente heeft ten behoeve van Werken een Constructie "All Risk" Verzekering afgesloten. Een kopie van deze polis wordt door de Gemeente verstrekt na verzoek van de contractant.

01 16 04 VERZEKERINGEN DOOR DE OPDRACHTNEMER

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze, mede ten behoeve van de opdrachtgever, te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de aannemer en van de opdrachtgever voor door derden geleden schade voor, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van het in dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van tenminste € 1.250.000,-- per gebeurtenis. Het eigen risico mag ten hoogste € 5.000,-- per gebeurtenis bedragen.
- 02 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM) Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 03 Schade, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schaden zijn.
- 04 De aannemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring en ter bewaring over te leggen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 06 STORT- EN ACCEPTATIEKOSTEN**

- 01 Voor rekening van de aannemer komen alle kosten verband houdend met de afvoer/verwerking van materialen die in eigendom overgaan naar de aannemer en/of moeten worden afgevoerd naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.

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 2015, wordt verlangd voor alle materialen die uit het werk vrijkomen, inclusief de materialen die in eigendom overgaan naar de aannemer.
- 02 De aannemer draagt zorg voor een transportregistratie van alle af te voeren materialen en grond, zowel verontreinigde als niet verontreinigde. De grond- en bouwstofstromen dienen traceerbaar te zijn, een en ander conform de eisen van het bevoegd gezag.

HFD PAR ART LID

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

- 01 De melding moet, vóór aanvang van de werkzaamheden, door de aannemer bij de Arbeidsinspectie zijn ingediend.
Melding van het werk bij de toezichthouder is verplicht indien:
- de geraamde duur van de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen gaan verrichten, of
 - met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.
- Het formulier 'melding bouwwerk' is te vinden op www.inspectieszw.nl.
- 02 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de directie een afschrift van de aannemer. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 04 In afwijking van artikel 01.19.02 lid 02 ligt de coördinatie voor werken die in elkander grijpen, zoals beschreven in paragraaf 01.11.01, bij de opdrachtgever.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 03 PLAN VAN AANPAK VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 23 COMMUNICATIE**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.

HFD PAR ART LID

01 26 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS TEN AANZIEN VAN HOEVEELHEDEN**01 26 01 ALGEMEEN**

- 01 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, meet en berekent de aannemer de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting van alle in het bestek vermelde besteksposten en moet de aannemer de benodigde gegevens aan de directie verstrekken.
- 02 De wijze van vastlegging, verwerking en presentatie van gegevens en overzichten wordt bepaald in overleg met de directie.
- 03 Verstrekt moet worden een overzicht per werkweek van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per lokatie. Dit overzicht moet op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.
- 04 De verwerkte hoeveelheden worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.
- 05 De hoeveelheden moeten worden bepaald volgens de methode welke is aangegeven bij de besteksposten, c.q. elders in het bestek of in de Standaard.
- 06 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag van tevoren ter kennis gebracht van de directie.
- 07 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door directie, moet het werk zondig worden onderbroken. Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht op schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van zijn verplichting het werk tijdig op te leveren.
- 08 Indien een door de aannemer opgegeven hoeveelheid naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zondig en mogelijk door een gezamenlijke hermeting. Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald. De kosten van deze hermeting komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid het gevolg is van onvoldoende werk zoals genoemd in paragraaf 6 lid 7 van de U.A.V. 2012. In dit geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.
- 09 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 2012 worden op het weekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende de aan- en afvoer van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen. Paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing.
- 10 De kosten m.b.t. deze bepaling dienen geacht te zijn begrepen in de post "uitvoeringskosten".

HFD PAR ART LID

01 27 BOUWPLAATS**01 27 01 OPRUIMEN BOUWPLAATS**

- 01 Iedere laatste dag van de week zal Contractant medewerking verlenen aan het schoonhouden en opruimen van de bouwplaats. Met name, is Contractant gehouden voor eigen rekening zijn gereedschappen en machines, alsmede bij de uitvoering van zijn prestaties vrijgekomen Bouwstoffen, puin en bouwafval op legale wijze behoorlijk op te ruimen. Opruiming van de gereedschappen en machines, alsmede bij de uitvoering van zijn Prestaties vrijgekomen Bouwstoffen, puin en bouwafval geschiedt in containers van Contractant, tenzij schriftelijk anders is overeengekomen. Contractant zal vanaf de datum start werkzaamheden een verantwoordelijke aanwijzen, die er op toeziet dat bovengenoemde verplichtingen worden nageleefd.
- 02 Indien Contractant - na (een per aangetekend schrijven toegestuurde) ingebrekestelling van de Gemeente- de bouwplaats niet, binnen 3 dagen behoorlijk nakomt, is de gemeente gerechtigd de bouwplaats door een derde te laten opruimen en/of schoonmaken.

05 TECHN. BEPALINGEN - MAATVOERING EN MONITORING**05 11 BEGRIPPEN - DEFORMATIEMETINGEN**

HFD PAR ART LID

05 11 01 MONITORING, DEFORMATIEMETINGEN - ALGEMEEN

- 21 In deze paragraaf zijn beschreven de eisen waaraan de aannemer dient te voldoen ten aanzien van de door hem uit te voeren monitoring van de omgeving van het werk.

05 12 EISEN EN UITVOERING - DEFORMATIEMETINGEN**05 12 02 NUL- EN DEFORMATIEMETINGEN**

- 21 De nul- en deformatiemetingen bestaan uit:
- het aanbrengen van meetpunten;
 - vastlegging van objecten in het horizontale- en verticale vlak d.m.v. nauwkeurigheidswaterpassing en plaatsbepaling van de belendende bebouwing, kunstwerken, bestaande infrastructuur, grond- en dijklichamen, etc. (e.e.a. voor zover van toepassing);
 - een voorstel met daarin omschreven welke objecten, c.a. in het invloedsgebied liggen, met een voorgesteld meetregime.;
 - een opname en vastlegging van de grondwaterstand en/of stijghoogte in watervoerende pakketten.
- 22 Gedurende het gehele bouwproces dient de aannemer zettings- en deformatiemetingen te verrichten. De frequentie van de metingen moet zodanig zijn ingericht dat wijzigingen in de stabiliteit van kritisch geachte objecten of ongewenste vervormingen tijdig worden waargenomen. De monitorings- en deformatiemetingen bestaan, voor zover van toepassing, uit een herhalingsmeting van de in lid 21 genoemde nulmeting, eventueel uitgebreid met, indien van toepassing, debietmetingen, trillingsmetingen, scheurwijdtemetingen etc.
- 23 Bij het constateren van schade, onveilige situatie's of dreigende stabiliteitsproblemen van objecten, de werkzaamheden ogenblikkelijk staken en de directie direct op de hoogte stellen.
- 24 De in de vorige leden genoemde metingen dienen te worden opgenomen in het volgens de artikelen 01.13.01 van dit bestek in te dienen (algemeen) tijdschema en werkplan(nen), naast de metingen als omschreven in de voorwaarden, verbonden aan de t.b.v. het werk verleende vergunningen en/of af te sluiten verzekeringen.
- 25 De aannemer voert aanvullende metingen uit op aanwijzing van de directie.

05 12 03 NAUWKEURIGHEID EN LIMIETEN

- 21 De nauwkeurigheid van de deformatiemetingen bedraagt ≤ 1 mm.
- 22 Voor invloed van alle werkzaamheden op de omgeving geldt als uitgangspunt, dat er geen scheurvorming mag optreden in de belendende panden/constructies als gevolg van eventuele zettingen of vervorming van de grond. Daartoe moeten de volgende limieten aangehouden worden:
Grenswaarde maximale vervormingen bebouwing: x-, y-, z-richting: 5 mm
Grenswaarde maximale vervormingen WBL-leiding: x-, y-, z-richting: 0 mm

HFD PAR ART LID

05 12 04 TE METEN EN TE LEVEREN GEGEGEVENS

- 21 Van de te monitoren punten dienen de te meten en te leveren gegevens te omvatten:
- Horizontale verplaatsing in langsrichting en dwarsrichting respectievelijk delta Y en delta X.
 - Verticale verplaatsing delta Z.
 - Rotatie om de hiervoor genoemde assen respectievelijk phi Y, phi X en phi Z.
 - Vervorming in hiervoor genoemde assen op basis van gemeten rekken.
 - Aantal meetpunten en locaties volgens aan te bieden werkplan aannemer.

05 12 05 WIJZE EN TIJDSTIP VAN AANLEVEREN

- 21 De meetgegevens m.b.t. de deformatiemetingen op de navolgende wijze en tijdstip aanleveren:
- Tijdens de zettingskritische activiteiten moeten de resultaten direct aansluitend aan de meting beschikbaar zijn.
 - De resultaten uit de overige metingen moeten binnen 1 werkdag na meting beschikbaar zijn.
 - De meetresultaten moeten analoog én digitaal (XLS- of CSV-formaat) aangeleverd worden.

05 13 INFORMATIE-OVERDRACHT, DEFORMATIEMETINGEN**05 13 01 DEFORMATIEMETINGEN, MONITORINGS-/MEETPLAN**

- 21 De aannemer dient een "monitorings-/meetplan vervormings- en deformatiemetingen" ter acceptatie aan te bieden met een voorgeschreven inhoud op basis van de onderstaande:
- aansturing/organisatie m.b.t. eventuele onderaannemer;
 - functieomschrijving, taken en bevoegdheden van direct betrokken personen;
 - beschrijving hoe om te gaan met faseringen in relatie tot uitvoeren van metingen en
 - bepalen en uitzetten van meetpunten en meetapparatuur;
 - voorstel voor de locaties en positie van te monitoren punten;
 - de te gebruiken meetapparatuur;
 - werkvolgorde en meetprocedure;
 - wijze van melding aan directie bij overschrijding van piekwaarden;
 - presentatie en rapportage van de meetresultaten;
 - meetfrequentie;
- 22 Het monitorings-/meetplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

HFD PAR ART LID

05 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - DEFORMATIEMETINGEN**05 15 01 MONITORING, VERPLAATSINGSMETINGEN - ALGEMEEN**

- 21 Zo spoedig mogelijk na het aanbrengen en inmeten van de meetpunten t.b.v. deformatiemetingen een nul-situatie vastleggen als referentie.
- 22 De aannemer levert de resultaten van de meting(en) in staatvorm en in csv-format, met daarin tenminste opgenomen:
- datum en tijdstip van de meting
 - meetomstandigheden (waaronder o.a. temperatuur, windkracht)
 - waarde van de meting;
 - verschil t.o.v. de vorige meting;
 - verschil t.o.v. de nul-meting;
 - grenswaarde van het meetpunt.
- 23 Naast de resultaten van de metingen levert de aannemer een rapportage, waarin aangegeven wordt welke (constructieve) maatregelen worden voorgesteld om de toename van geconstateerde deformaties te beperken of te beheersen.

05 21 BEGRIPPEN - MONITORING, TRILLINGSMETINGEN**05 21 01 MONITORING, TRILLINGSMETINGEN - ALGEMEEN**

- 01 In deze paragraaf zijn beschreven de eisen waaraan de werkzaamheden dienen te voldoen ten aanzien van de door hem uit te voeren monitoring van de omgeving van het werk.

05 22 EISEN EN UITVOERING - MONITORING, TRILLINGSMETINGEN**05 22 01 TRILLINGSMETINGEN, UITVOERING**

- 01 De metingen dienen continu te zijn bij trillingsproducerende werkzaamheden. De meetfrequentie en weergave van de piekwaarden van elke te registreren grootheid dient per 10 seconden te worden weergegeven.
- 02 De uitlezing dient continu te zijn waarbij wordt weergegeven:
- trillingssnelheden of versnellingen (X-richting, Y-richting, Z-richting);
 - de dominante frequenties.
- De meetresultaten dienen tijdens de meting direct interpreteerbaar aan de directie te kunnen worden gepresenteerd.
- 03 In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de U.A.V 2012 geldt het volgende:
- De aannemer dient rekening te houden met de verplichtingen inzake trillingshinder volgend uit de het Bouwbesluit 2012 (artikel 8.5). Hinder voor personen in nabij gelegen gebouwen, veroorzaakt door trillingen afkomstig van bouwwerkzaamheden, mogen de grenswaarden bepaald volgens de meet- en beoordelingsmethode in SBR-richtlijn B 'Hinder voor personen' niet overschrijden.
- Trillingen op nabij gelegen gebouwen, veroorzaakt door bouwwerkzaamheden, mogen de grenswaarden bepaald volgens de meet- en beoordelingsmethode in SBR-richtlijn A 'Schade aan gebouwen'.

HFD PAR ART LID

05 23 INFORMATIE-OVERDRACHT - MONITORING, TRILLINGSMETINGEN**05 23 01 TRILLINGSMETINGEN, MONITORINGS-/MEETPLAN**

- 01 De aannemer dient een "monitorings/meetplan trillingsmetingen" ter acceptatie aan te bieden met een voorgeschreven inhoudsopgave met de volgende paragrafen:
- aansturing/organisatie m.b.t. eventuele onderaannemer;
 - functieomschrijving, taken en bevoegdheden van direct betrokken personen;
 - beschrijving hoe om te gaan met faseringen in relatie tot uitvoeren van metingen en bepalen en uitzetten van meetpunten en meetapparatuur;
 - de te gebruiken trillingsapparatuur;
 - werkvolgorde en meetprocedure;
 - voorstel voor de locaties en posities van de trillingsopnemers conform SBR-richtlijn A en SBR-richtlijn B;
 - wijze van melding aan directie bij overschrijding van peikwaarden;
 - presentatie en rapportage van de meetresultaten;
 - meetfrequentie en weergave peikwaarden.
- 02 Het monitoringsplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid 6 van de U.A.V. 2012

21 BEMALINGEN**21 1 BEMALINGEN****21 12 EISEN EN UITVOERING BEMALINGEN****21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BEMALINGEN****21 15 01 VOORWAARDEN AAN HET ONTTREKKEN EN HET LOZEN VAN GRONDWATER**

- 01 Het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de bemaling wordt verrekend per meter ontgraven en aangevulde sleuf daar waar bronnering noodzakelijk is.

21 15 02 BEPALING AANGEBRACHTE HOEVEELHEDEN

- 01 Het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van de bemaling wordt verrekend per meter ontgraven en aangevulde sleuf daar waar bronnering noodzakelijk is.

21 15 03 DEBIETMETING

- 01 Meting van het debiet met totaal telling van de afgevoerde hoeveelheid water. Hiervan dient per termijn een overzicht te worden verstrekt aan de directie. Toegestane meetfout ten hoogste 10%.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 01 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN ALGEMEEN**

- 01 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig dat het oorspronkelijk maaiveld intact blijft c.q. in de oorspronkelijke toestand wordt gebracht, ook wat betreft de hoogteligging.
- 02 De aan de aannemer verblijvende overtollige grond dient binnen 30 werkdagen nadat het werk technisch is opgenomen te worden afgevoerd uit het tijdelijke depot. Voor elke week dat de aannemer in gebreke blijft, zal een boete worden toegepast van € 500,-. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 03 De omrekenfactor van vaste naar losse kubieke meters bedraagt voor:
- zand: 1,3
- leem: 1,1
- 04 Aan het einde van elke werkdag dienen de openbare wegen en kolken waarover grondtransport heeft plaatsgevonden op eerste aanzegging van de directie te worden gereinigd. Voor elke keer dat de aannemer in gebreke blijft, zal een korting worden toegepast van € 500,-. Deze korting wordt verbeurd verklaard zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING

- 07 De verdichtingsgraad van het cunet, het ontgravingsniveau en de aanvulling bepalen m.b.v. de conusweerstand
- 08 De te bereiken conuswaarde bedraagt tenminste 5 MPa. Het cunet en het ontgravingsniveau moeten worden verdicht totdat een sondeerwaarde van minimaal 5 MPa is verkregen, gemeten met een sondeerapparaat/handsondeerapparaat met schrijver op een diepte van 0,25 m.
- 09 Het oppervlak van de conus van het in lid 08 genoemde registrerend (hand)sondeerapparaat is 1 cm².

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van het door hem geleverde grond, waaronder tevens begrepen zand, afgegeven door de producent / leverancier ervan.
Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
- de naam van de producent/ leverancier;
 - de aard en herkomst van het zand.
- 02 Naast het gestelde in lid 01 moet een levering grond of zand per lading worden vergezeld van een door de aannemer aan de directie te verstrekken afleveringsbon. Op de afleveringsbon dienen de volgende gegevens te zijn vermeld:
- de datum van aflevering;
 - de naam van het schip of overslag- of laadplaats;
 - de winlocatie;
 - domeinbonnummer;
 - de massa van de lading.
- 03 Indien de grond of het zand wordt geleverd onder certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die erkend is door de Raad van Accreditatie, wordt het certificaat geacht het bewijs van oorsprong voor de desbetreffende bouwstof te vervangen.

HFD PAR ART LID

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 05 06 BEDRIJFSCONTROLE**

- 01 Van zand voor zandbed en zand voor aanvulling of ophoging per laag bedrijfscontrole verrichten naar de verdichtingsgraad.
- 02 De verdichtingsgraad (3) per vak van 5.000 à 10.000 m² bepalen. Hiertoe op 10, door de directie aselekt gekozen, plaatsen dichtheidsmetingen verrichten, waarvan 5 vanaf 0,10 m en 5 vanaf 0,25 m diepte onder de bovenkant van de zandlaag.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 06 08 EISEN MET BETREKKING TOT TE LEVEREN ZAND**

- 01 De te leveren milieukwaliteitsbewijzen m.b.t. te leveren zand en/of grond dienen aantoonbaar verbonden te zijn met het winlocatie en mogen niet meer dan 6 maanden oud zijn (ten opzichte van de leveringsdatum).
- 02 Het chloridegehalte van het te leveren zand mag niet meer bedragen dan 200 mg per kilogram droge stof (ontziltingsniveau 3), tenzij elders in het bestek afwijkende normen zijn aangegeven.
- 03 De directie kan ter verificatie na aanvoer op het werk een monster (of monsters) per partij nemen en dit laten onderzoeken door een Sterlaboratorium.

23 DRAINAGE**23 1 HORIZONTALE DRAINAGE****23 12 EISEN EN UITVOERING HORIZONTALE DRAINAGE****23 12 01 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 hoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige grondbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain.
De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk moet ongeroerd blijven.

23 12 03 DICHTHEID AANVULLINGEN

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

HFD PAR ART LID

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

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

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 02 EISEN EN UITVOERING****41 02 01 ALGEMEEN**

- 01 Funderingsconstructies dienen aangebracht te worden met inachtneming van de eisen, voorschriften en aanwijzingen van vergunningverlenende instanties en directie.
- 02 Obstakels
Alvorens een paal wordt ingebracht, moeten eventuele aanwezige obstakels als puin, funderingsresten e.d. zijn verwijderd.
- 03 Puinresten heiwerk verwijderen
Afkomend betonmortel en betonpuin direct van het werk verwijderen.
- 04 Goedkeuring uitzetten matenplan
Voor het heien dient de directie akkoord te gaan met de uitgezette maten.
- 05 In de grond gevormde palen: draaisnelheid boor
De draaisnelheid van de boor moet afgestemd worden op de snelheid van inbrengen. Zogenaamd 'doordraaien' is niet toegestaan. Het schroefblad moet steeds op dezelfde plaats verder de grond ingaan, om te voorkomen, dat de boor de grond omhoog brengt en de grondslag verstoord.
- 06 In de grond gevormde palen: verdichten
De palen verdichten over de bovenste 1.5m met behulp van een lichte trilnaald of met behulp van porren. Als de wapening trillend wordt ingebracht kan bovengenoemde wijze van verdichten vervallen. Het verdichten mag niet eerder dan 1/4 uur duren en niet langer dan 1/2 uur na het gereedkomen van de paal geschieden.
- 07 In de grond gevormde palen: betondruk
Bij het trekken van de boor moet ervoor worden gewaakt, dat er geen onderdruk optreedt. De betondruk gemeten ter plaatse van de boormoter moet tijdens het trekken van de boor tenminste 1 bar zijn. Bij het verwerken van de betonmortel mag geen ontmenging optreden.
Ter controle moet de betondruk tijdens de gehele fabricageduur van de paal continu geregistreerd worden.
- 08 In de grond gevormde palen: wapeningskorf
De wapeningskorf moet tijdens het inbrengen niet vervormen en moet voldoende stijf zijn. De wapeningskorf moet een veelhoek met tenminste 5 hoekpunten zijn. Voor de geleiding en centrering van de wapening in het gevulde boorgat moeten geleide/afstand grijpen worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

41 13 INFORMATIEOVERDRACHT**41 13 01 ALGEMEEN**

- 01 Registratie
Tijdens het inbrengen dient continue registratie plaats te vinden van de betonmorteldruk en het geleverde koppel.
Na boring kopie aan directie te verstrekken.
- 02 Melding aanvang
De aannemer moet de directie tijdig melden wanneer een aanvang wordt gemaakt met de werkzaamheden en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.
- 03 In de grond gevormde palen: paalafwijkingen
Alle palen dienen door de aannemer ingemeten te worden en afwijkingen >50mm dienen te worden gemeld aan de directie
- 04 Revisiebescheiden
De aannemer dient de afwijkingen van de funderingspalen nauwkeurig op te meten, op tekening te verwerken en deze, binnen 1 week na het gereedkomen van het heiwerk, aan de directie te verstrekken. Aantallen: 2-voud.

41 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**41 15 01 ALGEMEEN**

- 01 In afwijking van artikel 41.15.02 lid 01 van de Standaard 2015 moeten alle betonpalen akoestisch worden doorgemeten door een door de aannemer in te schakelen erkend keuringsinstituut. Dit instituut moet een verklaring afgeven van voldoende kwaliteit voordat met het volgend betonwerk kan worden begonnen.. De kosten worden geacht te zijn begrepen in de desbetreffende paalfunderingposten.
- 02 Maatregelen bij onregelmatigheden
Wanneer een paal wordt ingebracht buiten de tegenwoordigheid van de directie of wanneer naar haar oordeel gedurende het inbrengen een onregelmatigheid heeft plaatsgevonden die een nadelige invloed zou kunnen hebben op de stabiliteit van die paal of van andere palen, neemt de aannemer zonder verrekening alle maatregelen die de directie nodig acht.
- 03 Geconstateerde afwijkingen die leiden tot draagkrachtvermogenvermindering van de paal resulteren in het afkeuren van de paal.
- 04 De aannemer is verplicht palen die worden afgekeurd te vervangen zonder bijbetaling of schadevergoeding.
- 05 In het uitvoeringsrapport legt de aannemer per locatie van iedere aangebrachte paal de volgende gegevens vast:
- situatie palen, als mede datum van aanbrengen;
 - hoogte ten opzichte van N.A.P. van waaraf het heien is begonnen;
 - bereikte inheidiepte t.o.v. N.A.P.;
 - de wijze van inbrengen;
 - keuringsresultaten;
 - de resultaten van controleproeven en nummering van de proefstukken;
 - bijzonderheden opgetreden tijdens de uitvoering;
 - de correctieve maatregelen die zijn genomen bij afgekeurde palen.
- 06 Heistelling dient geaard te zijn middels aardpaal.
De aannemer dient de aardpaal toe te passen.
Er moet een aardkabel vanaf de kraan, op het aardpaaltje worden aangesloten. De bedoeling is dat je de bovenleiding raakt door de kraan of vracht/lading, dat er geen spanning op de bovenleiding/kraan blijft staan dan schakelt het onderstation meteen uit.
- 07 De aannemer stelt de directie tijdig op de hoogte omtrent het tijdstip van het inbrengen van de palen.

HFD PAR ART LID

41 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**41 17 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien palen met overlengte aangebracht worden komt dit niet voor verrekening in aanmerking.
- 02 De levering van de benodigde vulling van zand, beton en/of wapening voor stalen en betonnen paalconstructies wordt geacht te zijn begrepen in de betreffende bestekspost en wordt niet afzonderlijk verrekend.

42 BETONCONSTRUCTIES**42 12 EISEN EN UITVOERING****42 12 01 ONTWERPEN VAN BEKISTING EN ONDERSTEUNINGSCONSTRUCTIE**

- 01 In aanvulling op artikel 42.12.01 lid 01 moet al het betonwerk gestort worden binnen een vlakke, goed sluitende bekisting. Alle bekistingen zodanig stellen of schoren, dat een vaste stand tijdens het storten is verzekerd.
- 02 Het patroon van naden in de bekisting van 'in het zicht blijvende' vlakken dient zoveel mogelijk regelmatig en symmetrisch te worden ontworpen en uitgevoerd. Ter goedkeuring / acceptatie indien bij de directie.

42 12 02 UITVOERING BEKISTING

- 01 De bekisting zodanig dicht in elkaar zetten, dat geen cementwater door de naden naar buiten kan vloeien. De naden in de bekisting geheel vlak en dicht afwerken met behulp van olievrij stopmateriaal. De naden tussen bekistingen en reeds gereed werk voldoende afdichten.
- 02 Tenzij anders aangegeven, vellingkanten van 15 x 15 mm toepassen. Met uitzondering van zichtzijde(n), deze dienen een afronding van R15 mm te krijgen.
- 03 Het patroon van naden in de bekisting van 'in-het-zicht blijvende' vlakken behoeft goedkeuring / acceptatie van de directie.
- 04 Alle bekistingen dienen 'lek dicht' te worden uitgevoerd
- 05 Voor alle zichtvlakken van eht beton geldt dat deze moeten voldoen aan beoordelingsklasse B1, tenzij anders gespecificeerd.
- 06 De in dit bestek omschreven betonvlakken met beoordelingsklasse B1 dienen te voldoen aan de volgende eisen:

Bekisting:	
Structuur	één soort plaatmateriaal, aftekening bekistingsmateriaal niet toegestaan
Paneel- / plaatpatroon	voor in het zicht blijvende vlakken regelmatig en symmetrisch. Ter acceptatie indien bij de directie.
Plaatnaden	< 3 mm
Elementnaden	< 5 mm
Bramen bij naden	< 3 mm
Plaatselijke doorbuiging	< 2 mm
Plaatselijke afwijking	< 3 mm
Vlakheid grote oppervlakken	< 10 mm
Hoeken	vellingkanten toepassen
Betonsamenstelling:	
kleur	standaard lichtgrijs per onderdeel minimale verschillen tussen verschillende onderdelen maximaal 1 schaal verschil volgens grijschaal CUR Aanbeveling 100-2013
luchtbellen	plaatselijk max. 1000 mm ² /m ²
Luchtbellen totaal	max. 3000 mm ² /10 m ²
zandstrepen	niet toelaatbaar

HFD PAR ART LID

Betonverwerking:
Stortonderbreking wel bijzondere eisen

Onvolkomenheden:
Aftekening wapeningspatroon niet toelaatbaar
Aftekening stophout niet toelaatbaar
Aftekening afstandhouders op kleur
Aftekening reparaties op kleur en structuur

42 12 08 VERWERKEN BETONSPECIE

- 01 Stortvoegen dienen waar mogelijk volgens strakke lijnen te verlopen.

42 12 12 AFWERKEN VAN OPPERVLAKKEN VAN VERHARD BETON

- 01 Het afwerken danwel repareren van betonoppervlakken moet geschieden door een gecertificeerd betonreparatiebedrijf.
- 02 De aannemer mag alleen beschadigingen aan betonelementen herstellen op basis van een door de directie goedgekeurd herstelvoorstel.

42 12 23 NABEHANDELING BETONSPECIE

- 01 In aanvulling op NEN 13670:2009 "Het vervaardigen van betonconstructies", wordt bepaald dat de bovenzijden van beton zo spoedig mogelijk en de overige vlakken direct na het ontkisten, afdekken met een dampdicht materiaal tot het beton een sterkte heeft bereikt van 60% van de vereiste B-waarde.
- 02 Van in het werk gestorte betonelementen of -constructies dienen de in het zicht blijvende oppervlakken direct na ontkisten behandeld te worden met een hydrofoberingsmiddel.

42 12 24 IN TE BETONNEREN ONDERDELEN

- 01 De in de betonconstructies in te storten ijzer- en staalconstructies moeten zuiver worden gesteld door middel van stelframes, en moeten tijdens het storten geregeld worden gecontroleerd.

42 13 INFORMATIEOVERDRACHT

42 13 01 ONTWERPEN VAN BEKISTING EN ONDERSTEUNINGSCONSTRUCTIE

- 01 De aannemer draagt zorg voor het tekenen en berekenen van de wapening en vormtekeningen van alle betonnen onderdelen, inclusief buigstaten.
- 02 Ter invulling van het gestelde in 42.13.01 van de Standaard wordt bepaald dat de ontwerpen voor de bekistingsconstructie en ondersteuningsconstructie dienen te worden gemaakt voor ALLE betonnen onderdelen van het werk.
- 03 Voor zover geen aparte besteksposten voor het ontwerpen van bekisting en ondersteuningsconstructies voor het aanbrengen van de bekisting zijn voorzien, worden de kosten daarvan geacht te zijn inbegrepen in de betreffende posten voor het aanbrengen van bekisting (en eventuele ondersteuningsconstructies).
- 04 Uiterlijk 4 weken voor aanvang van de betreffende werkzaamheden de nodige wapeningstekeningen met bijbehorende berekeningen aan de directie ter goedkeuring overleggen.

42 13 03 BUIGSTATEN WAPENING

- 01 In aanvulling op artikel 42.13.03 lid 01 van de Standaard moeten de buigstaten door de directie zijn goedgekeurd.
* Verrekening van de wapening vindt plaats op basis van de goedgekeurde buigstaten.

HFD PAR ART LID

42 13 12 BETONCONTROLE

- 01 De resultaten van de controles als bedoeld in NEN 8005: 2014 "Beton - Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit", met uitzondering van het onderzoek naar de karakteristieke kubussterkte, vastleggen en aan de directie verstrekken.
- 02 Alle kosten verband houdend met de in lid 01 bedoelde betoncontrole zijn voor rekening van de aannemer.

42 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**42 15 07 SPARINGEN EN INKASSINGEN**

- 01 Toe te passen bekistingen t.b.v. sparingen en inkassingen worden geacht te zijn inbegrepen bij de hoeveelheid van de aansluitende desbetreffende bekistingonderdelen.

42 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**42 17 03 HOEVEELHEIDSBEPALING; BETONSTAAL EN STAAL**

- 02 In afwijking van artikel 42.17.03 lid 02 van de Standaard, wordt de wapening voor supporten, hulpstaven en knipverlies niet verrekend.

43 STAALCONSTRUCTIES**43 03 INFORMATIEOVERDRACHT****43 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 Gewalst staal en buisprofielen moeten worden geleverd met een keuringsrapport 3.1 volgens NEN-EN 10204. Het keuringsrapport moet minimaal vermelden:
- naam producent;
 - materiaalkwaliteit met vermelding van productnorm en/of kwaliteitsnorm;
 - materiaalafmetingen;
 - charge nummer;
 - chemische samenstelling;
 - mechanische eigenschappen;
 - uitgevoerde warmtebehandeling;
 - resultaten van bijzondere dan wel aanvullende beproevingen voor zover vereist volgens de norm of bestelling;
 - eventuele corrosiewerende behandeling;
 - ingeslagen keurstempel;
 - voor keuring verantwoordelijke instantie.

43 03 05 WERKPLAN

- 01 De aannemer dient bij de directie een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 Het in lid 01 bedoelde uitvoeringsplan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:
- de wijze van uitvoering;
 - de inzet en het gebruik van materieel en materiaal;
 - de wijze van bedrijfscontrole en keuringen;
 - de te nemen veiligheidsmaatregelen;
 - de lasmethode;
 - de wijze van montage.

HFD PAR ART LID

43 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**43 05 01 ALGEMEEN**

- 01 De aannemer moet voor het uit te voeren laswerk een lasplan opstellen. Eisen aan dit lasplan zijn omschreven in de NEN-EN 1090-2.
- 02 De aannemer moet voor het uit te voeren laswerk een herstelplan laswerk opstellen en ter acceptatie aan de directie voorleggen.

43 05 03 KEURINGSKOSTEN

- 01 De directie behoudt zich het recht voor bouwstoffen door een onafhankelijke onderzoeksinstantie destructief of niet-destructief te laten onderzoeken. De kosten zullen op basis van ongelijk worden verrekend.

43 05 07 MATERIAALKEURINGEN

- 01 Gewalst staal en buisprofielen moeten worden gekeurd per keuringseenheid volgens de betreffende productnorm ter bepaling van de treksterkte, de 0,2% rekgrens, de rek na breuk en de kerftaaiheid. Echter bij platen $t = 12$ mm moet deze keuring per walsplaat plaatsvinden, en bij buismateriaal $t = 10$ mm per buis. De chemische samenstelling moet per lading worden bepaald, waarbij de percentages van alle elementen moeten worden opgegeven.
- 03 De resultaten van alle materiaalkeuringen moeten ter acceptatie aan de directie worden overlegd.

43 05 08 BIJZONDERE VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 Bij onderdelen waarop conserveringslagen zijn aangebracht mag niet meer worden gelast. Beschadigingen schoonmaken en behandelen volgens het oorspronkelijke conserveringssysteem.
- 02 De aannemer moet op verlangen van de directie kunnen aantonen, dat zijn leveranciers volledig bekend zijn met de in het bestek gestelde eisen.
- 03 De aannemer dient afdrucken van bestelling- en leveringsstaten, de eerste tijdig voor de keuring, aan de directie te overhandigen.

43 06 BOUWSTOFFEN**43 06 04 MECHANISCHE BEVESTIGINGSMIDDELEN**

- 01 Alle toe te passen schroefdraad moet metrisch zijn.
- 02 Voor zover op de bestekstekeningen niet anders is vermeld, moeten alle bevestigingsmiddelen van de hierna genoemde kwaliteit zijn:
 - < M12: RVS kwaliteit A4 klasse 70
 - > M12: RVS kwaliteit A4 klasse 80
 - Ankers iso-passendAlle bevestigingsmiddelen, beugels, draadstangen, bouten, moeren en sluitringen van RVS 316.
- 03 Onder boutkoppen en moeren de benodigde kunststof-, rvs of verzinkte ringen of hellingplaatjes aanbrengen.
- 04 Contact tussen metalen van verschillende aard in voorkomende gevallen voorkomen m.b.v. kunststofisolatieringen, -bussen e.d.
- 05 De steellengte van bouten moet nadat de moeren zijn aangehaald, afhankelijk van de diameter tussen minimaal 3 en maximaal 10 mm buiten de moeren uitsteken.
- 06 Alle (rvs) bouten en moeren met "loctite anti seize" monteren.

HFD PAR ART LID

43 12 EISEN EN UITVOERING**43 12 03 LASVERBINDINGEN**

- 01 Alle laswerkzaamheden en keuringen hiervan moeten voldoen aan de kwaliteitsborgingseisen zoals vastgesteld in de NEN-EN 1090-2.
- 02 Om te verzekeren dat voldoende aandacht wordt besteed aan het laswerk, moet gedurende de uitvoering van al het laswerk een lascoördinator ter beschikking staan.
- 03 Voor het bepalen van de frequentie van het NDO-onderzoek moet worden aangehouden NEN-EN 1090-2.
- 04 Het kwaliteitsniveau voor onvolkomenheden in lassen moet zijn overeenkomstig niveau C van de NEN-EN 1090-2.
- 05 De minimaal toe te passen lasdikte is de helft van de aansluitende kleinste flensdikte met een minimum lasdikte van $a=4$ mm
- 06 Bij alle lasnaadvormen mag de toegestane afwijking ten opzichte van de berekende lasdikte - 0% en + 25% bedragen.
- 07 Alle naden vollassen waarbij geen scheuren, bindingsfouten en onvolkomen doorlassingen mogen voorkomen.
- 08 Het oppervlak van de las moet na het lassen regelmatig en vlak zijn.
- 09 Lasspetters dienen verwijderd te worden.
- 10 Alle lassen afwaterend lassen / afwerken.
- 11 Lassers dienen gekwalificeerd te zijn overeenkomstig NEN-EN-ISO 9606.
- 12 Lassen op het werk is alleen toegestaan op een door de directie aangewezen en door de aannemer ingericht werkterrein.
- 13 Lassen in het platte vlak, glad en vlak afwerken.

43 12 04 FABRICAGE

- 01 Voor het hijsen en kantelen van platen, buizen en secties mogen alleen hijsogen worden aangelast, of gebruik worden gemaakt van hijsbanden na voorafgaande toestemming van de directie. Van montagevoorzieningen dienen overzichtelijke tekeningen en berekeningen door de aannemer te worden overlegd. De hulpstukken moeten worden verwijderd en gaten worden gedicht. Het verwijderen van de hulpstukken moet door afhakken van de lassen geschieden, de resten van de lassen moeten worden weggeslepen. Hierbij mag het moedermateriaal niet worden beschadigd.
- 02 Snijwerk zodanig uitvoeren dat kromtrekken van de te scheiden onderdelen wordt voorkomen.
- 03 De eisen aan snijkanten van laskanten zijn overeenkomstig het gestelde in de NEN-EN 1011-1:2009.
- 04 De scherpe kanten, randen en hoeken moeten worden gebroken met een straal van minimaal 2 mm.
- 05 Bij snij- en boorwerk de bramen verwijderen.
- 06 Na het thermisch verzinken of schooperen mogen bewerkingen zoals boren, lassen, slijpen enz. niet meer plaatsvinden.

HFD PAR ART LID

43 12 05 AFWERKING

- 01 Voor alle stalen delen geldt dat een hoog afwerkingniveau wordt geëist.
- 02 Voor de straal en coatingwerkzaamheden wordt het staaloppervlak door de directie, of een door de directie aangewezen partij, geïnspecteerd op coatinggeschiktheid conform ISO 12944.
- 03 Voor afkeur komt in aanmerking onder andere:
 - lasspatten;
 - undercutting;
 - ruwe lassen;
 - hoogopstaande lassen;
 - oliesporen (boorolie);
 - slijpsporen;
 - niet-vlak afgewerkte lassen in het platte vlak;
 - niet-glad afgewerkte hoeklassen (buitenhoeken op zichtvlakken)
- 04 Staalconstructies in het zicht dienen vlak en strak uitgevoerd te worden. Voor afkeur komt in aanmerking:
 - vervorming in oppervlak: maximaal 1,0 mm onder een rei met een lengte van 500mm.
 - op 2 meter afstand zichtbare (aanwijsbaar) slijpsporen na coaten (eindlaag).

43 12 07 ASSEMBLAGE

- 01 De eisen aan assemblage van de verschillende onderdelen overeenkomstig het gestelde in de NEN-EN 1090-2.

43 12 08 OPSLAG EN TRANSPORT

- 01 De eisen aan opslag en transport zijn overeenkomstig het gestelde in de NEN-EN 1090-2.

43 12 09 MONTAGE

- 01 De eisen aan de montage zijn overeenkomstig het gestelde in de NEN-EN 1090-2.
- 02 Voorzieningen ten behoeve van de montage dienen alvorens te worden aangebracht met de directie te worden besproken.
- 03 De in overleg met de directie vastgestelde wijze van monteren moet de aannemer nauwkeurig volgen.
- 04 De voor de montage benodigde malconstructies, hulpconstructies, montageverbanden en dergelijke zijn voor rekening van de aannemer en blijven zijn eigendom.
- 05 Al het hulpmateriaal moet geborsteld en éénmaal gemenied zijn of voorzien van een vergelijkbaar verfsysteem.
- 06 Na de montage moet de aannemer al het hulpmateriaal verwijderen en eventuele gaten in de definitieve constructie i.o.m. de directie herstellen.
- 07 Indien als gevolg van de door de aannemer gekozen montagewijze noodzakelijke wijzigingen moeten worden aangebracht in de constructie en materiaalhoeveelheden van de brug, zijn de kosten van deze wijzigingen geheel voor rekening van de aannemer.
- 08 Onderdelen welke door onderling contact galvanische corrosie kunnen veroorzaken dienen elektrisch van elkaar geïsoleerd te worden.

HFD PAR ART LID

65 DOOR AANNEMER TE MAKEN TEKENINGEN, BEREKENINGEN, WERKPLAN**65 01 BEGRIPPEN****65 01 01 ALGEMEEN**

01 Tekeningen

Onder tekeningen wordt verstaan: het maken en leveren van alle tekeningen die voor een goede uitvoering en controle van het gehele werk benodigd zijn, waaronder:

- fabricagetekeningen;
- uitvoeringstekeningen;
- constructietekeningen;
- fabriekstekeningen;
- overzichtstekeningen;
- detailtekeningen;
- tekeninglijsten;
- materiaalspecificaties en materiaallijsten;
- vormtekeningen;
- wapeningstekeningen;
- buigstaten;
- palenplan;
- tekeningen tbv werkplannen;
- tekeningen tbv (tijdelijke) ondersteunings- en vjzelconstructies;
- tekeningen tbv funderingsconstructies;
- tekeningen tbv staalconstructies;
- tekeningen tbv betonconstructies;
- tekeningen tbv inkoopdelen;
- tekeningen tbv transport en montage;
- tekeningen tbv elektrotechnische installaties
- tekeningen tbv kabels, leidingen, zinkers
(niet uitputtend)

02 Berekeningen

Onder berekeningen wordt verstaan: het maken en leveren van alle berekeningen die voor een goede uitvoering en controle van het gehele werk benodigd zijn, waaronder:

- uitgangspunten rapportage(s);
- hoofdberekening(en);
- detailberekening(en);
- constructieberekening(en);
- controleberekening(en);
- wapeningsberekening(en);
- bekistingsberekening(en);
- berekeningen hulpconstructies;
- vermoeiingsberekening(en);
- massa en zwaartepunt berekeningen;
- spanningscontroles;
- berekening van alle verbindingen;
- berekeningen tbv werkplannen;
- berekeningen tbv (tijdelijke) ondersteunings- en vjzelconstructies;
- berekeningen tbv funderingsconstructies;
- berekeningen tbv staalconstructies;
- berekeningen tbv betonconstructies;
- berekeningen tbv inkoopdelen;
- berekeningen tbv transport en montage;
- berekeningen tbv werktuigbouwkundige constructies
- berekeningen tbv elektrische installaties
- berekeningen tbv kabels, leidingen, zinkers
(niet uitputtend)

03 Werkplan(nen)

Onder werkplan(nen) worden verstaan het maken van alle plannen die voor een goede uitvoering en controle van het werk benodigd zijn, waaronder:

- planning(en);
- fabricageplan(nen);

HFD PAR ART LID

- lasplan(nen);
- transportplan(nen);
- verkeersplan(nen);
- hijsplan(nen);
- montageplan(nen);
- kwaliteitsplan(nen);
- conserveringsplan(nen);
- onderhoudsplan(nen) en -voorschriften;
- opleverings- en testprotocol(len);
- bouwveiligheidsplan(nen);
(niet uitputtend)

04 Einddocumentatie

Onder einddocumentatie wordt verstaan: het overzichtelijk maken, samenstellen, archiveren en leveren van alle documenten die informatie bevatten hoe het werk is uitgevoerd, waaronder:

- compleet set gereviseerde berekeningen, tekeningen en overzichtslijsten;
- onderhoudsplannen en -voorschriften;
- materiaalspecificaties en -certificaten;
- gegevensdossier aangebrachte conserveringssysteem;
- V&G-plan en V&G-dossier;
- rapporten uitgevoerde inspecties en keuringen.
- garanties
(niet uitputtend)

05 Onmogelijkheden

Onder onmogelijkheden wordt verstaan:

- een tegenstrijdigheid
- een afwijking
- niet maakbaar of realiseerbaar

65 02 EISEN UITVOERING**65 02 01 TEKENINGEN**

01 De aannemer maakt en levert alle tekeningen die voor een goede uitvoering en controle van het gehele werk benodigd zijn, zoals beschreven in dit bestek.

02 Specificatie tekeningen

Tekeningen moeten minimaal aan de volgende specificaties voldoen:

- Tekeningen moeten worden aangeleverd, op PAPIER, DIGITAAL in PDF-formaat en DIGITAAL in DWG-formaat
- alle tekeningen voorzien van:
 - tekeninghoofd;
 - tekeningnummer en revisienummer;
 - tekeningnaam met onderdeel aanduiding;
 - datum;
 - schaal;
 - hoofd- en detailmaatvoering;
 - materiaalspecificaties;
 - leveranciers;
 - revisielijst.
- overzichtstekeningen voorzien van een verwijzing naar de betreffende fabricagetekeningen;
- fabricagetekeningen direct boven het hoofd voorzien van een verwijzing naar de betreffende overzichtstekeningen;
- tekeningen moeten zuiver op de op tekening aangegeven schaal worden vervaardigd;
- de schaal van de tekeningen dient afgestemd te worden op een beoordeelbaar detailniveau, waarvoor deze bedoeld is.
- van de te transporteren delen moeten de gewichten in tonnen zijn aangegeven;
- alle onderdelen moeten volledig uitgetekend zijn voorzien van volledige maatvoeringen;
- afwijkingen in geval van revisie dienen te zijn aangegeven;
- boutdiameters en lasafmetingen dienen duidelijk te zijn aangegeven;
- de op- en bijschriften op de tekeningen moeten in de Nederlandse taal zijn gesteld.
- de hoeveelheden op tekening vermelden in staatvorm met vermelding van bestekpostnummer, eenheid en de totale hoeveelheid van de betreffende resultaatsverplichting.

HFD PAR ART LID

- 03 Tekeningen moet zuiver op schaal worden vervaardigd en afgedrukt.
- 04 Tekeningen elektrotechnische installaties
Voor zover op het werk van toepassing moet de aannemer de onderstaande tekeningen indienen:
- tekeningenlijst;
 - kastaanzicht- en indelingstekeningen;
 - grondschemas;
 - installatieschemas;
 - stroomkringschemas;
 - aansluitschemas;
 - klemmenstrooktekeningen en aansluitschemas;
 - materiaallijsten;
 - aardingsplan;
 - selectiviteitsdiagram;
 - installatietekeningen;
 - kabellijsten;
 - samenstellingstekeningen;
 - (detail)constructietekeningen;
 - vrijdraaiingstekeningen.

De installatietekeningen en stroomkringschemas uitvoeren volgens de algemene bepalingen van de NEN 1010 en aanvullen met onder andere de fabricaten en typenummers van alle apparatuur, merknummers voor de leidingcodering (kabelnummering), overige kabeltracés, draadnummering, contactbezetting, etc.

Voor de elektrotechnische installatie geldt tevens:

- met betrekking tot de aarding het meetrapport toevoegen;
- voor elke lichtverdeelinrichting per cel een groepenverklaring, in de vorm van een verkleinde plattegrondtekening, maken zodanig dat bij bevestiging aan de geopende deur van de cel van de betreffende schakel- en verdeelinrichting het getekende in leesrichting overeenkomt met de werkelijke situatie.

Tevens vier afdrukken van elke tekening leveren;

- van beveiligingen, tijdrelais, meet- en regelapparatuur en alle overige apparaten, de instelling vermelden.

De gebruikte afkortingen, nummeringen en coderingen moeten op alle tekeningen consequent zijn doorgevoerd en volledig met elkaar overeenstemmen. Op de daarvoor in aanmerking komende tekeningen moeten verklaringen worden opgenomen van de gebruikte coderingen, terwijl tevens een specificatie moet worden gegeven van de gebruikte onderdelen, onder opgave van fabricaat en typenummers. De nummering op de tekeningen moet overeenkomen met de nummers op de bedrading.

65 02 02 BEREKENINGEN

- 01 De aannemer maakt en levert alle berekeningen die voor een goede uitvoering en controle van het gehele werk benodigd zijn, zoals beschreven in dit bestek.
- 02 Bij de berekeningen dient een overzicht van de uitgangspunten zijn opgenomen.
- 03 De berekeningen opzetten en uitwerken volgens de laatste NEN-EN normen.
- 04 Berekening van de onderdelen moet alle stadia waarin een onderdeel komt te verkeren beslaan.

65 02 03 WERKPLANNEN

- 01 Alle werkplannen dienen tenminste te bevatten:
- een uitgebreide beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden.
 - een risicoanalyse met risico en beheersmaatregel.
- 02 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een werkplan detailengineering in bij de directie. Dit werkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 van de UAV.

HFD PAR ART LID

65 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**65 04 01 ONMOGELIJKHEDEN**

- 01 De aannemer wordt geacht onmogelijkheden die blijken uit de aanbestedingsstukken gemeld te hebben tijdens de vraagronde ten behoeve van de nota van inlichtingen.

Bij het blijken van onmogelijkheden na opdrachtverlening, die de aannemer voor opdrachtverlening had kunnen voorzien, bepaalt de directie het juiste uitgangspunt.

De aannemer kan in dit geval geen aanspraak maken op een financiële vergoeding en/of uitstel van de planning tenzij directie dit anders beslist.

- 02 In het geval dat een onmogelijkheid blijkt na opdrachtverlening dient de aannemer een melding te doen bij de directie.

De aannemer dient bij de melding van een onmogelijkheid de volgende informatie schriftelijk, compleet en beoordeelbaar aan te leveren:

- De uitgangspunten, de berekeningen, de tekeningen en een uitgebreide schriftelijke onderbouwing van hetgeen onmogelijk is.
- Aannemer stelt een gelijkwaardig alternatief voor.

- 03 Bij het ontbreken van de in het artikel 65.04.01 lid 02 bedoelde informatie, kan de melding niet worden geaccepteerd.

De directie zal de aannemer verzoeken de informatie alsnog aan te leveren.

Zodra de informatie compleet en beoordeelbaar is, accepteert de directie de melding.

- 04 De dagtekening van de door de directie schriftelijk geaccepteerde melding geldt als officiële datum van de constatering van de onmogelijkheid.

65 04 02 AANSPRAKELIJKHEID

- 01 De aannemer is met het aannemen van dit bestek hoofdconstructeur van het werk.

- 02 De aannemer dient tijdig stukken in ten behoeve van afstemming, controle, toestemmingen, vergunningen, etc.

- 03 De aannemer dient alle documenten (tekeningen, berekeningen, plannen) bij de directie in, die voor een goede uitvoering en controle van het gehele werk benodigd zijn, zoals beschreven in dit bestek.

- 04 De directie behoudt zich het recht voor derden in te schakelen voor controle van werkzaamheden van de aannemer.

- 05 Goedkeuring van tekeningen, berekeningen, werkplannen, productie door de opdrachtgever betekent niet dat de aannemer niet meer aansprakelijk is.
De aannemer blijft te allen tijde verantwoordelijk voor zijn product, ongeacht of de opdrachtgever dit heeft geaccordeerd.

HFD PAR ART LID

65 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**65 05 01 PLANNING**

- 01 Een uitvoeringsplanning dient uiterlijk 2 weken na gunning aan de directie te worden overlegt.
- 02 Een documentenplanning dient uiterlijk 2 weken na gunning aan de directie te worden overlegt. Hierin dienen alle te maken en te leveren documenten te worden opgenomen, waaronder:
 - tekeningen
 - berekeningen
 - werkplannen

65 05 02 UITVOERINGSTEKENINGEN OP HET WERK

- 01 Op het werkterrein mogen geen verouderde tekeningen aanwezig zijn.
- 02 Voor de uitvoering van het werk mogen alleen tekeningen worden gebruikt welke zijn gemerkt met het stempel "voor uitvoering" en geparafeerd door de directie.

65 05 03 VERKRIJGEN TOESTEMMINGEN

- 01 Het verkrijgen van goedkeuring van Bevoegd gezag op de in het kader van de engineering en detaillering opgestelde documenten behoort tot de verantwoordelijkheid van de aannemer.

65 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**65 07 01 BEOORDELINGSPROCEDURE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

- 01 De berekeningen en/of tekeningen en/of werkplannen, ondertekend door de aannemer in 4-voud indienen. Bijbehorende staten gelijktijdig met de tekeningen indienen. Berekeningen dienen met bijbehorende tekeningen ingediend te worden. De directie zendt één exemplaar van elk van de berekeningen en/of tekeningen voorzien van eventuele opmerkingen terug. Na het aanbrengen van eventuele wijzigingen door de directie nodig geacht, de berekeningen en/of tekeningen opnieuw ondertekend in 4-voud indienen. Deze procedure herhalen totdat de directie één exemplaar voor "gezien" gewaarmerkt terugzendt. Daarna aan de directie de definitieve exemplaren leveren.

De aannemer dient er rekening mee houden dat het beoordelen van de ingezonden stukken tijd in beslag neemt.

Beoordelingsperiode na ontvangst: max. 15 werkdagen. Indien tekeningen moeten worden gewijzigd geldt opnieuw een beoordelingsperiode van ten hoogste 15 werkdagen na ontvangst. De ontvangstdatum is bepalend voor de tijdsduur beoordelingsperiode.

- 02 Einddocumentatie
Binnen een maand na de oplevering van het werk in tweevoud een compleet stel einddocumentatie te leveren gereviseerde berekeningen, tekeningen en overzichtslijsten, aan de directie leveren. Alle documenten aanleveren in pdf en in originele bestandsformaat in 2-voud op DVD.
- 03 De in dit hoofdstuk bedoelde berekeningen, tekeningen, plannen, en overige documenten gaan in eigendom over naar de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

66 OVERIG**66 01 AUTEURSRECHT****66 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Op de ontwerpen van ipv Delft rust auteursrecht. De opdrachtgever is vrij om de ontwerpen te gebruiken voor het project waarvoor de opdracht is verstrekt. Voor gebruik door derden of voor andere projecten is toestemming van ipv Delft benodigd.
- 02 Op alle tekeningen van de door ons (ipv Delft) ontworpen producten vermelden wij duidelijk '© ipv Delft'. Wij verzoeken eenieder die onze tekeningen gebruikt of overneemt om ook op afgeleide tekeningen of documenten ons auteursrecht te vermelden.
- 03 Voor wijzigingen aan het ontwerp, op het gebied van detaillering, kleur, materiaal, afmetingen etc. is onze toestemming nodig. In de regel zijn wijzigingen bespreekbaar maar overleg is noodzakelijk.
- 04 Bij het gebruik van modellen, foto's of ander beeldmateriaal van onze ontwerpen op beurzen, in product- of bedrijfsfolders, persberichten, publicaties of documentatie dient toestemming te worden gevraagd. In de regel zullen wij toestemming verlenen onder de voorwaarde dat duidelijk wordt vermeld: 'ontwerp: ipv Delft'.

80 FUNDERINGSLAGEN**80 12 EISEN EN UITVOERING****80 12 01 UITVOERING**

- 08 Bij het aanbrengen van profielcorrecties of uitvullingen de eerder aangebrachte funderingslaag loswerken tot minimaal 50 mm.

80 12 03 HOOGTELIKKING

- 02 De afwijking van de laagdikte van de fundering mag ten hoogste 10 mm bedragen voor de overeengekomen laagdikte tot 250 mm en ten hoogste 20 mm bij een laagdikte groter dan 250 mm.
- 03 De bovenzijde van de fundering ten opzichte van het overeengekomen profiel mag ten hoogste 10 mm lager liggen. De bovenzijde van het zandbed mag nergens hoger liggen dan het overeengekomen profiel.
- 08 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

HFD PAR ART LID

80 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**80 15 01 PROEFVAK**

- 03 Op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m², toont de aannemer aan, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.
- 04 De aannemer stelt binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 80.15.01, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.
- 05 Indien uit de resultaten als bedoeld in artikel 80.12.02 blijkt dat de verharding aan de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.
- 06 Met de verdere uitvoering van het aanbrengen van verhardingslagen van steenmengsel mag eerst worden begonnen nadat door de directie is vastgesteld dat de verharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

83 ELEMENTENVERHARDINGEN**83 0 ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN****83 02 EISEN EN UITVOERING ELEMENTENVERHARDINGEN, ALGEMEEN****83 02 01 AFWERKEN AARDEBAAN**

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

83 1 STRAATWERK**83 12 EISEN EN UITVOERING STRAATWERK****83 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT**

- 07 De breedte van de voegen tussen de elementen onderling dient te zijn afgestemd op de eigenschappen van de verhardingselementen en zodanig te zijn gekozen dat de verhardingselementen niet zijdelings kunnen bewegen.
- 08 Het aansluiten van bestratingen bij putten, kolken en dergelijke dient te zijn uitgevoerd met een volle krans, bestaande uit een streklaag, waartegen het verband is pas gemaakt.
- 09 De betonstraatstenen dienen verticaal nauwkeurig op maat en recht te zijn gezaagd of geknipt. De straatbakstenen dienen verticaal nauwkeurig op maat en recht te zijn gezaagd. Zaag- of knipwerk aan 1 zijde van de rijbaan toepassen.
Er mogen geen stenen zijn verwerkt die zijn pas gemaakt onder een kleinere hoek dan 45°. Bij knip- of zaagwerk dient het straatwerk in verband te blijven.
De op maat gemaakte stenen mogen niet op de kop zijn gestraat.
- 10 Bij de aansluiting betonstraatstenen van bestaande op nieuwe rijbaan onderling aansluiten door vertand in te knippen.
- 11 Bij herstraten dienen uitkomende en nieuwe bestratingmaterialen naar soort gescheiden en in aaneengesloten vakken te zijn verwerkt.
- 12 De afwijking in de hoogteligging tussen onderling aaneensluitende gelijksoortige elementen (stenen, keien, tegels en kantopsluitingen) mag niet meer dan 2 mm bedragen; voor elementen met een ruw oppervlakte (zoals bijvoorbeeld natuursteenkeien) niet meer dan 5 mm.
- 13 De breedte van de voegen tussen betonstraatstenen mag niet meer dan 2 tot 3 mm bedragen.
- 14 De breedte van de voegen tussen betontegels mag niet meer dan 1 tot 2 mm bedragen. In bochten mag de breedte van de voegen tussen betontegels maximaal 5 mm bedragen.

HFD PAR ART LID

15 Trottoir:

Bij een vrijliggend trottoir langs een groenstrook watert het trottoir af op de groenstrook. Voor de afvoer van overtollig water kunnen er in het trottoir extra tegelpadkolken. In dit vrijliggende trottoir worden geen breekpunten tussen de kolken aangebracht om te voorkomen dat al het water naar de kolken afstroomt. Bij een trottoir langs de rijbaan worden ook geen breekpunten aangebracht. Het trottoir watert af op de rijbaan. Het gangbare afschot in het trottoir varieert van 1 % tot maximaal 2,5%.

Bij een trottoir langs de rijbaan worden ook geen breekpunten aangebracht. Het trottoir watert af op de rijbaan. Het gangbare afschot in het trottoir/fietspad varieert van 1 % tot maximaal 2,5%.

Rijbaan:

In de rijbaan wordt langs kantopsluiting van de rijbaan een watervoerende goot van 2 streklagen aangelegd. Het gangbare afschot in de rijbaan is minimaal 2% en maximaal 4%.

Parkeervakken:

In parkeervakken worden langs de rijbaan 3 streklagen aangebracht omdat de straatkolk in het parkeervak wordt aangebracht. Ter plaatse van de straatkolk vormen deze 3 streklagen een watervoerende laag die aansluit op de watervoerende laag van de 2 streklagen in de rijbaan. Het gangbare afschot in de parkeervakken is minimaal 1,5% en maximaal 3%.

83 12 02 EISEN AAN DE UITVOERING

- 08 Het op maat maken van tegels dient door middel van stofvrij (nat) zagen te geschieden.
- 09 De kosten voor het op maat stofvrij (nat) zagen dient te zijn inbegrepen in de besteksposten voor het aanbrengen van de tegels.
- 10 Direct na het zagen dient het straatwerk schoongespoeld te worden.
- 11 Het op maat maken van betonstraatstenen dient door middel van knippen te geschieden.
- 12 De bestrating in het parkeervak, indien nodig, inknippen tegen de strek langs de kantopsluiting.
- 13 Het op maat maken van straatbakstenen dient door middel van stofvrij (nat) zagen te geschieden.
- 14 Rondom lichtmast 4 hele tegels aanbrengen, de hoeken van de tegels zagen en de ruimte tussen lichtmast en tegel vullen met onkruidwerend voegmiddel.
- 15 De kosten voor het op maat stofvrij (nat) zagen of knippen dient te zijn inbegrepen in de besteksposten voor het aanbrengen van de betonstraatstenen.
- 16 De kosten voor het op maat stofvrij (nat) zagen dient te zijn inbegrepen in de besteksposten voor het aanbrengen van de straatbakstenen.

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 08 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard 2015 bedraagt de diepte van de molgoot ten hoogste 30 mm.
- 09 Het op maat maken van trottoirbanden en opsluitbanden dient door middel van stofvrij (nat) zagen te geschieden.
- 10 De kosten voor het op maat zagen dient te zijn inbegrepen in de besteksposten voor het aanbrengen van de trottoirbanden en opsluitbanden.
- 11 In afwijking van het gestelde in paragraaf 83.12.03 lid 04 mag de voegwijdte gemeten aan de bovenzijde tussen twee aansluitende betonbanden niet meer dan 3 mm bedragen.
- 12 De te stellen goten dienen zodanig te zijn gestraat dat er altijd een afwatering is van ten minste 5 mm per strekkende meter goot, in de richting van de kolk.

HFD PAR ART LID

83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK**83 13 02 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK**

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

83 16 BOUWSTOFFEN STRAATWERK**83 16 05 BETONSTRAATSTENEN**

- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 van de Standaard moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:
- | afmetingen | kei | standaardformaat | dik | waal | |
|------------|---------|------------------|---------|---------|---|
| in mm | formaat | formaat | formaat | formaat | toleranties |
| lengte | 211 | 211 | 200 | | Zie NEN-EN 1338 |
| breedte | 105 | 69 | 50 | | artikel 5.2.4 |
| dikte | h | h | h | | De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld. |

83 16 07 BETONNEN TROTTOIR- EN OPSLUITBANDEN

- 05 De aan te brengen trottoirbanden en hulpstukken dienen vervaardigd te zijn met een doorlopende hol- en dolverbinding en splintervrije kop. Minimaal 35% van het grindgehalte dient vervangen te zijn door gerecycled betonpuingranulaat. Kleur trottoirbanden en hulpstukken donkergrijs.

83 16 12 PRODUCTIE BESTRATINGSMATERIALEN

- 01 De te leveren bestratingsmaterialen met de daarbij behorende hulpstukken dienen (in verband met mogelijke kleurverschillen in het bestratingsmateriaal) van hetzelfde fabriekaart en samenstelling te zijn. Kleurverschillen zijn niet toegestaan.

Vrije gedeelte na bestek

.....

.....

.....

Vrije gedeelte voor inschrijvingsdocumenten

.....

.....

.....

Behoort bij: BR 2018-25

ETT.04_bruggen_De_Streek_fase_3

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

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: BR 2018-25

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

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

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

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010).

De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbieding te doen overeenkomstig de bepalingen van Aanbestedingsreglement Werken 2016

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

- A) (handtekening)
..... (naam)
..... (functie)
- B) (handtekening)
..... (naam)

.....

(functie)

C)

(handtekening)

.....

(naam)

.....

(functie)

Behoort bij: BR 2018-25

ETT.04_bruggen_De_Streek_fase_3

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2010) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	VOORBEREIDING, OPRUIMINGSWERK EN GRONDWERK				
10	ALGEMEEN				
100010	Vooropname bestaande bebouwing	EUR		N	
100020	Uitvoeren depotonderzoek AP04 en PFAS	EUR		N	
100030	Grond vervoeren.	m3	1.427,00	V	
100040	Aanbrengen rijplatenbaan	m2	135,00	V	
100050	Instandhouden rijplaten.	week	12,00	V	
100060	Verwijderen rijplatenbaan	m2	135,00	V	
11	BRUG 1				
110	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
110010	Aanbrengen rijplaten.	m2	45,00	V	
110020	Instandhouden rijplaten.	week	4,00	V	
110030	Verwijderen rijplaten.	m2	45,00	V	
111	VERWIJDEREN GROEN				
111010	Maaien gewas.	are	0,40	V	
111020	Frezen.	are	0,40	V	
115	GRONDWERK				
115010	Grond ontgraven uit cunet landhoofden	m3	12,50	V	
115020	Grond vervoeren.	m3	12,50	V	
115030	Grond verwerken in cunet landhoofden	m3	4,50	V	
115040	Leveren grond.	m3	4,50	V	
116	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 1				
116030	Graven proefsleuf.	m	10,00	V	
116040	Ondersteunen/ophangen kabels en leidingen	EUR		N	
116050	Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
116070	Instandhouden HWA	EUR		N	
12	BRUG 2				
120	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
120010	Aanbrengen dam in watergang.	st	2,00	V	
120020	Verwijderen dam.	st	2,00	V	
120030	Ompompen water t.b.v. watergang	EUR		N	
121	VERWIJDEREN GROEN				
121010	Maaien gewas.	are	3,50	V	
121020	Frezen.	are	3,50	V	
123	VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 2				
123040	Verwijderen en afvoeren betonbuis ø500 mm	m	26,00	V	
123050	Verwijderen en afvoeren uitstroombak tbv ø500mm	st	2,00	V	
124	BESCHOEIING				
124010	Verwijderen beschoeiing	m	16,00	V	
125	GRONDWERK				
125010	Grond ontgraven uit cunet landhoofden	m3	142,00	V	
125020	Grond ontgraven uit cunet watergang	m3	514,00	V	
125030	Grond verwerken in ontgraving beschoeiing	m3	90,50	V	
125040	Grond vervoeren.	m3	565,50	V	
125050	Grond verwerken in cunet landhoofden	m3	38,00	V	
125060	Grond verwerken in cunet verhardingen	m3	15,00	V	
125070	Leveren grond.	m3	53,00	V	
126	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 2				
126010	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
126020	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V	
126030	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
126040	Graven proefsleuf.	m	10,00	V	
126050	Ondersteunen/ophangen kabels en leidingen	EUR		N	
126060	Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
13	BRUG 3				
130	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
130010	Aanbrengen dam in watergang.	st	2,00	V	
130020	Verwijderen dam.	st	2,00	V	
130030	Ompompen water t.b.v. watergang	EUR		N	
130040	Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
131	VERWIJDEREN GROEN				
131010	Maaien gewas.	are	2,85	V	
131020	Frezen.	are	2,85	V	
133	VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 3				
133040	Verwijderen en afvoeren betonbuis ø700 mm	m	22,00	V	
133050	Verwijderen en afvoeren uitstroombak tbv ø700mm	st	2,00	V	
134	BESCHOEIING				
134010	Verwijderen beschoeiing	m	12,00	V	
135	GRONDWERK				
135010	Grond ontgraven uit cunet landhoofden	m3	45,50	V	
135020	Grond ontgraven uit cunet watergang	m3	363,50	V	
135030	Grond verwerken in ontgraving beschoeiing	m3	73,00	V	
135040	Grond vervoeren.	m3	336,00	V	
135050	Grond verwerken in cunet landhoofden	m3	17,50	V	
135060	Leveren grond.	m3	17,50	V	
136	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 3				
136010	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
136020	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V	
136030	Toepassen omleidingsroutes.	EUR		N	
136040	Graven proefsleuf.	m	10,00	V	
136050	Ondersteunen/ophangen kabels en leidingen	EUR		N	
136060	Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
14	BRUG 4				
140	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
140010	Aanbrengen dam in watergang.	st	2,00	V	
140020	Verwijderen dam.	st	2,00	V	
140030	Ompompen water t.b.v. watergang	EUR		N	
140040	Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
140060	Verplaatsen verkeersbordpaal met bord	st	1,00	V	
141	VERWIJDEREN GROEN				
141010	Maaien gewas.	are	4,40	V	
141020	Frezen.	are	4,40	V	
143	VERWIJDEREN DUIKERBUIS BRUGLOCATIE 4				
143040	Verwijderen en afvoeren betonbuis ø700 mm	m	29,00	V	
143050	Verwijderen en afvoeren uitstroombak tbv ø700mm	st	2,00	V	
144	BESCHOEIING				
144010	Verwijderen beschoeiing	m	11,00	V	
145	GRONDWERK				
145010	Grond ontgraven uit cunet landhoofden	m3	126,50	V	
145020	Grond ontgraven uit cunet watergang	m3	514,00	V	
145030	Grond verwerken in ontgraving beschoeiing	m3	127,50	V	
145040	Grond vervoeren.	m3	513,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
145050	Grond verwerken in cunet landhoofden	m3	28,50	V	
145060	Leveren grond.	m3	28,50	V	
146	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN BRUG 4				
146010	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	EUR		N	
146020	Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer	1,00	V	
146030	Toepassen omlleidingsroutes.	EUR		N	
146040	Graven proefsleuf.	m	10,00	V	
146050	Ondersteunen/ophangen kabels en leidingen	EUR		N	
146090	Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
2	NIEUWE SITUATIE				
21	BRUG 1				
217	GROENVOORZIENING				
217010	Zaaiklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm	are	0,25	V	
217020	Zaaien.	are	0,25	V	
22	BRUG 2				
221	VERHARDINGEN				
221010	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen ve	m2	230,00	V	
226	BESCHOEIING				
226010	Aanbrengen beschoeiing	m	50,00	V	
226020	Leveren palen	st	68,00	V	
226030	Leveren beschoeiingselementen	m	34,00	V	
227	GROENVOORZIENING				
227010	Zaaiklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm	are	2,10	V	
227020	Zaaien.	are	2,10	V	
228	BODEMBESCHERMING				
228010	Ontgraven baggerspecie.	m3	1,00	V	
228020	Vervoeren baggerspecie.	m3	1,00	V	
228030	Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat.	m2	9,50	V	
228040	Aanbrengen betonblokkenmat - pennenmat.	m2	12,20	V	
228050	Afwerken betonblokkenmat.	m2	21,70	V	
23	BRUG 3				
231	VERHARDINGEN				
231010	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen ve	m2	150,00	V	
236	BESCHOEIING				
236010	Aanbrengen beschoeiing	m	40,00	V	
236020	Leveren palen	st	56,00	V	
236030	Leveren beschoeiingselementen	m	30,00	V	
237	GROENVOORZIENING				
237010	Zaaiklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm	are	2,10	V	
237020	Zaaien.	are	2,10	V	
24	BRUG 4				
241	VERHARDINGEN				
241010	Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen ve	m2	215,00	V	
246	BESCHOEIING				
246010	Aanbrengen beschoeiing	m	54,00	V	
246020	Leveren palen	st	86,00	V	
246030	Leveren beschoeiingselementen	m	43,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
247	GROENVOORZIENING				
247010	Zaaiklaar maken groenstrook t.b.v. inzaaien berm	are	2,35	V	
247020	Zaaien.	are	2,35	V	
248	BODEMBESCHERMING				
248010	Ontgraven baggerspecie.	m3	0,80	V	
248020	Vervoeren baggerspecie.	m3	0,80	V	
248030	Aanbrengen betonblokkenmat - penneemat.	m2	15,70	V	
248040	Afwerken betonblokkenmat.	m2	15,70	V	
3	BRUG 1 (VOETBRUG)				
30	GRONDWERKEN				
	Deze bestekposten beschrijven de extr				
301	GRONDVERBETERING				
301010	Aanbrengen grondverbetering	m3	3,00	N	
31	FUNDERINGSCONSTRUCTIES				
310	PAALFUNDERINGEN				
310010	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde	m	47,00	N	
32	BETONCONSTRUCTIES				
320	WERKVLOER EN BEKISTING				
320010	Aanbrengen werkvloer.	m2	3,10	N	
320020	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	8,50	V	
321	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN				
321010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	1,00	N	
322	IN TE BETONNEN ONDERDELEN				
322010	Aanbrengen in te betonnen hoekprofielen Betreft	m	4,00	N	
323	WAPENING				
323010	Aanbrengen wapening.	kg	385,00	V	
324	BETON				
324010	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	1,60	N	
324020	Aanbrengen beton t.b.v. opstorting.	m3	0,60	N	
33	STAALCONSTRUCTIES				
330	HEKWERKEN				
330010	Aanbrengen van hekwerken op brugdek	EUR		N	
	Betreft het m				
330020	Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken Betref	EUR		N	
36	CONSERVERINGSWERKEN				
360010	Aanbrengen coating RAL7021	m2	13,00	V	
360020	Aanbrengen hydrofoobeermiddel.	m2	7,20	N	
360030	Aanbrengen anti-graffiti coating op beton	m2	7,20	V	
37	VERHARDING EN SLIJTLAGEN				
370010	Aanbrengen slijtlaag op brugdek Aangebracht volgen	m2	12,80	N	
370020	Aanbrengen sierbestrating.	m2	13,20	N	
370030	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,50	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4	BRUG 2 (VERKEERSBRUG) Dit hoofdstuk beschrijft de				
40	GRONDWERKEN Deze bestekposten beschrijven de extr				
401	GRONDVERBETERING				
401010	Aanbrengen grondverbetering	m3	45,00	N	
402	BOUWKUIPEN EN BEMALING				
402010	Toepassen bouwkuipen Betreft het ontwerpen, bereke	EUR		N	
402020	Toepassen bemaling Betreft het ontwerpen, berekene	EUR		N	
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES				
410	PAALFUNDERINGEN				
410010	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde	m	227,70	N	
410020	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde	m	146,30	N	
42	BETONCONSTRUCTIES				
420	WERKVLOER EN BEKISTING				
420010	Aanbrengen werkvloer.	m2	33,00	V	
420020	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	120,50	V	
421	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN				
421010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	8,00	N	
421020	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	N	
421030	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	57,60	N	
422	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN				
422010	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	36,00	N	
422020	Aanbrengen in te betonneren hoekprofielen Betreft	m	19,60	N	
423	WAPENING				
423010	Aanbrengen wapening.	kg	14.170,00	V	
424	BETON				
424010	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	31,70	N	
424020	Aanbrengen beton t.b.v. druklaag.	m3	42,10	N	
424030	Aanbrengen beton in metselwerk Betreft het leveren	m3	1,00	N	
43	STAALCONSTRUCTIES				
430	HEKWERKEN				
430010	Aanbrengen van hekwerken op brugdek en vleugelwand	EUR		N	
430020	Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken Betre	EUR		N	
44	METSELWERK				
440010	Leveren eindsteen van natuursteen. Betreft het lev	st	4,00	V	
440020	Aanbrengen metselwerk Betreft leveren en aanbreng	EUR		N	
46	CONSERVERINGSWERKEN				
460010	Aanbrengen coating RAL7021	m2	36,00	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
460020	Aanbrengen hydrofobeermiddel.	m2	26,60	N	
460030	Aanbrengen anti-graffiti coating op beton	m2	74,40	N	
47	VERHARDING EN SLIJTLAGEN				
470010	Aanbrengen slijtlaag op brugdek Aangebracht volgen	m2	123,80	N	
470020	Aanbrengen sierbestrating.	m2	46,00	N	
470030	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,00	N	
5	BRUG 3 (LANGZAAMVERKEERSBRUG)				
	Dit hoofdstuk besch				
50	GRONDWERKEN				
	Deze bestekposten beschrijven de extr				
501	GRONDVERBETERING				
501010	Aanbrengen grondverbetering	m3	11,50	N	
502	BOUWKUIPEN EN BEMALING				
502010	Toepassen bouwkuipen Betreft het ontwerpen, bereke	EUR		N	
502020	Toepassen bemaling Betreft het ontwerpen, berekene	EUR		N	
51	FUNDERINGSCONSTRUCTIES				
510	PAALFUNDERINGEN				
510010	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde	m	88,20	N	
510020	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde	m	38,10	N	
52	BETONCONSTRUCTIES				
520	WERKVLOER EN BEKISTING				
520010	Aanbrengen werkvloer.	m3	22,00	N	
520020	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	61,20	V	
521	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN				
521010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	3,00	N	
521020	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	N	
521030	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	16,00	N	
522	IN TE BETONNEN ONDERDELEN				
522010	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	16,00	N	
522020	Aanbrengen in te betonneren hoekprofielen Betreft	m	9,12	N	
523	WAPENING				
523010	Aanbrengen wapening.	kg	5.540,00	V	
524	BETON				
524010	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	16,30	N	
524020	Aanbrengen beton t.b.v. druklaag.	m3	12,70	N	
524030	Aanbrengen beton in metselwerk Betreft het leveren	m3	1,00	N	
53	STAALCONSTRUCTIES				
530	HEKWERKEN				
530010	Aanbrengen van hekwerken op brugdek en vleugelwand	EUR		N	
530020	Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Betre				
54	METSELWERK				
540010	Leveren eindsteen van natuursteen. Betreft het lev	st	4,00	V	
540020	Aanbrengen metselwerk Betreft leveren en aanbreng	EUR		N	
56	CONSERVERINGSWERKEN				
560010	Aanbrengen coating RAL7021	m2	36,00	N	
560020	Aanbrengen hydrofobeermiddel.	m2	21,30	N	
560030	Aanbrengen anti-graffiti coating op betonconstruct	m2	69,30	N	
57	VERHARDING EN SLIJTLAGEN				
570010	Aanbrengen slijtlaag op brugdek	m2	52,30	N	
570020	Aanbrengen sierbestrating.	m2	25,30	N	
570030	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	12,00	N	
6	BRUG 4 (VERKEERSBRUG)				
	Dit hoofdstuk beschrijft de				
60	GRONDWERKEN				
	Deze bestekposten beschrijven de extr				
601	GRONDVERBETERING				
601010	Aanbrengen grondverbetering	m3	46,00	N	
602	BOUWKUIPEN EN BEMALING				
602010	Toepassen bouwkuipen Betreft het ontwerpen, bereke	EUR		N	
602020	Toepassen bemaling Betreft het ontwerpen, berekene	EUR		N	
61	FUNDERINGSCONSTRUCTIES				
610	PAALFUNDERINGEN				
610010	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde	m	136,40	N	
610020	Aanbrengen grondverdringende in de grond gevormde	m	87,50	N	
62	BETONCONSTRUCTIES				
620	WERKVLOER EN BEKISTING				
620010	Aanbrengen werkvloer.	m2	33,00	N	
620020	Toepassen bekisting t.b.v. funderingsloof.	m2	120,00	V	
621	PREFAB BETONNEN ONDERDELEN				
621010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	8,00	N	
621020	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	2,00	N	
621030	Aanbrengen betonnen stootplaten.	m2	57,60	N	
622	IN TE BETONNEREN ONDERDELEN				
622010	Aanbrengen in te betonneren ankers.	st	36,00	N	
622020	Aanbrengen in te betonneren hoekprofielen Betreft	m	19,60	N	
623	WAPENING				
623010	Aanbrengen wapening.	kg	14.170,00	V	
624	BETON				
624010	Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel.	m3	31,70	N	
624020	Aanbrengen beton t.b.v. druklaag.	m3	42,10	N	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
624030	Aanbrengen beton in metselwerk Betreft het leveren	m3	1,00	N	
63	STAALCONSTRUCTIES				
630	HEKWERKEN				
630010	Aanbrengen van hekwerken op brugdek en vleugelwand	EUR		N	
630020	Aanbrengen van RVS spankabels in hekwerken	EUR		N	
	Betre				
64	METSELWERK				
640010	Leveren eindsteen van natuursteen	st	4,00	V	
	Betreft het lev				
640020	Aanbrengen metselwerk	EUR		N	
	Betreft leveren en aanbreng				
66	CONSERVERINGSWERKEN				
660010	Aanbrengen coating RAL7021	m2	36,00	N	
660020	Aanbrengen hydrofoobeermiddel.	m2	26,60	N	
660030	Aanbrengen anti-graffiti coating op betonconstruct	m2	71,10	N	
67	VERHARDING EN SLIJTLAGEN				
670010	Aanbrengen slijtlaag op brugdek Aangebracht volgens	m2	123,80	N	
670020	Aanbrengen sierbestrating.	m2	54,90	N	
670030	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	10,75	N	
8	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
81	OPSTELLEN DOCUMENTEN				
810010	Maken tekeningen en berekeningen.	EUR		N	
810020	Maken werkplannen en planningen.	EUR		N	
810030	Maken einddocumentatie.	EUR		N	
83	WERKTERREIN				
	Binnen het werkgebied is geen werkter				
830010	Inrichten van werkterrein.	EUR		N	
830020	Opruimen van werkterrein.	EUR		N	
830030	Toepassen tijdelijke afrastering.	EUR		N	
85	METINGEN				
850010	Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten.	st	4,00	N	
850020	Opstellen trillingsprognose	st	4,00	V	
850030	Uitvoeren trillingsmetingen.	st	4,00	N	
86	OVERIG				
860010	Kosten t.b.v. aanvragen van vergunningen / toestem	EUR		N	
87	WERKZAAMHEDEN IN REGIE				
	Dit hoofdstuk omvat de uren				
871	INZETTEN WERKNEMERS				
871010	Uren opperman Werknemers: opperman inclusief uitvoe	uur	40,00	V	
871020	Uren grondwerker Werknemers: grondwerker inclusief	uur	40,00	V	
872	INZETTEN MATERIEEL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
872010	Uren hydraulische graafmachine Hydraulische graafm	uur	40,00	V	
872020	Uren hydraulische graafmachine Hydraulische graafm	uur	40,00	V	
872030	Uren shovel Shovel Bakinhoud: ten minste 0,5 m3 In	uur	40,00	V	
872040	Uren vrachtauto Vrachtauto Laadvermogen tenminste	uur	40,00	V	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Inrichten werkterrein. EUR				
	In het inrichten van het we				
910020	Opruimen werkterrein. EUR				
	In het opruimen van het werk				
910030	V&G Uitvoering coordinatie. EUR				
	Betreft: het gedurende				
910040	BLVC Uitvoering coordinatie EUR				
	Betreft				
918870	Korting EUR				
918880	Overige eenmalige kosten EUR				
919990	Totaal eenmalige kosten EUR	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost.	EUR	5.000,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

(0,15% van aannemingssom)

* VERPLICHT VELD

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en/of FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:

rek. nr. *NL39ABNA0539929018* ten name van Stichting CROW - Ede voor bijdrage RAW

rek. nr. *NL67ABNA0608280437* ten name van Fonds Collectieve Kennis Civiele Techniek - Ede voor bijdrage FCK-CT.

Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectieve Kennis GWW een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

¹ Het RAW-registratienummer vindt u op iedere pagina van het bestek aan de linkerbovenzijde. Voorbeeld: RAW0123-00001.

² Alleen invullen indien de opdrachtgever niet zelf het bestek heeft geschreven, bijvoorbeeld de naam van een ingenieursbureau.

³Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en/of 01.21.

Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan: rawbijdrage@crow.nl

CROW ? Galvanistraat 1, 6716 AE Ede ? Postbus 37, 6710 BA Ede

Telefoon: 0318-69 53 00 ? Website: www.crow.nl