

GEMEENTE LEEUWARDEN

"Vervangen Oxena Brides te Hempens-Teerns, inclusief bijkomende en bijhorende werkzaamheden"

Besteknummer: 2025-007786

Opdrachtgever: College van B&W van de Gemeente Leeuwarden
Postbus 21000
8900 JA LEEUWARDEN

Auteur : M.J. van Belzen
Versie : 2.0
Datum : 22-04-2025
Akkoord : M. Brinkman

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	3
08 Onderaanneming	4
09 Social Return (SR)	4
10 Better performance	4
11 Fasering en verkeersmaatregelen	4
13 Uitvoeren Aeries-berekening	4
14 Duurzame brandstof	4
15 Circulariteit	5
2. Beschrijving	6
2.1 Algemene gegevens	6
01 Tekeningen	7
02 Peilen en hoofdafmetingen	7
03 Kwaliteitsborging	7
04 Bijlagen	8
05 Werkzaamheden damwanden langs Skoalledyk	8
06 Uitvoeringseisen	9
2.2 Nadere beschrijving	10
1 Voorbereidende werkzaamheden	12
10 Werk algemene aard	12
102 Omgeving	12
1021 <u>Schoonhouden wegen</u>	12
1022 <u>Informereren omwonenden</u>	12
1023 <u>Tuin Skoalledyk 4</u>	12
103 Maatregelen t.b.v. nutsvoorzieningen	12
104 Inzetten van werknemers en materieel	13
1040 <u>Inzetten van werknemer</u>	13
1041 <u>Inzetten van materieel</u>	13
105 Monitoring geluid en trillingen, deformatiemetingen	14
1051 <u>Plannen geluid en trillingen</u>	14
1052 <u>Aanbrengen monitoring geluid en trillingen.</u>	14
1053 <u>Rapportage geluids- en trillingsmetingen.</u>	15
1054 <u>Deformatiemetingen</u>	16
106 Maatregelen t.b.v. flora en fauna	17
107 Tijdelijk depot	17
1070 <u>Tijdelijk depot materialen</u>	17
1071 <u>Tijdelijk depot grond</u>	17
108 GwwBestekAdministratie	17
109 Coördinatie werken van derden.	18
11 Werkterrein	19
1100 <u>Opruimen werkterrein</u>	19
1101 <u>Bouwhekken</u>	19
1102 <u>In-uitmeten waterbodem</u>	19
12 Verkeersmaatregelen c.a.	20
121 Verkeersmaatregelen	20
1210 <u>Verkeersplan</u>	20
1211 <u>Verkeersmaatregelen rijbaan</u>	20
122 Omleidingsroutes	21
1220 <u>Vooraankondiging</u>	21

1221	<u>Omleidingsroutes ten behoeve van het verkeer</u>	21
123	Extra maatregelen	22
1230	<u>Inspecties</u>	22
1231	<u>Tijdelijke bruggen en pad t.b.v. fietsers</u>	22
13	Engineering	24
130	Inmeten nieuw geplaatste palen	24
131	Berekeningen en tekeningen	24
1310	<u>Berekeningen en tekeningen civiele constructies</u>	24
1311	<u>Opstellen samengestelde tekening</u>	25
1312	<u>Berekening en tekening tijdelijke constructies</u>	25
132	Informatieoverdracht	26
133	V&G, BLVC en Aeries-berekening	26
134	Lasonderzoek	27
135	Werkplannen	28
2	Grondwerk	29
210	Grond ontgraven	29
211	Grond verwerken	31
212	Grond vervoeren naar/van tijdelijk depot	32
213	Grondwerk watergang	33
2130	<u>Ontgraven slib langs weg</u>	33
2131	<u>Ontgraven waterbodemp voor remmingwerk</u>	33
3	Verwijderen bestaande constructies	35
31	Verwijderen verhardingen en radkeerder	35
310	Verharding westzijde	35
311	Verharding oostzijde	36
312	Vervoeren verhardingen	37
32	Verwijderen houtconstructies	38
320	Verwijderen dekken	38
3200	<u>Verwijderen dek brug</u>	38
3201	<u>Verwijderen dek steiger</u>	38
321	Verwijderen damwanden	39
3210	<u>Verwijderen gordingen</u>	39
3211	<u>Verwijderen damwanden</u>	40
322	Verwijderen palen	41
323	Verwijderen gordingen remmingwerk	42
324	Verwerken vrijgekomen hout	42
33	Verwijderen staalwerk	43
330	Demonteren staalwerk	43
331	Verwijderen staalwerk hulpconstructie	44
34	Diverse	44
340	Verwijderen bebording	44
341	Verwijderen rijplaten brugdek	44
342	Verwijderen verankering	45
4	Aanbrengen palen, gordingen/balken en damwanden	46
41	Aanbrengen palen	46
410	Houten palen	46
411	Stalen palen	48
4110	<u>Aanbrengen palen landhoofd</u>	48
4111	<u>Aanbrengen palen tussensteunpunten</u>	49
42	Aanbrengen gordingen/balken aan palen	50
420	Aanbrengen houten gordingen	50
421	Aanbrengen stalen balken	50
43	Conservering stalen buispalen en balken	51
44	Aanbrengen damwanden, gordingen, verankering	52
441	Houten damwanden	52
4410	<u>Houten damwand landhoofd west</u>	52
4411	<u>Houten paal/schot landhoofd oost zuidzijde</u>	54
4412	<u>Houten damwand langs weg oostzijde</u>	55
442	Betonnen damwanden	58
5	Aanbrengen betonconstructies	60
51	Landhoofd west	60
510	Bekisting	60
511	Wapening	61
512	Beton	61
513	Aan te brengen ankers/in te storten onderdelen	62
52	Aanbrug westzijde	63
53	Afwerken betonoppervlakken	65
6	Aanbrengen verhardingen	66
610	Westzijde	66
620	Oostzijde	67
630	Leveren bestratingsmaterialen	69

640	Verharding op brugdek	71
6400	<u>Reinigingswerkzaamheden</u>	71
6401	<u>Primer</u>	71
6402	<u>Gietasfalt</u>	72
6403	<u>Bitumineuze voegovergang</u>	72
650	Markeringen	73
7	Diverse	74
71	Steiger	74
72	Hemelwaterafvoer westelijk landhoofd	74
73	Bebording	76
7300	<u>Bebording scheepvaart</u>	76
7301	<u>Bebording wegverkeer</u>	76
74	Anti-graffiti coating	76
75	Vervangen slijtlaag oostelijk landhoofd	77
7510	<u>Renovatie Slijtlaag - verwijderen</u>	77
7511	<u>Renovatie Slijtlaag - aanbrengen</u>	77
76	Herstellen palen	78
77	Ankers leuningwerk	80
7701	<u>Landhoofd west</u>	80
7702	<u>Landhoofd oost</u>	80
8	Werktuigbouwkunde en elektrotechniek	82
9	Staartposten	83
91	Eenmalige kosten	83
95	Stelposten	84

3. B e p a l i n g e n 85

01	Algemeen en administratief	86
01 01	Algemene bepalingen	86
01 03	Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden	88
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	88
01 06	Betalingsregelingen: declaraties	88
01 07	Zekerheidstelling	88
01 08	Bijdragen	89
01 09	Kabels en leidingen	89
01 10	Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen	89
01 11	Verband met andere werken	90
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	90
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	90
01 14	Bouwstoffen	91
01 16	Verzekeringen	94
01 17	Vrijgekomen materialen	96
01 18	Bescherming te handhaven vegetatie	98
01 19	Arbeidsomstandigheden	99
01 20	Kwaliteitsborging	100
01 26	Inzet personen in het kader van social return	100
01 27	Uitvoeringsaspecten en verplichtingen van de aannemer	100
01 28	Wet ketenaansprakelijkheid	102
01 29	Kwaliteitsaspecten meetmiddelen	102
01 30	Informatie- en reclameborden	103
01 31	Door de aannemer aan te leveren gegevens	103
10	Werk algemene aard	105
10 3	Projectenmodule bouwcirculair	105
10 31	Algemene bepalingen	105
10 33	Informatieoverdracht	105
22	Grondwerken	106
22 0	Grondwerken, algemeen	106
22 02	Eisen en uitvoering	106
22 03	Informatie-overdracht	107
22 04	Risicoverdeling en garanties	108
22 05	Bijbehorende verplichtingen	108
22 06	Bouwstoffen	108
25	Riolering	109
25 0	Riolering, algemeen	109
25 06	Bouwstoffen	109
25 1	Aanleg riolering	109
25 12	Eisen en uitvoering	109
25 13	Informatie-overdracht	110
41	Funderingsconstructies	112
41 0	Funderingsconstructies, algemeen	112

41 02	Eisen en uitvoering	112
41 03	Informatie-overdracht	112
41 05	Bijbehorende verplichtingen	112
41 06	Bouwstoffen	113
41 1	Palen	113
41 12	Eisen en uitvoering	113
42	Technische bepalingen betonconstructies	114
42 1	Deelhoofdstuk 42.1	114
42 12	Eisen en uitvoering	114
42 13	Informatie-overdracht	115
42 15	Bijbehorende verplichtingen	116
42 17	Meet- en verrekenmethoden	117
42 2	Deelhoofdstuk 42.2	117
42 22	Eisen en uitvoering vooraf vervaardigde betonelementen	117
42 23	Informatie-overdracht vooraf vervaardigde betonelementen	118
42 24	Risicoverdeling en garanties betonelementen	119
42 25	Bijbehorende verplichtingen fabrieksmatig vervaardigd beton	119
52	Kust- en oeverwerken	120
52 0	Kust- en oeverwerken, algemeen	120
52 02	Eisen en uitvoering	120
62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	121
62 1	Tijdelijke verkeersmaatregelen	121
62 12	Eisen en uitvoering	121
62 13	Informatie-overdracht	122
62 14	Risicoverdeling en garanties	122
62 15	Bijbehorende verplichtingen	122
64	Flora- en faunamaatregelen en -voorzieningen	123
64 0	Algemeen	123
64 01	Flora & fauna	123
80	Funderingslagen	124
80 1	Verhardingen van steenmengsel	124
80 12	Eisen en uitvoering	124
80 15	Bijbehorende verplichtingen	124
80 16	Bouwstoffen	124
80 17	Meet- en verrekenmethoden	125
80 2	Gebonden funderingen	125
80 21	Begrippen	125
80 22	Eisen en uitvoering	125
83	Elementenverhardingen	126
83 0	Elementenverharding, algemeen	126
83 05	Bijbehorende verplichtingen	126
83 1	Straatwerk	126
83 12	Eisen en uitvoering	126
83 13	Informatie-overdracht	127
83 15	Bijbehorende verplichtingen	127

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Leeuwarden, Postbus 21000, 8900 JA, Leeuwarden.

02 Directie

De directie zal worden gevoerd door de directeur van de Dienst Fysiek Domein, sector Inrichting en Beheer Buitenruimte, team Civiele Techniek.

In de opdrachtbrief worden één of meer personen aangewezen om namens de directeur Stadsontwikkeling en -beheer als directie UAV op te treden.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen tussen de dorpen Hempens en Teerns, zuidoost kant Skoalledyk en aan de noordwest kant de Himpenserdyk, over de Nauwe Gruens, in de gemeente Leeuwarden.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het slopen bestaande brug bestaande uit hout en staal;
- b. het slopen houten damwanden;
- c. het aanbrengen stalen funderingspalen;
- d. het aanbrengen betonnen en houten damwanden;
- e. het aanbrengen verankeringen;
- f. het aanbrengen betonnen landhoofd;
- g. het aanbrengen stalen tussensteunpunten;
- h. het aanbrengen van prefab betonnen bruggedelen;
- i. het aanbrengen van een stalen val met bewegingswerk;
- j. het aanbrengen elektrotechnische installaties;
- k. het aanbrengen van slagboom- en camerainstallaties;
- l. het uitvoeren van bijkomende werkzaamheden.

05 Tijdsbepaling

Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard is niet van toepassing.

1. De start van het werk is bepaald op 29 september 2025;
2. Het gehele werk opleveren op vrijdag 28 februari 2026;
3. Het bedrag van de korting als bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt € 2500,00 per kalenderdag;
4. Als op schriftelijk verzoek van de aannemer, op gegronde reden(en), uitstel van de opleveringsdatum wordt verleend, zijn de meerkosten vanwege extra directievoering als gevolg van verleend uitstel van oplevering vanwege door de aannemer komende omstandigheden, voor de aannemer en worden in de laatste termijn verrekend. Bij uitstel van de opleverdatum bestaat geen recht op vergoeding van alle projectmatige kosten verbonden aan de verlengde uitvoeringsduur.
5. De werktijden zijn: werkdagen (maandag t/m vrijdag) 07.00 18.00 uur uur, tenzij anders aangegeven in paragraaf 1.
6. Indien door toedoen van derden (niet zijnde de opdrachtgever) het werk stil komt te liggen, heeft de aannemer recht op een vergoeding van € 1000, per werkdag met een maximum van € 10.000, voor de duur van het gehele werk. De vergoeding gaat eerst in op de derde werkdag na stilstand werk.
7. De aannemer dient binnen 20 werkdagen na gunning de engineeringsplanning voor wat betreft de bouw en waterbouwkundige werken 'in concept' ter beoordeling in te dienen bij de directie.
8. Binnen 2 maand na gunning van het werk dienen alle werktekeningen en berekeningen "Geschikt voor uitvoering" te zijn. Wanneer de aannemer deze termijn overschrijdt, geldt een kortingsregeling van €500, per dag, met een maximum van €10.000,. Indien de werktekeningen en berekeningen eerder "Geschikt voor uitvoering" zijn dan de hierboven gestelde termijn van 2 maand, heeft de aannemer recht op een premie van €500.00, per werkdag tot een maximum van € 5000,.

06 Onderhoudstermijn

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

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.

PAR

08 Onderaanneming

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

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

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

09 Social Return (SR)

01. Deze aanbesteding is door de opdrachtgever aangemerkt als project voor toepassing van Social Return on Investment (in het vervolg Social Return), waarbij de bepalingen zijn opgenomen in bijlage "Social Return On Investment" in deel 2.1 van dit bestek en zijn onverkort van toepassing op de opdrachtnemer.
02. Door zich in te schrijven op deze aanbesteding, verplicht de inschrijver zich om bij gunning, minimaal 2% van de totale opdrachtwaarde excl. BTW met een maximum van €300.000,- aan Social Return per opdracht- die hij uit deze opdracht genereert - aan te wenden in het kader van Social Return.

10 Better performance

De opdrachtgever beoordeelt de opdrachtnemer tijdens de uitvoering van de opdracht op 'Better performance' om de samenwerking en kwaliteit te verbeteren. Het beoordelen gaat gedurende de uitvoeringsperiode over en weer tussen opdrachtgever en opdrachtnemer om uiteindelijk tot een goede 'Better performance' van de opdrachtnemer te komen. Na oplevering van de opdracht beoordeelt de opdrachtgever de werkwijze van en samenwerking met de opdrachtnemer door het invullen van het beoordelingsformulier, dit formulier is te vinden op de website www.crow.nl/better-performance. Dit formulier wordt in een gesloten database opgenomen en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van 'better performance'. Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht 'uit de hand'.

11 Fasering en verkeersmaatregelen

De aannemer dient rekening te houden met de volgende fasering:

1. Realisatie en in gebruik nemen tijdelijke fietsroute/brug en overige verkeersmaatregelen
2. Vervangen Oxena Brides
3. Verwijderen tijdelijke voorzieningen en verkeersmaatregelen.

De huidige brug mag niet eerder afgesloten worden dan dat de tijdelijke verkeersmaatregelen en tijdelijke fietsbrug in gebruik zijn genomen.

De tijdelijke verkeersmaatregelen en fietsbrug kunnen pas verwijderd worden als de nieuwe brug is opgeleverd

13 Uitvoeren Aerius-berekening

De aannemer dient na de aanbesteding (voor de gunning) aan te tonen met een Aerius-berekening dat de vrijkomende stikstof bij de uitvoering van dit project niet meer bedraagt dan 0,00 mol/ha/jaar. OG heeft het ontwerp vooraf getoetst aan de hand van een referentieberekening. De ON dient voor aanbesteding te hebben vastgesteld dat het werk uitgevoerd kan worden, de inzet en uitvoeringswijze van de ON heeft sterke invloed op de uitkomst van de berekening.

14 Duurzame brandstof

1. De aannemer is verplicht al het vaste materieel wat langer dan 5 werkdagen aaneengesloten op het werk is te voorzien van brandstof Ssynfuel+ (100% HVO)
2. De aannemer dient aan te tonen al het ingezette en in te zetten materieel op het werk voorzien is van duurzame brandstof, middels wekelijkse rapportage.
3. Het staat de opdrachtgever vrij te allen tijde te controleren op de aanwezigheid van duurzame brandstof in al het aanwezige materieel op het werk.
4. Indien de aannemer tijdens de uitvoering van het werk de in lid 1 van deze paragraaf genoemde verplichting niet nakomt, wordt er per geval een korting van €250,- toegepast, met een maximum van €5000,- per week. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is, na controle OG conform lid 3.

PAR

15 Circulariteit**01 Algemeen**

De duurzamere maatregelen die moeten worden genomen om te komen tot een circulaire economie raken alle sectoren. Opdrachtgevers vervullen in deze overgang een belangrijke rol. De aanbestedende dienst wil een bijdrage leveren aan de landelijke doelstellingen wat betreft klimaat en circulariteit voor 2030 en 2050. Daarvoor zijn in dit bestek duurzame eisen opgenomen die aanvullend zijn op de Standaard RAW Bepalingen. Deze minimum eisen voor vrijkomende en aan te brengen producten en materialen zijn opgenomen in dit bestek en kunt u ook vinden op Moederbestek.nl. De aannemer dient deze eisen mee te nemen in de aanbesteding en in de uitvoering van het werk.

02 Duurzaam asfalt

Voor duurzaam asfalt zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO₂-emissies. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt mede invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen.

03 Duurzame straatbaksteen

Voor duurzaam straatbaksteen zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO₂-emissies. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt mede invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen.

04 Duurzaam beton

Voor duurzaam beton zijn eisen geformuleerd betreffende het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de milieubelasting waaronder de CO₂-emissies. Eveneens zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijkomende materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit te waarborgen. Met deze eisen wordt mede invulling gegeven aan de landelijke, provinciale en gemeentelijke circulaire doelstellingen.

05 Verificatie en rapportage

De aanbestedende dienst meldt het werk na gunning aan voor registratie, verificatie en rapportage in de Projectenmodule, <https://moederbestek.nl/aanmelden-project-door-opdrachtgever/>
Verificatie van het werk wordt uitgevoerd door een certificerende instelling. Deelname aan de Projectenmodule is van belang omdat het bijdraagt aan de monitoring van de klimaatdoelen en het op basis daarvan kunnen aanpassen van de minimumeisen.

06 Verificatie en rapportage (Projectcertificaat)

Uiterlijk 10 dagen voor oplevering van het werk dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever. Voor de procedure van informatieoverdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/>

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Naam	datum	versie	tek.nummer
Cameraplan	19-04-2025	2.0	485398-C-3-0001
Bestaande situatie brug	19-04-2025	2.0	485398-C-3-0002
Nieuwe situatie brug	19-04-2025	2.0	485398-C-3-0003
Vervangen damwand	19-04-2025	2.0	485398-C-3-0004
Detailtekening	19-04-2025	2.0	485398-C-3-0005
Tijdelijke brug, omleiding, werkterrein en grens	19-04-2025	2.0	485398-C-3-0006

02 Peilen en hoofdafmetingen

De directie zal enige hoogtematen eenmalig in het werk aangeven.
Hoogtematen zijn in meters t.o.v. N.A.P.

03 Kwaliteitsborging

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

A. Stoppunten (zie artikel 01.13.05)

- Tekeningen en berekeningen geaccordeerd door directie ;
- Uitzetten nieuwe brug, palen en landhoofden gereed;
- Aanbrengen wapening gereed;
- Voor aanbrengen conservering brugdek;
- Voor aanbrengen stalen brugdek.
- Voor aanbrengen gietasfalt (betonkeuring, ruwmaken, epoxy, membraan aanbrengen)
- Controle laswerk van de constructie elementen;
- Lasplan geaccordeerd door de directie;
- Meetprotocol geaccepteerd door de directie;
- Nul-opnameprotocol geaccepteerd door de directie;
- Montageplan werkplaats/werf geaccepteerd door de directie;
- Demontageplan werkplaats/werf geaccepteerd door de directie;
- Montageplan op het werk geaccordeerd door de directie;
- Hijsplan geaccordeerd door de directie;
- Compleet val in de werkplaats;
- Conserveringsplan ter acceptatie;
- Inspecties;
- V&G-plan uitvoering;
- FAT-protocol;
- SAT-protocol;
- FAT;
- SAT;
- Montage opzetwerken;
- Montage val;
- In bedrijfstelling;
- Oplevering.

De directie deelt binnen 24 uur na het bereiken van een stoppunt aan de aannemer mee of, het door de aannemer goedgekeurde (deel)resultaat, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, al dan niet wordt geaccepteerd.

B. Bijwoonpunten (zie artikel 01.13.05)

In afwijking van lid 01 sub d van artikel 01.13.05 van de Standaard wordt als definitie voor bijwoonpunt gehanteerd:

"Het moment waarop door de aannemer bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij de directie de mogelijkheid wil hebben om aanwezig te zijn."

Bijwoonpunten:

- Aanbrengen beton;
- Aanbrengen prefab betonnen brugdek.

In afwijking van de Standaard (artikel 01.13.05 , lid 03) stelt de aannemer de directie ten minste vijf werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een stop of bijwoonpunt wordt bereikt. Het stoppunt vindt plaats 1 dag voordat de aannemer met de bewerking doorgaat.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot de inschrijving:

Bijlage 0.1	Inschrijvingsbiljet en Inschrijvingsstaat bestek 2025-007786 (pdf/rsx)
Bijlage 0.2	Inschrijvingsstaat werktuigbouwkundige voorzieningen (pdf/xlsx)
Bijlage 0.3	Inschrijvingsstaat elektrotechnisch voorzieningen (pdf/xlsx)
Bijlage 0.4	Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA) (https://www.piano.nl/nl/document/11958/interactieve-pdf-uniform-europees-aanbestedingsdocument-uea of aanmaken via tendered)

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

	datum
1. Technische omschrijving Werktuigbouw, definitief R2.0;	22-04-2025
2. Technische omschrijving Elektrotechniek, definitief R1.0;	18-04-2025
3. VGM-plan Oxena Brides 1.0 definitief;	22-04-2025
4. BLVC-plan, definitief 1.0;	22-04-2025
5. Modelformulier declaratie termijn en meerwerk;	
6. Modelformulier bankgarantie;	
7. Social Return On Investment;	2025
8. Format bouwboard Wij Werken Aan;	
9. DO-berekening, 485398-BER-DO-01-onderbouw en aanbruggen Oxena Brides-v2.0;	16-12-2024
10. Verkennend bodemonderzoek, 20231018-0485398.102-Rap-verkennend bodem- en waterbodemonderzoek Oxena Brides Himpenserdyk Leeuwarden;	18-10-2023
11. Chroom-6 onderzoek, 22-0633_V1_Chroom6 Gemeente Leeuwarden Oxena Brides Leeuwarden;	04-10-2022
12. Asbestonderzoek, 22-0608_V1_Asbest Gemeente Leeuwarden Himpenserdyk 35 te Teerns;	22-09-2022
13. Ontpofbare oorlogsresten-onderzoek, 143000256-VO-02D	12-09-2023
14. Natuurtoets 18072023 - 0485398 - NT - Leeuwarden Oxena Brides - V01 - Def getekend;	18-07-2023
15. DTM-metingen Oxenabrids;	geen datum
16. Kabels- en leidingen onderzoek;	geen datum
17. Archieftekeningen huidige brug	geen datum
18. Duurzame straatbaksteen. Het actuele productblad voor straatbakstenen op https://moederbestek.nl/straatbaksteen/productblad/	
19. Duurzame beton De actuele productbladen voor duurzaam beton op https://moederbestek.nl/beton/productblad/	
20. Duurzaam asfalt. De actuele productbladen voor duurzaam asfalt op https://moederbestek.nl/asfalt/productblad/	
21. Verificatie en rapportage. De procedure informatie overdracht, zie https://moederbestek.nl/procedure-informatie-overdracht/	
22. Opleverdossier-mappenstructuur	25-03-2025
23. Tabellen behorend bij deel 3	geen datum
24. Damwanden Oxena Brides 250310-485398-rap-geotechnisch advies-R1.0	10-03-2025

05 Werkzaamheden damwanden langs Skoalledyk

Het verwijderen en afzagen van de verankeringen/gordingen/damwanden langs de Skoalledyk en het aanbrengen van de nieuwe damwanden/gordingen/ verankering dient gefaseerd uitgevoerd te worden zodat er minimale kans is op verplaatsing van de huidige constructie. Tussen afzagen ankers bestaande damwand en aanbrengen nieuwe damwand inclusief verankering mag maximaal 2 dagen zitten. Een en ander ter goedkeuring van de directie.

06 Uitvoeringseisen**ALGEMEEN**

Op de werklocatie is geen stroom en water aanwezig. De aannemer dient zichzelf te voorzien van de benodigde stroom en water.

BETON

Alle in het zicht zijnde betonoppervlakken dienen te voldoen aan klasse B1 volgens de CUR Aanbeveling 100. De aannemer dient de benodigde werkplannen, zoals een maatvoeringsplan, bekistingsplan en stortplan, op te stellen;

Let op: in het beton mag ten alle tijde geen roestbruine vlek in het zicht komen. De bekisting voor het storten goed schoonmaken.

STAAL

Alle in het zicht zijnde staaloppervlakken dienen te voldoen aan voorbewerkingsgraad P3 volgens de NEN-ISO 8501.

WERKVAK / VERKEERSMAATREGELEN

Rijroutes voor transport naar en van het werkterrein volgens BLVC-plan.

KABELS EN LEIDINGEN

De aannemer dient voorafgaand aan de werkzaamheden een KLIC-melding uit te voeren;

WATERSTANDEN

Bij normale peil van de Middelseevaart bedraagt N.A.P. -0,52m.

Bij extreem hoogwater is het waterpeil N.A.P. -0.29m.

Bij extreem laagwater is het waterpeil N.A.P. -0,66m.

Schommelingen door onttrekking van boezemwater + of 0.05m.

Het waterbeheer in de watergangen valt onder het Wetterskip Fryslân.

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

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			Vorbereidende werkzaamheden			
10			Werk algemene aard			
102			Omgeving			
1021			<u>Schoonhouden wegen</u>			
102110	220299		Schoonhouden wegen en bouwwegen. Betreft het dagelijks schoonhouden van wegen en bouwwegen binnen en buiten het werkterrein tijdens de uitvoeringsperiode d.m.v. vegen en indien nodig onder toevoeging van water. Vervuiling ontstaan door werkzaamheden t.b.v. dit bestek. Vrijkomende materialen vervoeren naar een inrichting.	EUR		N
1022			<u>Informereren omwonenden</u>			
102210	109999		Informereren omwonenden. Betreft het informeren van omwonenden. De communicatie betreffende de uitvoeringswerkzaamheden is de verantwoordelijkheid van de aannemer. Alles aangaande de werkzaamheden, planning en contactpersoon tijdens de uitvoering dienen vooraf bij de omwonenden te worden gemeld. De manier waarop de communicatie met de omwonenden wordt verzorgd is ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de directie.	EUR		N
1023			<u>Tuin Skoalledyk 4</u>			
102310	102299		Diverse maatregelen tuin Skoalledyk 4. Betreft: leegmaken tuin en weer terugplaatsen na afloop werkzaamheden Werkzaamheden: - tijdelijk verwijderen tuinhok, uitgezonderd poort en opslaan op locatie ter keuze aannemer - toepassen hek tussen poort tuinhok en rand water, honddicht, ca. 13 m lang - verwijderen beplanting t.p.v. te vervangen damwand met verankering, beplanting inboeten op locatie ter keuze aannemer en na afloop werkzaamheden terugplaatsen - tijdelijk verwijderen/terugslaan antiworteldoek met boomschors	EUR		N
103			Maatregelen t.b.v. nutsvoorzieningen			
103010	101299		Voorz. t.b.v. bestaande kabels en leidingen. Situering: over het gehele werk verspreid Betreft: het ondersteunen en/of beschermen van alle in ontgravingen aanwezige kabels en leidingen Incl. grondwerk en het toepassen van de noodzakelijke tijdelijke materialen Met materiaal van de aannemer Maatregelen zodanig treffen dat beschadiging van kabels en leidingen wordt voorkomen en de bedrijfsvoering ervan niet gehinderd wordt.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
103020	102101		Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. landhoofden brug en de Skoalledyk Betreft: met de hand (niet mechanisch) graven van proefsleuven t.b.v. lokaliseren van kabels en leidingen Incl. inmeten in x, y, z coördinaten t.o.v. RD-stelsel en vastleggen op tekening Opbouw van de ondergrond: zand, klei Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 m ¹ Gemiddelde sleuflengte: 4,00 m ¹ 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .4. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen Resultaten opmeten in X,Y,Z en verwerken in rapportage voorzien van tekeningen en foto's	st	5,00	V
103030	102104		Opsporen kabels en leidingen in en nabij wateren per locatie. Betreft: kabels en leidingen in de buurt van palen en damwanden Aantal locaties: ca. 6 3. Opsporen door middel van: aanlansen tot N.A.P. - 5,00 m .1. Resultaten verwerken in een rapportage: voorzien van tekening in X,Y,Z	keer	6,00	V
104			Inzetten van werknemers en materieel			
1040			<u>Inzetten van werknemer</u>			
104010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 1. Bouwplaatswerknemer functiegroep A (overeenkomstig de cao bouw & infra): Grondwerker	uur	40,00	V
104020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): Remmingwerker	uur	40,00	V
104030	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouw & infra): Stratenmaker	uur	40,00	V
1041			<u>Inzetten van materieel</u>			
104110	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. Laadvermogen: ten minste 10 ton .2. Hydraulisch kipbaar .1. Met hydraulische laad- en losinrichting .1. Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
105			Monitoring geluid en trillingen, deformatiemetingen			
1051			<u>Plannen geluid en trillingen</u>			
105110	101499		Opstellen geluids- en trillingsonderzoek. Betreft: het opstellen van geluids- en trillingsonderzoek naar de te verwachten geluidsniveaus en trillingsniveaus op de omgeving. Doelstelling: - het inzichtelijk maken van de te verwachten geluidsniveaus op de omgeving, het toetsen aan de geluidsvoorwaarden en het aangeven van mogelijk te nemen maatregelen om aan de voorwaarden "Besluit bouwwerken leefomgeving" zijn te kunnen voldoen. - het inzichtelijk maken van de te verwachten trillingsniveaus en het aangeven van mogelijk te nemen maatregelen om aan de trillingsvoorwaarden conform de SBR-A te kunnen voldoen Het geluid- en trillingsonderzoek 3 weken voor start van de uitvoeringswerkzaamheden in ter acceptatie bij de directie indienen.	EUR		N
105120	412499		Monitoringsplan geluid en trillingen. Betreft: het opstellen van een monitoringsplan geluid en trillingen. Doelstelling: in het monitoringsplan wordt onder andere beschreven de wijze waarop tijdens de sloop geluid en trillingen gemonitord moeten worden. Verder wordt bepaald welke objecten binnen het invloedsgebied liggen en welke acties nodig zijn bij overschrijding van grenswaarden. Bepalen locatie trillingsmeters. Het monitoringsplan 3 weken voor start van de uitvoeringswerkzaamheden ter acceptatie bij de directie indienen.	EUR		N
1052			<u>Aanbrengen monitoring geluid en trillingen.</u>			
105210	101499		Aanbrengen trillingsmeters werkzaamheden brug. Betreft: het aanbrengen van door de aannemer ter beschikking te stellen trillingsmeters. Aanbrengen 1 week voor aanvang trilling veroorzakende werkzaamheden gehele werk, uitgezonderd damwand langs de weg oostzijde Meetlocatie(s) zijn de dichtstbijzijnde gevel(s) nabij de trillingsveroorzakende werkzaamheden conform SBR-A richtlijn, conform op te stellen plan bestekspost 105120 , maar in ieder geval Himpenserdyk 23 en Skoalldyk 4 Meetapparatuur dient te voldoen aan de SBR-A richtlijn. Meetapparatuur moet op een veilige locatie worden geïnstalleerd zodat kans op molest / diefstal minimaal is.	st	2,00	V
105220	101499		Uitvoeren trillingsmetingen. Betreft: het verrichten van metingen van de in bestekspost 105210 aangebrachte trillingsmeters tijdens trillingsveroorzakende werkzaamheden. Metingen dienen te voldoen aan de SBR-A richtlijn. Bij het overschrijden van signaleringswaarde c.q. grenswaarden dient de uitvoeringsmethode te worden aangepast en de directie binnen 24 uur op de hoogte te worden gesteld van de overschrijding en genomen maatregelen om herhaling te voorkomen. Continu monitoren bij kritische werksoorten. De monitoringsgegevens wekelijks ter acceptatie bij de directie indienen. De rapportages per fase en/of eindrapportage volgens bestekpost 105310 en/of 105320 indienen.	week	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
105230	101499		Verwijderen trillingsmeters Betreft: het verwijderen van de in bestekspost 105210 aangebrachte trillingsmeters.	st	2,00	V
105240	101499		Aanbrengen trillingsmeters damwand langs weg. Betreft: het aanbrengen van door de aannemer ter beschikking te stellen trillingsmeters. Aanbrengen 1 week voor aanvang trilling veroorzakende werkzaamheden damwand langs weg Meetlocatie(s) zijn de dichtstbijzijnde gevel(s) nabij de trillingsveroorzakende werkzaamheden conform SBR-A richtlijn, conform op te stellen plan bestekspost 105120 , maar in ieder geval Skoalledyk 6, 8 en 10 Meetapparatuur dient te voldoen aan de SBR-A richtlijn. Meetapparatuur moet op een veilige locatie worden geïnstalleerd zodat kans op molest / diefstal minimaal is.	st	3,00	V
105250	101499		Uitvoeren trillingsmetingen. Betreft: het verrichten van metingen van de in bestekspost 105240 aangebrachte trillingsmeters tijdens trillingsveroorzakende werkzaamheden. Metingen dienen te voldoen aan de SBR-A richtlijn. Bij het overschrijden van signaleringswaarde c.q. grenswaarden dient de uitvoeringsmethode te worden aangepast en de directie binnen 24 uur op de hoogte te worden gesteld van de overschrijding en genomen maatregelen om herhaling te voorkomen. Continu monitoren bij kritische werksoorten. De monitoringsgegevens wekelijks ter acceptatie bij de directie indienen. De rapportages per fase en/of eindrapportage volgens bestekpost 105310 en/of 105320 indienen.	week	5,00	V
105260	101499		Verwijderen trillingsmeters Betreft: het verwijderen van de in bestekspost 105240 aangebrachte trillingsmeters.	st	3,00	V
105270	101499		Uitvoeren geluidsmetingen. Betreft: het uitvoeren van geluidsmetingen, conform het opgestelde monitoringsplan, aan de gevels van de naastgelegen gebouwen. De monitoringsgegevens wekelijks ter acceptatie bij de directie indienen.	week	20,00	V
1053			<u>Rapportage geluids- en trillingsmetingen.</u>			
105310	101499		Overleggen deelrapportages. Betreft: het overleggen van deel rapportages van de volgens bestekspost 105220 , 105250 en 105270 uitgevoerde trillings- en geluidsmetingen na het gereed komen van een fase. Middels deze rapportage dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de conform de SBR-A en het "Besluit bouwwerken leefomgeving" gestelde eisen. De rapportages bestaan minimaal uit: - meetopzet; - locatie meters; - logboek werkzaamheden; - meetwaarden in grafiekvorm; - en lijst met overschrijdingen op datum gesorteerd. De deelrapportages als PDF ter acceptatie aan de directie voorleggen.	st	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
105320	101499		<p>Overleggen eindrapportage. Betreft: het overleggen van een uitgebreide eindrapportage van de volgens bestekspost 105220, 105250 en 105270 uitgevoerde trillings- en geluidsmetingen na het gereed komen van het werk. De rapportage bestaat minimaal uit: - meetopzet; - locatie meters; - logboek werkzaamheden; - meetwaarden in grafiekvorm; - en lijst met overschrijdingen op datum gesorteerd. De eindrapportage als PDF ter acceptatie bij de directie indienen.</p>	EUR		N
1054			<u>Deformatiemetingen</u>			
105410	412499		<p>Aanbrengen meetbouten. Betreft het aanbrengen van meetbouten. Locatie meetbouten: - 2 per woning per zijde brug - 2 in het tussensteun(draai)punt van de brug - 2 in het oostelijke landhoofd van de brug De bouten aanbrengen op een door de directie aan te wijzen plaats in de desbetreffende constructie</p>	st	8,00	V
105420	412403		<p>Uitvoeren deformatiemetingen. Betreft het inmeten van meetbouten conform bestekspost 105410 Betreft het uitvoeren van deformatiemetingen aan de volgende objecten: zie bestekspost 105410 1. Opstellen meetplan Aan de directie verstrekken 2 weken voor de aanvang van de werkzaamheden. .9. - Deformatiemetingen dagelijks uitvoeren tijdens het aanbrengen van palen, ankers en damwanden. De meetresultaten dienen door de aannemer dagelijks aan de directie te worden gerapporteerd. - Deformatiemetingen wekelijks uitvoeren tot einde werkzaamheden. De meetresultaten dienen door de aannemer wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. .1. Wijze van meten: Ter keuze van de aannemer Methode ter goedkeuring van de directie. e.e.a. conform 41 05 07 in deel 3 van dit bestek</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
106			Maatregelen t.b.v. flora en fauna			
106010	645399		Maatregelen natuurwet. Betreft: het nemen van maatregelen die voortvloeien uit de regelgeving betreffende de Natuurwet ten behoeve van Vervanging Oxena Brides Voor de te nemen maatregelen wordt verwezen naar de Natuurtoets, bijlage 14	EUR		N
107			Tijdelijk depot			
1070			<u>Tijdelijk depot materialen</u>			
107010	101399		Toepassen tijdelijk depot. Situering: locatie te bepalen door aannemer op een afstand van ca. 10 km Betreft: het aanbrengen en na afloop weer verwijderen van tijdelijk depot. Voor de duur van de werkzaamheden. Tijdelijk depot voor grote opslag materialen t.b.v. hergebruik Het gehele depot dient voorzien te zijn van stalen rijplaten en afsluitbare bouwhekken. Depot uiterlijk 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden geheel verwijderen. Terrein in oorspronkelijke staat herstellen	EUR		N
107020	101399		Instandhouden tijdelijk depot. Betreft: tijdelijk depot ingericht volgens bestekspost 107010 Het depot dient na werktijd vrij te zijn van losse materialen. Materialen geschikt voor (her)gebruik gesloten opslaan	EUR		N
1071			<u>Tijdelijk depot grond</u>			
107110	101399		Toepassen tijdelijk gronddepot. Situering: locatie te bepalen door aannemer op een afstand van ca. 10 km Betreft: het aanbrengen en na afloop weer verwijderen van tijdelijk gronddepot. Voor de duur van de werkzaamheden. Tijdelijk depot voor opslag grond Het gehele depot dient voorzien te zijn van afsluitbare bouwhekken. Depot uiterlijk 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden geheel verwijderen. Terrein in oorspronkelijke staat herstellen	EUR		N
107120	101399		Instandhouden tijdelijk gronddepot. Betreft: tijdelijk gronddepot ingericht volgens bestekspost 107110	EUR		N
108			GwwBestekAdministratie			
108030	101299		Toepassen GwwBestekAdministratie Online - Advanced. Betreft door de aannemer te maken kosten ten behoeve van het toepassen van de GwwBestekAdministratie Online - Advanced GwwBestekAdministratie Mobiel (t.b.v. App) ingevolge het bepaalde in 01.27.06, 01.27.07 en 01.27.08 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
109			Coördinatie werken van derden.			
109010	100899	. . . . .	Coördinatie werken van derden. Betreft: de coördinatie van de werkzaamheden die door derden worden uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 01.11.01 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
11			Werkterrein			
1100			<u>Opruimen werkterrein</u> - Opslag van vrijgekomen materialen op het werk is niet toegestaan. Af te voeren materialen moeten wekelijks voor het weekeinde afgevoerd zijn - Afleveringsbonnen overleggen bij de directie. Zie ook artikel 01.17.07 in deel 3 van dit bestek.			
110010	501171		Verwijderen zwerfafval. Betreft: gehele werkterrein 3. Betreft: verhard en onverhard terrein .3. Verwijderen grof en fijn zwerfafval .6. Weg .9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	are	4,00	V
1101			<u>Bouwhekken</u>			
110110	103199		Aanbrengen bouwhekken. Betreft: aanbrengen bouwhekken om/langs het gehele bouw- en/of werkterrein Standaard bouwhekken voorzien van toegangspoorten en schoren Met materialen van de aannemer	EUR		N
110120	103199		Instandhouden bouwhekken. Betreft: instandhouden bouwhekken aangebracht volgens bestekspost 110110	week	26,00	V
110130	103199		Verwijderen bouwhekken. Betreft: verwijderen bouwhekken aangebracht volgens bestekspost 110110	EUR		N
1102			<u>In-uitmeten waterbodem</u>			
110220	181501		Verrichten metingen waterbodem. Betreft het verrichten van een in- en uitpeiling van de waterbodem voor en na de uitvoering van de werkzaamheden. Situering: t.p.v. de brug en langs damwand Skoaldehyk Metingen overeenkomstig peilstrategie: .9. Metingen 2 keer uitvoeren: Voor aanvang van de werkzaamheden en na uitvoering van het werk. .2. Elektronische meettechniek: multibeam lodingsysteem .1 Meetresultaten verwerken in een rapportage en indienen bij de directie in PDF en .dwg format binnen 48 uur na het peilen. De directie dient de mogelijkheid te hebben aanwezig te zijn bij de uitpeiling.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
12			Verkeersmaatregelen c.a.			
121			Verkeersmaatregelen			
1210			<u>Verkeersplan</u>			
121010	623001		Opstellen verkeersplan. Betreft: verkeersplan voor auto en fietsers 2. Opzet verkeersplan(nen) Zie ook bijlage 4, BLVC-plan, bijlage B Omleiding verkeer: - Oostzijde: - Zuid vanaf Wantij richting Suderbuorren, De Hoek éénrichtingsverkeer voor auto's - Paaltjes fietspad De Hoek - Langesân verwijderen - Doorgaand fietsverkeer vanaf zuidzijde via Suderbuorren, Wantij, Langesân en Foudering tot aan rotonde Foudering/Krommezijl - Verkeer Glinswei via Skoalledyk/De Hoek naar Langesân - Westzijde: - Alle verkeer Himpenserdyk via Foudering naar het oosten leiden - Specifieke tekstborden voor Manege en bestemmingsverkeer Hempens Fietsers en voetgangers lokaal omleiden via tijdelijke brug van bestekspost 123110 en 123140 Afzetten doodlopende delen met enkel schrikhek en bord C01 Afzetten werk brug met meerdere schrikhekken en bord C01 Huizen naast de brug dienen bereikbaar te blijven Tekening opstellen volgens bestekspost 121020 E.e.a. in overleg met en ter goedkeuring aan de directie. Uiterlijk 8 weken voor de start van de werkzaamheden indienen bij de directie.	EUR		N
121020	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes gehele werk Zie ook bijlage 4, BLVC-plan, bijlage B .1. Aantal uit te werken fases: 1 .9. Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A1 of A2 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen analoog en digitaal aanleveren Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2 stuks E.e.a. in overleg met en ter goedkeuring aan de directie. Uiterlijk 8 weken voor de start van de werkzaamheden indienen bij de directie.	EUR		N
1211			<u>Verkeersmaatregelen rijbaan</u>			
121130	621010		Aanbrengen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Ten behoeve van: gehele afsluiting brug + enkel schrikhek bij de doodlopende wegen naar de brug. Inclusief de bijbehorende bebording 9. Volgens verkeersplan opgesteld volgens bestekspost 121010 .3. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wiu} = 30 km/h .2 Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V
121140	621011		Instandhouden van afzetting(en) op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 121130	week	26,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121150	621013	1.	Verwijderen van afzetting(en) op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 121130	keer	1,00 V		
122		. . . . .	Omleidingsroutes				
1220		. . . . .	<u>Vooraankondiging</u>				
122010	629999	. . . . .	Aanbrengen vooraankondiging. Betreft: bord met vooraankondiging brug afgesloten van/tot	st	2,00 V		
		. . . . .	Tekstborden, retroreflecterend klasse II kleur: geel, afmetingen: 1,00 x 1,50 m ¹	st			2,00 I
		. . . . .	Exacte tekst volgens verkeersplan van bestekspost 121010				
		. . . . .	Inclusief ondersteuningsconstructie Met materiaal van de aannemer				
122020	629999	. . . . .	Instandhouden vooraankondiging. Betreft: vooraankondiging aangebracht volgens bestekspost 122010	week	30,00 V		
122030	629999	. . . . .	Verwijderen vooraankondiging. Betreft: vooraankondiging aangebracht volgens bestekspost 122010	st	2,00 V		
1221		. . . . .	<u>Omleidingsroutes ten behoeve van het verkeer</u>				
122130	621099	. . . . .	Aanbrengen omleidingsroutes. Ten behoeve van: afsluiting van straten c.q. straatgedeeltes	keer	1,00 V		
		. . . . .	Omleidingsroutes overeenkomstig het verkeersplan volgens bestekspost 121010				
		. . . . .	Omleidingsroute op enkelbaansweg De route wordt aangegeven door:				
		. . . . .	Tekstborden, retroreflecterend klasse II kleur: geel, afmetingen: 1,00 x 1,50 m ¹	st			8,00 I
		. . . . .	Inclusief ondersteuningsconstructie				
		. . . . .	Pijlborden, retroreflecterend klasse II kleur: geel, afmetingen: 0,25 x 0,50 m ¹	st			18,00 I
		. . . . .	Borden t.b.v. éénrichtingsverkeer Inclusief ondersteuningsconstructie	st			12,00 I
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer				
122140	621024	3.	Instandhouden omleidingsroutes. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 122130	week	26,00 V		
		. . . . .	Met materialen van de aannemer				
122150	621026	3.	Verwijderen omleidingsroutes. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 122130	keer	1,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
123			Extra maatregelen			
1230			<u>Inspecties</u>			
123010	624001		<p>Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft: inspecteren van afzettingen en omleidingsroutes aangebracht volgens bestekspost 122010, 121130 en 122130</p> <p>1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag Bevindingen inspecties bijhouden in logboek Logboeken voorleggen aan de directie tijdens bouwvergaderingen</p> <p>.1. Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 2 keer/dag</p>	EUR		N
1231			<u>Tijdelijke bruggen en pad t.b.v. fietsers</u>			
123110	101313		<p>Aanbrengen tijdelijke brug ten behoeve van fietsers en voetgangers. Situering: zie tekening 485398-C-3-0006</p> <p>2. Brug over het water van de Nauwe Gruens Brug dient minimaal 1,1 m met onderzijde constructie boven de waterspiegel te liggen (conform bestaande brug) Een pontonbrug is niet toegestaan Inclusief voorzieningen om hoogteverschil naar het maaiveld te overbruggen</p> <p>.3. Lengte brug 35 m .9. Breedte brug 2,0 m tussen de leuning Berekening en tekeningen brug volgens bestekspost 131210</p>	EUR		N
123120	101323		<p>In stand houden tijdelijke brug ten behoeve van fietsers en voetgangers. Voor de duur van 26 weken</p> <p>1. Brug, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 123110</p>	EUR		N
123130	101333		<p>Verwijderen tijdelijke brug ten behoeve van fietsers en voetgangers.</p> <p>1. Brug, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 123110</p>	EUR		N
123140	101313		<p>Aanbrengen tijdelijke brug ten behoeve van fietsers en voetgangers. Situering: zie tekening 485398-C-3-0006</p> <p>2. Brug over het water langs de Skoalledyk Opbouw ter keuze aannemer Inclusief voorzieningen om hoogteverschil naar het maaiveld te overbruggen</p> <p>.3. Lengte brug 11 m .9. Breedte brug 2,0 m tussen de leuning Berekening en tekeningen brug volgens bestekspost 131210</p>	EUR		N
123150	101323		<p>In stand houden tijdelijke brug ten behoeve van fietsers en voetgangers. Voor de duur van 26 weken</p> <p>1. Brug, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 123140</p>	EUR		N
123160	101333		<p>Verwijderen tijdelijke brug ten behoeve van fietsers en voetgangers.</p> <p>1. Brug, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 123140</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
123170	101399		Aanbrengen tijdelijke fietspad. Betreft: fietspad aansluitend op de bruggen van bestekspost 123110 en 123140 Tijdelijke fietspad breed 2,0 m bestaande uit: - Grondichttextiel op maaiveld - Zandcunet dik 200 mm (minimaal) - Elementenverharding uit tegels dik min 50 mm met opsluitband 100x200 - Inclusief bijbehorend grondwerk Met materiaal van de aannemer	m2	60,00	V
123180	101399		Instandhouden tijdelijke fietspad. Betreft: fietspad aangebracht volgens bestekspost 123170	week	26,00	V
123190	101399		Verwijderen tijdelijke fietspad. Betreft: fietspad aangebracht volgens bestekspost 123170 Maaiveld in de oude staat terugbrengen, inclusief inzaaien Materiaal blijft eigendom aannemer	m2	40,00	V
123200	101399		Verbreden bestaand voetpad. Betreft: verbreden bestaand voetpad tot 2,0 m tussen de bruggen van bestekspost 123110 en 123140 Verbreding breed ca. 1,0 m bestaande uit: - Grondichttextiel op maaiveld - Zandcunet dik 200 mm (minimaal) - Elementenverharding uit tegels dik min 50 mm met opsluitband 100x200 - Inclusief bijbehorend grondwerk Met materiaal van de aannemer	m2	110,00	V
123210	101399		Instandhouden verbreding bestaand voetpad. Betreft: verbreding aangebracht volgens bestekspost 123200	week	26,00	V
123220	101399		Verwijderen verbreding bestaand voetpad. Betreft: verbreding aangebracht volgens bestekspost 123200 Maaiveld in de oude staat terugbrengen, inclusief inzaaien Materiaal blijft eigendom aannemer	week	26,00	V
123230	621099		Aanbrengen omleidingsroute fietsers/voetgangers. Ten behoeve van: omleiding fietsers en voetgangers over de tijdelijke bruggen van bestekspost 123110 en 123140 Omleidingsroute om fietsers/voetgangers vanaf Himpenserdyk en Skoalledyk naar de tijdelijke bruggen te leiden Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	V
123240	621024	3.	Instandhouden omleidingsroutes. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 123230 Met materialen van de aannemer	week	26,00	V
123250	621026	3.	Verwijderen omleidingsroutes. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). 123230	keer	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
13			Engineering			
130			Inmeten nieuw geplaatste palen			
130010	109999		Inmeten geplaatste palen tussensteunpunten Betreft: inmeten bestaand landhoofd oost en draaiplijer T.b.v. de verdere engineering stalen balk op de palen volgens bestekspost 131060 Inmeten in XYZ, inclusief de schoorstand Meetnauwkeurigheid 1 mm	EUR		N
131			Berekeningen en tekeningen Betreft het opstellen van alle benodigd reken- en tekenwerk aanvullend op de berekening en tekening behorend bij dit bestek Voorafgaand aan de fabricage of uitvoering van de werkzaamheden dienen de berekening(en) en/of tekening(en) door de directie te zijn geaccepteerd Berekeningen dienen te worden opgesteld op basis van de voor de onderdelen vigerende normen en richtlijnen en de DO-berekening brug, zie bijlage 9 Berekeningen en tekeningen in PDF ter beoordeling aan de directie verstrekken, ten minste 6 weken voor aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen De inmeting van bestekspost 130010 verwerken in de engineering			
1310			<u>Berekeningen en tekeningen civiele constructies</u>			
131010	420199		Maken berekening en tekening funderingspalen. Betreft: maken van alle benodigde berekeningen en tekeningen voor de funderingspalen, inclusief de kopwapening	EUR		N
131020	420199		Maken berekening en tekening prefab damwanden. Betreft: maken van alle benodigde (detail)berekeningen en uitvoeringstekeningen voor het fabriceren, transporteren en aanbrengen van de prefab betonnen damwanden Uitvoeren onder categorie 5 van criteria 73/06.	EUR		N
131030	420199		Maken berekening en tekening prefab dek. Betreft: maken van alle benodigde (detail)berekeningen en uitvoeringstekeningen voor het fabriceren, transporteren, aanbrengen en monteren van het prefab betonnen dek inclusief de stortstrook Uitvoeren onder categorie 5 van criteria 73/06.	EUR		N
131040	420199		Maken berekening en tekening stootplaten. Betreft: maken van alle benodigde (detail)berekeningen en uitvoeringstekening voor het fabriceren, transporteren en aanbrengen van de prefab betonnen stootplaten	EUR		N
131050	420199		Maken berekening en tekening betonconstructies. Betreft: maken van alle benodigde (detail)berekeningen en vorm- en wapeningstekeningen voor de in het werk te storten onderdelen inclusief bijbehorende buigstaten	EUR		N
131060	420199		Maken berekening en tekening staalconstructies. Betreft: maken van alle benodigde (detail)berekeningen en werktekeningen voor alle stalen onderdelen, inclusief lasberekeningen. Geldt niet voor stalen delen opgenomen in het TO-W.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
131070	420199		Maken tekening houtconstructies. Betreft: maken van alle benodigde werktekeningen voor alle houten onderdelen	EUR		N
1311			<u>Opstellen samengestelde tekening</u>			
131110	420199		Opstellen samengestelde tekening C/W/E. Betreft: opstellen samengestelde tekening(en) civiel, werktuigbouwkundig en elektrotechnisch Op basis van de bestekstekeningen en bestek met bijlagen (in te storten mantelbuizen, sparingen, mantelbuizen, stalen val, opleggingen, opzetinrichting, aandrijving, etc) een samengestelde tekening opstellen. Productie van enig onderdeel mag pas plaatsvinden na goedkeuring van deze samengestelde tekening Deze samengestelde tekening dient volgens onderstaande tekeningenschema ter goedkeuring worden voorgelegd aan de Directie. Per uitgifte zijn de volgende beoordelingstermijnen van toepassing: Eerste beoordelingstermijn: 10 werkdagen Elke volgende beoordelingstermijn: 10 werkdagen Uitgifte schema: 1e uitgifte Inhoud: tekening en berekening stalen val en aandrijving 2e uitgifte Inhoud: 1e uitgifte + werktekeningen damwanden, funderingspalen, in het werk gestort betonnen onderdelen, prefab betonnen onderdelen, in te storten onderdelen en stalen tussensteunpunten 3e uitgifte: 2e uitgifte + tekeningen leuningwerk Bij deze uitgifte dient een complete set samengestelde tekeningen van het gehele werk geleverd te worden Mijlpalen van de goedgekeurde samengestelde tekening, conform bovenstaande gefaseerde uitgifte, volgt uit tijdschema aannemer. Gelijktijdig met het ter goedkeuring in te dienen samengestelde tekening, dienen de genoemde assemblage-/ componenten-/ productie-/ werktekening(en), staten en berekeningen ter goedkeuring worden ingediend. Indien aannemer ten opzichte van het bestek een afwijkende uitvoeringsmethode wenst door te voeren dient de samengestelde tekening en uitgifte hierop te worden afgestemd e.e.a. ten goedkeuring van Directie	EUR		N
1312			<u>Berekening en tekening tijdelijke constructies</u>			
131210	420199		Maken berekening en tekening tijdelijke bruggen en fietspad. Betreft: maken van alle benodigde (detail)berekeningen en tekeningen voor de tijdelijke bruggen en fietspad	EUR		N
131220	420199		Maken berekening en tekening ondersteuning en bekisting landhoofd west. Betreft: Maken berekening en tekening tijdelijke ondersteuning en bekisting landhoofd west.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
132			Informatieoverdracht			
132010	013399		<p>Metingen t.b.v. hoeveelheden. Betreft: alle metingen om conform paragraaf 01.31.04 van deel 3 de hoeveelheden te kunnen bepalen Digitaal inmeten middels GPS in x, y, z Aanleveren in dwg-formaat en pdf. Hoeveelheden specificeren op tekening en in tabellen (in excel). De genoemde documenten moeten voor de oplevering worden overgedragen, zowel in analoge vorm als digitaal. Tabellen aan te leveren bij indienen van termijnstaten.</p>	EUR		N
132020	100199		<p>Revisie werkzaamheden as-built. Betreft: het maken van as-built revisietekeningen (o.b.v. inmetingen) van voltooiing van de werkzaamheden. Na gereed komen van de werkzaamheden dienen alle besteks- en werktekeningen bijgewerkt te worden zoals het in het werk is uitgevoerd. De aannemer dient de volgende bestanden aan te leveren: - As-built bestekstekeningen in PDF en DWG formaat. - Gereviseerde werktekeningen in PDF en DWG formaat. Alle revisiewerkzaamheden dienen te zijn afgerond voor de opleverdatum. Voor uitgangspunten en procedures inzake het inmeten en vervaardigen van revisietekeningen zie het gestelde in deel 3, artikel 01.31.01 en 01.31.03 Bij een niet door de directie goedgekeurd opleverdossier zal er niet tot oplevering worden overgegaan en zal conform paragraaf 42 van de UAV 2012 de korting worden opgelegd.</p>	EUR		N
132030	100199		<p>Opstellen opleverdossier. Betreft: het opstellen en aanleveren van een opleverdossier. Na gereed komen van de werkzaamheden dient het opleverdossier te worden ingediend bij de directie. Aanleveren in mappenstructuur zoals bijgevoegd in bijlage 22 Bij een niet door de directie goedgekeurd revisie / opleverdossier zal er niet tot oplevering worden overgegaan en zal conform paragraaf 42 van de UAV 2012 de korting worden opgelegd.</p>	EUR		N
133			V&G, BLVC en Aerius-berekening			
133010	100199		<p>Aanvullen V&G-plan en V&G-coördinatie. Betreft: - Het aanvullen van het V&G-plan ontwerpfase zoals als bijlage opgenomen in dit bestek tot een V&G-plan uitvoeringsfase; - Het V&G-plan uitvoeringsfase in 2-voud indienen bij de directie; - Het verzorgen van de V&G-coördinatie taken gedurende de uitvoeringsfase</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
133020	100199		<p>Aanvullen BLVC-plan en omgevings-coördinatie. Betreft: aanvullen van BLVC plan en omgevingscoördinatie welke is bijgevoegd als bijlage in deel 2.1: - Het aanvullen van het BLVC-plan ontwerpfase zoals als bijlage opgenomen in dit bestek tot een BLVC-plan uitvoeringsfase; - Het BLVC-plan uitvoeringsfase in 2-voud indienen bij de directie; - Het verzorgen van de BLVC-coördinatietaken gedurende de uitvoeringsfase.</p>	EUR		N	
133030	100199		<p>Uitvoeren werkzaamheden BLVC-plan. In deze bestekspost worden geacht alle kosten volgend uit het BLVC plan te zijn inbegrepen conform bestekspostnr. 133020, welke niet als aparte bestekspost zijn omschreven in dit bestek. Het BLVC plan is als bijlage toegevoegd aan dit bestek.</p>	EUR		N	
133040	100899		<p>Uitvoeren Aeries-berekening Door berekening aantonen dat het in te zetten materieel niet meer uitstoot dan 0,0 mol/ha/jaar</p>	EUR		N	
134			Lasonderzoek				
134010	439999		<p>Uitvoeren NDO onderzoek. Betreft lasnaden NDO onderzoeken voor alle onderdelen van de staalconstructies NDO onderzoek conform tabel 24 van de NEN-EN-1090-2. Rapportage aan de directie ter beschikking stellen.</p>	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
135			Werkplannen			
135010	100199	.	Maken werkplannen.	EUR		N
		.	De opdrachtnemer dient werkplannen op te stellen			
		.	conform het gestelde in paragraaf 01 13 06 in deel 3 van			
		.	dit bestek.			
		.	De uitvoeringswijze van de aannemer bepaald welke			
		.	werkplannen uiteindelijk dienen te worden			
		.	opgesteld			
		.	Het betreft onder andere:			
		.	- Faseringsplan;			
		.	- Plannen t.b.v. kabels en leidingen;			
		.	- Kwaliteitsplan;			
		.	- Deelkwaliteitsplannen;			
		.	- Keuringsplannen;			
		.	- Maatvoeringsplannen;			
		.	- Sloopplannen;			
		.	- Lasplannen;			
		.	- Fabricageplannen;			
		.	- Conserveringsplannen;			
		.	- Transportplannen;			
		.	- Hijsplannen;			
		.	- Boorplannen;			
		.	- (De)montageplannen;			
		.	- Uitvoeringsplannen;			
		.	- Verkeersplannen;			
		.	- Funderingsplannen;			
		.	- Bekistingsplannen;			
		.	- Stortplannen;			
		.	- Bemalingsplannen;			
		.	- Monitoringsplannen;			
		.	- Werkplannen funderingswerkzaamheden.			
		.	Deze opsomming is niet compleet en limitatief.			
		.	De opdrachtnemer dient in het conform paragraaf			
		.	01 13 06 op te stellen kwaliteitsplan een			
		.	overzicht op te nemen van de werkplannen die voor			
		.	het werk worden opgesteld			
		.	De (deel) werkplannen indienen uiterlijk 4 weken voor			
		.	start van de desbetreffende activiteit ingediend te zijn.			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			Grondwerk			
210			Grond ontgraven			
			Boringen geven aan volledig zand			
210010	220101		Grond ontgraven uit landhoofd west Situering: landhoofd west Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: AW 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,8 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 212010 (tijdelijk depot)	m3	60,00	V
210020	220101		Grond ontgraven uit landhoofd west. Situering: landhoofd west buiten de verharding en onder N.A.P. -0.500 m t.p.v. landhoofd landzijde betonnen damwand Grondsoort: bovengrond met gras en daaronder klei 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,8 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspost 212020 (tijdelijk depot)	m3	15,00	V
210030	220101		Grond ontgraven uit strook langs damwand oostzijde Situering: oostzijde Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: AW 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,7 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 212010 (tijdelijk depot)	m3	60,00	V
210040	220101		Grond ontgraven uit landhoofd oost. Situering: landhoofd oostzijde Betreft: ontgraven landhoofd oost t.b.v. verwijderen/aanbrengen legankers Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: AW 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,7 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Vrijgekomen zand vervoeren volgens bestekspost 212010 (tijdelijk depot)	m3	5,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
210050	220101		Grond ontgraven uit landhoofd oost. Situering: landhoofd oost achter damwand bij steiger Grondsoort: bovengrond met gras en daaronder klei 3. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,5 m1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m9 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving. Grond achter de ontgraving zetten	m3	3,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211			Grond verwerken				
211010	220301		Grond verwerken in aanvulling landhoofd west (L). Situering: landhoofd west aan landzijde betonnen damwanden en t.p.v. aansluiting met (bestaande) houten damwanden Grondsoort: klei erosieklasse 1 (vette klei)	m3	5,00 V		
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3			5,00 L
211020	220499		Verdichten grond. Betreft: verdichten grond in aanvullingen Grondsoort: klei erosieklasse 1 de hoeveelheid van de bestekspost 211010 Wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m3	5,00 V		
211030	800305		Aanbrengen laag zandcement. Betreft: het aanbrengen van zand-cementstabilisatielaag onder de stootvloer Verhouding 1 cement : 8 zand (volumedelen)	m2	15,00 V		
		2.	Totale breedte groter dan 2,00 m				
		.9.	Laagdikte verlopend van 475 naar 600 mm				
		.2.	Material in een menginstallatie bereiden				
		.2.	Met zand	m3			7,30 L
			Met cement: Portlandcement CEM I	m3			0,90 L
		.9	De aanvulling verdichten Wijze verdichten ter keuze van de aannemer De milieuhygiënische kwaliteit dient te voldoen aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan een niet vormgegeven bouwstof, die zonder IBC maatregelen mag worden toegepast				
211040	220301		Grond verwerken in aanvulling landhoofd west Situering: landhoofd west Grondsoort: zand, vervoerd volgens bestekspost 212030	m3	30,00 V		
		2.	Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,5 m				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 211090				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
211050	220301		Grond verwerken in aanvulling landhoofd west Situering: landhoofd west buiten de vleugelwanden Grondsoort: bovengrond/klei vervoerd volgens bestekspost 212040	m3	15,00 V		
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
211060	220301		Grond verwerken in aanvulling langs damwand oost. Situering: damwand oostzijde langs Skoaldehyk Grondsoort: zand, vervoerd volgens bestekspost 212030	m3	80,00 V		
		2.	Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,9 m				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 211090				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
211070	220301		Grond verwerken in aanvulling landhoofd oost. Situering: landhoofd oost Grondsoort: zand, vervoerd volgens bestekspost 212030	m3	5,00 V		
		2.	Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,7 m				
		.1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		.1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 211090				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
211080	220301		Grond verwerken in aanvulling landhoofd oost. Situering: landhoofd oost achter damwand bij steiger Grondsoort: bovengrond/klei ontgraven volgens bestekspost 210050 .1. . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	3,00	V
211090	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten zand in aanvullingen en cunetten Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: hoeveelheid gelijkgesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspost 211040 , 211060 en 211070 .9. . Verdichtingsgraad volgens bepaling 22.02.06 en 22.02.07 van deel 3 van dit bestek	m3	115,00	V
211100	220499		Verdichten grond. Betreft: verdichten grond in aanvullingen Grondsoort: bovengrond/klei Hoeveelheidsbepaling: hoeveelheid gelijkgesteld aan de som van de hoeveelheden van de bestekspost 211050 en 211080 Verdichtingen in lagen met een maximale dikte van 0,50 m, wijze van verdichten ter keuze aannemer.	m3	18,00	V
211110	220421		Profileren van oppervlakken. Betreft: profileren zandbed t.b.v. aan te brengen elementenverhardingen Grondsoort: zand 1. . Oppervlakken boven water .1. . Oppervlakken: horizontaal en flauwer dan 1 : 5 .1. . Breedte oppervlak gemiddeld 2 m .1. . Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	170,00	V
212			Grond vervoeren naar/van tijdelijk depot			
212010	220201		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen zand Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: AW .2. . Vervoeren naar: tijdelijk depot van bestekspost 107110 .1. . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210010 en 210030	m3	125,00	V
212020	220201		Grond vervoeren. Betreft: vrijgekomen bovengrond, klei Grondsoort: bovengrond, klei Bodemkwaliteitsklasse: AW .2. . Vervoeren naar: tijdelijk depot van bestekspost 107110 .1. . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210020	m3	15,00	V
212030	220201		Grond vervoeren. Betreft: grond uit tijdelijk depot van bestekspost 107110 voor verwerking in het werk Inclusief opladen Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: AW .1. . Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. . Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekspost. 211040 en 211060	m3	115,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
212040	220201		<p>Grond vervoeren. Betreft: grond uit tijdelijk depot van bestekspost 107110 voor verwerking in het werk Inclusief opladen Grondsoort: bovengrond, klei Bodemkwaliteitsklasse: AW .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .9. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekspost 211050</p>	m3	15,00	V
212050	220201		<p>Grond vervoeren. Betreft: te vervoeren zand uit tijdelijk depot van bestekspost 107110 na partijkeuring conform AP04 Inclusief opladen Grondsoort: zand Bodemkwaliteitsklasse: AW .2. Vervoeren naar: depot op aanwijzen directie, enkele reis 5 km AP04-keuringskosten komen voor rekening van de aannemer .9. Hoeveelheidsbepaling is de som van bestekspost 212010 - 212030</p>	m3	10,00	V
213			Grondwerk watergang			
2130			<u>Ontgraven slib langs weg</u>			
213010	181101		<p>Ontgraven baggerspecie. Situering: langs te vervangen damwand langs de weg oost en vleugelwand brug oost Betreft: verdiepen waterbodembodem conform profiel op tekening C-3-0004 Ontgraven voordat de damwand wordt vervangen 2. Hoeveelheidsbepaling aan de hand van meting in het werk overeenkomstig artikel 18.17.05 van de Standaard .9. Slib, klasse 'Niet Toepasbaar', zie onderzoek bijlage 10 .1. Hoeveelheid baggerspecie: tot 1 m3/m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking: 0,05 m .3 Vrijgekomen baggerspecie vervoeren volgens bestekspostnr(s).</p>	m3	50,00	V
213020	181121		<p>Vervoeren baggerspecie. Te vervoeren baggerspecie: zie bestekspost 213010 Hoeveelheidsbepaling: van bestekspost 213010 2. Vervoeren naar een inrichting. Inclusief opladen .2. Baggerspecie vervoeren door middel van droog materieel vloeistofdicht</p>	m3	50,00	V
2131			<u>Ontgraven waterbodembodem voor remmingwerk</u>			
213110	181101		<p>Ontgraven baggerspecie. Situering: noordzijde brug tussen remmingwerk en oever zijvaart langs Skoalledyk Betreft: verdiepen waterbodembodem Ontgraven vanaf het water Zie doorsnede O op tekening C-3-0005 2. Hoeveelheidsbepaling aan de hand van meting in het werk overeenkomstig artikel 18.17.05 van de Standaard .9. Slib, klasse 'Niet Toepasbaar', zie onderzoek bijlage 10 .1. Hoeveelheid baggerspecie: tot 1 m3/m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking: 0,05 m .3 Vrijgekomen baggerspecie vervoeren volgens bestekspostnr(s). 213120</p>	m3	105,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
213120	181121		Vervoeren baggerspecie. Betreft: vervoeren vrijgekomen slib Te vervoeren baggerspecie: zie bestekspost 213110 Hoeveelheidsbepaling: van bestekspost 213110 2. Vervoeren naar een inrichting. Inclusief overslag op vrachtwagens .2. Baggerspecie vervoeren door middel van droog materieel vloeistofdicht	m3	105,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			Verwijderen bestaande constructies Zie tekening 485398-C-3-0002			
31			Verwijderen verhardingen en radkeerder - Vrijgekomen materiaal, dat moet worden hergebruikt, tijdelijk in een afsluitbaar depot opslaan zie bestekspost 107010 en 312010 - Materialen mogen niet op de trottoirs worden opgeslagen.			
310			Verharding westzijde			
310010	831701		Opbreken straatbaksteen. Betreft: verharding rijbaan achter landhoofd west 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Straatbaksteen standaard dikformaat Kleur: rood 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 610050 (ca. 52 m ²) gerekend is met een breukpercentage van ca. 10% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (ca. 5 m ²)	m2	57,00	V
310020	831701		Opbreken straatbaksteen. Betreft: verharding achter landhoofd west t.p.v. vleugels 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Straatbaksteen standaard dikformaat Kleur: zwart 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 610060 (ca. 6,5 m ²) gerekend is met een breukpercentage van ca. 10% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (ca. 0,5 m ²)	m2	7,00	V
310030	831503		Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Alle her te gebruiken bestratingsmaterialen opgebroken volgens bestekspost 310010 en 310020 Schoonmaken in tijdelijk depot van bestekspost 107010 2. Straatbakstenen: standaard dikformaat .9. D.m.v. nat roteren 3. Materialen na bewerking vervoeren naar de plaats van verwerking volgens bestekspost 610050 en 610060 2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen grond	m2	63,50	V
310040	831711		Opbreken betonbanden. Situering: langs verharding bij landhoofd westzijde 5. Opsluitbanden 100 x 200 mm 5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 610030 (ca. 13 m ¹) gerekend met een breukpercentage van ca. 10% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (ca.2 m ¹)	m	15,00	V
310050	800401		Verwijderen teevrije funderingslaag. Situering: onder verharding westelijk landhoofd 3. Breedte van 3,00 m en meer .4. Gemiddelde dikte 250 mm 2. Gebonden funderingsmateriaal van menggranulaat Betreft: niet vormgegeven bouwstof 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	30,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
311			Verharding oostzijde			
311010	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: landhoofd oostzijde Betreft: rijbaan 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Inclusief bisschopsmutsen Kleur: rood gemêleerd rijbaan, grijs kantsteen .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 620080 (ca. 24 m ²) gerekend is met een breukpercentage van ca. 5% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (ca. 1 m ²)	m2	25,00	V
311020	831701		Opbreken straatbaksteen. Betreft: verharding langs damwand oostzijde 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .1. Straatbaksteen standaard waalformaat Kleur: rood genuanceerd .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 620090 (ca. 95 m ²) gerekend is met een breukpercentage van ca. 5% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (ca. 5 m ²)	m2	100,00	V
311030	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: verharding langs damwand oostzijde Betreft: parkeerstrook 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Inclusief bisschopsmutsen Kleur: zwart .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 620100 (ca. 8 m ²) gerekend is met een breukpercentage van ca. 5% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (ca. 1 m ²)	m2	9,00	V
311040	831503		Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Alle her te gebruiken bestratingsmaterialen opgebroken volgens bestekspost 311010 , 311020 en 311030 Schoonmaken in tijdelijk depot van bestekspost 107010 .9. D.m.v. nat roteren .3. Materialen na bewerking vervoeren naar de plaats van verwerking volgens bestekspost onder 620 .2 De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen	m2	134,00	V
311050	330299		Verwijderen radkeerder. Betreft: radkeerder langs damwand oostzijde Radkeerder, gekoppelde metalen buis met betonnen poeren, ca. 280x280x280 mm, h.o.h. ca. 2 m, opgebouwd uit secties van ca. 6 m, verbinding onderling door buis in buis De vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 620070	m	51,00	V
311060	831711		Opbreken betonbanden. Situering: langs verharding bij landhoofd westzijde .5. Opsluitbanden 100 x 200 mm .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 620030 (ca. 56 m ¹) gerekend met een breukpercentage van ca. 10% De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen (ca. 6 m ¹)	m	62,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
311070	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: onder verharding oostelijk landhoofd 3. Breedte van 3,00 m en meer 4. Gemiddelde dikte 250 mm 2. Gebonden funderingsmateriaal van menggranulaat Betreft: niet vormgegeven bouwstof 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	25,00	V
312			Vervoeren verhardingen			
312010	831599		Vervoeren verhardingen naar depot. Betreft: opladen en vervoeren onder 310 en 311 opgebroken materialen welke dienen te worden hergebruikt Vervoeren naar depot van bestekspost 107010	EUR		N
312020	831599		Vervoeren verhardingen van depot. Betreft: opladen en vervoeren Vervoeren uit depot van bestekspost 107010 t.b.v. verwerking volgens bestekspost onder 610 en 620	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
32			Verwijderen houtconstructies Alle houtconstructies dienen zo verwijderd te worden dat hergebruik mogelijk is, tenzij anders aangegeven.			
320			Verwijderen dekken			
3200			<u>Verwijderen dek brug</u>			
320010	112499		Verwijderen houtwerk brugdekken. Betreft: verwijderen houtwerk brugdekken, houten dekdelen, spijkerlatten, inclusief schampkanten - Dekplanken 65 x 250 mm - Spijkerlat 60 x 140 mm - Constructie van hardhout - Dekdelen voorzien van een slijtlaag Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m2	108,00	V
3201			<u>Verwijderen dek steiger</u>			
320110	112401		Slopen houtwerk. Betreft: slopen houten dekdelen steiger Sloopgrens: alleen dekdelen steiger 2. Constructie van hardhout - dekdelen dik 35 mm 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m3	1,00	V
320120	112499		Verwijderen houtwerk dek steiger. Betreft: verwijderen houtwerk dek steiger - Dekplanken dik 35 mm - Constructie van hardhout Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m2	18,50	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
321			Verwijderen damwanden			
3210			<u>Verwijderen gordingen</u>			
321010	527124		Verwijderen gording. Betreft: gording op te verwijderen damwand landhoofd west voorzijde 1. Gording van hout - dubbele gording 100 x 200 mm - hardhout, onbehandeld Ankers verwijderen volgens bestekspost 342020 .1. Bevestiging d.m.v. bouten .1. Boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m	5,00	V
321020	527124		Verwijderen gording. Betreft: gording op te verwijderen damwand landhoofd west langs vleugels aan de bovenzijde 1. Gording van hout - dubbele gording 200 x 250 mm - hardhout, onbehandeld .1. Bevestiging d.m.v. bouten .1. Boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m	8,40	V
321030	527124		Verwijderen gording. Betreft: gording op te verwijderen damwand landhoofd west langs vleugels t.p.v. ankers 1. Gording van hout - enkele gording 150 x 200 mm - hardhout, onbehandeld Ankers verwijderen volgens bestekspost 342020 .1. Bevestiging d.m.v. bouten .1. Boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m	8,40	V
321040	527124		Verwijderen gording. Betreft: gording op te verwijderen damwand landhoofd zuid oostzijde 1. Gording van hout - dubbele gording 75 x 150 mm - hardhout onbehandeld .1. Bevestiging d.m.v. bouten .1. Boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m	3,50	V
321050	527124		Verwijderen gording. Betreft: gordingen op te verwijderen damwand langs weg noordoostzijde 1. Gording van hout - dubbele gording 100 x 200 mm bovenzijde damwand - dubbele gording 100 x 200 mm t.p.v. verankering - behandeld naaldhout (klasse C) Ankers verwijderen volgens bestekspost 342030 .1. Bevestiging d.m.v. bouten .1. Boven water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m .3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	m	116,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3211			<u>Verwijderen damwanden</u>				
321110	527122		Verwijderen damwand. Betreft: verwijderen damwand landhoofd west Verwijderen hoekpalen zie bestekspost 321120 1. Damplanken van hout - dik 80 mm - gemiddelde lengte ca. 4,0 m - hardhout onbehandeld Planken na het trekken ter plekke ontdoen van aanhangende grond Ontstane gat/sleuf vullen met bentoniet 1. Voor ca. 80 % onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m 1. Verlagen waterstand niet toegestaan 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m	13,40 V		
				m3			3,20 L
321120	412121		Verwijderen houten paal. Betreft: verwijderen hoekpalen houten damwand bestaande landhoofd west Houten paal: - ca. 250 x 250 mm, lang ca. 12,5 m - onbehandeld hardhout - te lood 3. Paalkop ligt boven de waterspiegel 1. Helling paal: verticaal 3. Paallengte van 10 tot 15 m 1. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Ontstane gat vullen met bentoniet 1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	st	2,00 V		
				m3			0,90 L
321130	527199		Afzagen bestaande damwand landhoofd zuidoost. Betreft: afzagen damwand landhoofd zuidoost. - dik 75 mm - te verwijderen deel lang 0,7 m (N.A.P. -0,650) - hardhout Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost 324010	m	3,50 V		
321140	527122		Verwijderen damwand. Betreft: verwijderen damwand aansluitend aan landhoofd noordoost 1. Damplanken van hout - dik 60 mm - gemiddelde lengte ca. 6,0 m - behandeld naaldhout (klasse C) Planken na het trekken ter plekke ontdoen van aanhangende grond 1. Voor ca. 90 % onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -0,52 m 1. Verlagen waterstand niet toegestaan 3. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m	14,00 V		
321150	527199		Afzagen bestaande damwand langs weg. Betreft: afzagen damwand langs de weg Damplanken van hout - dik 60 mm - te verwijderen deel lang 0,6 m (N.A.P. -0,650) - behandeld naaldhout (klasse C) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	m	51,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
322			Verwijderen palen Voor verwijderen/vervangen paalkop zie bestekspost 410050			
322010	412121		Verwijderen houten paal. Betreft: verwijderen palen bestaande landhoofd Houten paal: - ca. 300 x 300 mm, lang 12,5 m - basralocus - schoor 5:1 3. Paalkop ligt boven de waterspiegel .4. Helling paal: kleiner dan 7 : 1 en groter dan of gelijk aan 5 : 1 Paallengte van 10 tot 15 m1. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Ontstane gat vullen met bentoniet1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 410010	st	2,00 V	
322020	412121		Verwijderen houten paal. Betreft: verwijderen palen bestaande landhoofd Houten paal: - ca. 300 x 300 mm, lang ca. 12,5 m - basralocus - te lood 3. Paalkop ligt boven de waterspiegel .1. Helling paal: verticaal3. Paallengte van 10 tot 15 m1. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Ontstane gat vullen met bentoniet1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 410010	st	1,00 V	
322030	412121		Verwijderen houten paal. Betreft: verwijderen palen bestaande tussensteunpunten Houten paal: - ca. 300 x 300 mm, lang 13,5 m - basralocus - schoor 5:1 3. Paalkop ligt boven de waterspiegel .4. Helling paal: kleiner dan 7 : 1 en groter dan of gelijk aan 5 : 12. Paallengte van 5 tot 10 m1. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Ontstane gat vullen met bentoniet1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 410010	st	4,00 V	
322040	412121		Verwijderen houten paal. Betreft: verwijderen palen bestaande tussensteunpunten Houten paal: - ca. 300 x 300 mm, lang 13,5 m - basralocus - te lood 3. Paalkop ligt boven de waterspiegel .1. Helling paal: verticaal2. Paallengte van 5 tot 10 m1. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Ontstane gat vullen met bentoniet1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 410010	st	2,00 V	
				m3		2,00 L
				m3		1,00 L
				m3		4,00 L
				m3		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
323			Verwijderen gordingen remmingwerk			
323010	112499		Verwijderen gordingen remmingwerk. Betreft: verwijderen gordingen remmingwerk - Gordingen 200x250 mm, 17 paal/gording verbindingen - Constructie van hardhout Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 324010	m	30,50	V
324			Verwerken vrijgekomen hout			
324010	440099		Verwerken vrijgekomen hout. Betreft: vrijgekomen hout scheiden in bruikbare en niet bruikbare delen en geschikt maken voor hergebruik Hiertoe dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd: - het hout dient door middel van hogedruk waterstralen ontdaan te worden van vuil, grond, mos en plantaangroei - na het reinigen de rotte delen verwijderen d.m.v. afzagen - na het reinigen en het verwijderen van rotte delen dient het hout gekeurd te worden op herbruikbaarheid. Herbruikbaar hout is hout wat verzaagd kan worden naar gangbare handelsafmetingen met een minimale lengte van 1 meter. Herbruikbaar hout dient ontdaan te worden van de slijtlaag. manier ter keuze van aannemer. Herbruikbaar hout dient verzaagd te worden tot gangbare handelsafmetingen en gepalleteerd te worden. Uitgangspunt is dat 30% van het vrijgekomen hout niet herbruikbaar is. Herbruikbaar hout vervalt aan de opdrachtgever. Werkzaamheden dienen plaats te vinden op een locatie waarbij alle bij de werkzaamheden vrijkomende materialen (hout, slib, slijtlaag, etc.) volgens de geldende milieuvoorschriften kunnen worden opgevangen Vrijkomende niet herbruikbare materialen vervoeren en storten volgens bestekspost 324020 t/m 324050	EUR		N
324020	440099		Vervoeren en storten klasse A-hout. Betreft: vervoeren en storten klasse A-hout Vervoeren naar een inrichting	ton	6,00	V
324030	440099		Vervoeren en storten klasse C-hout. Betreft: vervoeren en storten klasse C-hout Vervoeren naar een inrichting	ton	2,00	V
324040	440099		Vervoeren en storten verbindingsmiddelen. Betreft: vervoeren en storten verbindingsmiddelen Vervoeren naar een inrichting	ton	0,50	V
324050	440099		Vervoeren en storten slib. Betreft: vervoeren en storten slib Vervoeren naar een inrichting	ton	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
33			Verwijderen staalwerk			
330			Demontieren staalwerk Voor al het demontieren geldt zo demontieren dat er zoveel mogelijk herbruikbaar is.			
330010	112399		Demontieren staalwerk brug. Betreft: staalconstructie bestaande brug, exclusief leuningwerk, exclusief de tijdelijke ondersteuning Inclusief slagboomkasten met bomen en overige constructie en bewegingswerk onderdelen verbonden met de brug Demontagegrens: betonwerk draaipunt en oostelijk landhoofd dient in takt te blijven, rest demontieren Val gelaste constructie, overig gebout Conservering met Chroom-6 zie bijlage 11 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 330030	ton	16,00	V
330020	112399		Demontieren stalen leuningwerk brug. Betreft: leuning op brug, landhoofden en steiger Gebout aan brug, landhoofden en steiger Conservering zonder Chroom-6 zie bijlage 11 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	90,00	V
330030	112399		Verwijderen conservering staalwerk. Betreft: verwijderen chroom-6 houdende conservering van het staalwerk van de brug zoals omschreven in bestekspost 330010 onder geconditioneerde omstandigheden op locatie ter keuze aannemer Conservering met Chroom VI, zie bijlage 11 E.e.a. in overeenstemming met beheersregime chroom-VI. Bij deze bestekspost zijn inbegrepen alle kosten met betrekking tot veiligheidsaspecten en veiligheidsmaatregelen ten gevolge van chroom-6, conform bijlage 11. (bestaande conservering bevat chroom-6 elementen (1217 mg per kg droge stof) Vrijgekomen (afgestraalde) materialen vervoeren naar een inrichting Afvoerbewijs chroom-6 restmateriaal overhandigen aan de directie De aannemer wordt eigenaar van de kaalgestraalde stalen onderdelen	m2	388,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
331			Verwijderen staalwerk hulpconstructie Betreft: bestaande achteraf toegevoegde ondersteuning dek			
331010	439999		Verwijderen stalen ligger. Betreft: stalen ligger tijdelijke ondersteuning Stalen ligger: - HEB 450 - lang ca. 5,8 tot 6,5 m - gelast op de palen van bestekspost 331020 lassen losmaken en ligger en buizen vlakslijpen Vrijgekomen liggers vervoeren volgens bestekspost 331030	st	5,00	V
331020	412111		Verwijderen stalen paal. Betreft: stalen palen tijdelijke ondersteuning Stalen paal: Ø273x10 mm, lang 13 m 3. Paalkop ligt boven de waterspiegel .1. Helling paal: verticaal .3. Paallengte van 10 tot 15 m .1. Wijze van verwijderen ter keuze van de aannemer Palen mogen door het verwijderen niet worden beschadigd Palen na het trekken ontdoen van aanhangend slib/grond .9 Vrijgekomen palen vervoeren volgens bestekspost 331030 Vrijgekomen slib/grond vervoeren naar een inrichting	st	10,00	V
331030	439999		Vervoeren vrijgekomen materialen. Betreft: vrijgekomen materialen bestekspost 331010 en 331020 vervoeren naar Knol, Akkrum, ca. 20 km enkele reis	EUR		N
34			Diverse			
340			Verwijderen bebording			
340010	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen verkeersbord J15 inclusief onderbord van de voorseinen .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). onder 73	st	2,00	V
340020	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: verwijderen verkeersbord C21 (30t) van landverkeersein oostzijde .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). onder 73	st	1,00	V
341			Verwijderen rijplaten brugdek			
341010	101431		Verwijderen rijplatenbaan. Betreft: bestaande stalen tranenplaten op het dek van de brug 9. Stalen tranenplaten, totaal ca. 93 m2 Platen ontdoen van aanhangend vuil en vervoeren naar depot gemeente aan de Kelvinstraat	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
342			Verwijderen verankering			
342010	413199	. . . . .	Verwijderen legankers t.p.v. landhoofd oost. Betreft: verwijderen legankers t.p.v. landhoofd oost Legankers staal Ø16 mm, lang gemiddeld 5,50 m Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	st	3,00	V
342020	413199	. . . . .	Verwijderen ankers t.p.v. landhoofd west. Betreft: verwijderen legankers t.p.v. landhoofd west Ankers staal Ø30 mm, lang gemiddeld 6,0 m, 4x Ankerplaat 200x1250x1250, beton, 2x Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	st	4,00	V
342030	413199	. . . . .	Verwijderen ankers damwand langs weg. Betreft: verwijderen ankers damwand langs weg Ankers staal Ø16 mm, te verwijderen deel ca. 1,0 m Delen door af te branden op de rand van de ontgraving Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	st	28,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4			Aanbrengen palen, gordingen/balken en damwanden				
41			Aanbrengen palen Zie tekening 485398-C-3-0003, palenplan en heirenvooien				
410			Houten palen				
410010	410122		Aanbrengen paal van hardhout. Betreft: houten palen remmingwerk (hergebruik) Paal van hardhout: Vrijgekomen bij bestekspost 322010 t/m 322040 - Bovenzijde paal op N.A.P. +0.500 m - Palen inkorten tot 9 m lengte, vrijkomende delen gebruiken in bestekspost 410052	st	9,00	V	
		2.	Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m				
		.6.	Schachtdoorsnede: klasse van 250 x 250 mm tot 350 x 350 mm				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.4.	Met de paalkop boven de waterspiegel				
410020	410122		Aanbrengen paal van hardhout. Betreft: houten palen remmingwerk (leveren) Paal van hardhout: - Basralocus - Bovenzijde paal op N.A.P. +0.810 m - lang ca. 9,0 m	st	2,00	V	
		2.	Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m	st			2,00 L
		.6.	Schachtdoorsnede: klasse van 250 x 250 mm tot 350 x 350 mm				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.4.	Met de paalkop boven de waterspiegel				
410030	411199		Bewerken houten paalkop. Betreft: op hoogte en taps afzagen paalkoppen van de palen aangebracht volgens bestekspost 410010 en 410020 t.b.v. de aan te brengen paalmuts van bestekspost 410040 Taps afzagen van 300 x 300 naar 230 x 230 mm over een hoogte van ca. 430 mm Vorm dient gelijk te zijn aan bestaand Vrijkomende materialen vervoeren naar een inrichting	st	11,00	V	
410040	531112	1.	Aanbrengen paalmuts. Paalmuts van metaal 230 x 230 x 80 mm, afmetingen gelijk aan bestaande paalmutsen die worden hergebruikt, kleur wit	st	11,00	V	11,00 L
		.1.	Op paal van tropisch hout	st			
		.9	Inclusief bevestigingsmiddelen				
410050	522199		Vervangen houten paalkop Betreft: het lokaal vervangen van aangetaste houten paalkoppen met behoud van de oorspronkelijke sterkte, volgens het Meerpalen Renovatiesysteem "De Bever". Situering: de aanmeervoorziening, geleide- of remmingwerk t.p.v. de brug Werkzaamheden dienen te voldoen aan de in art. 52.02.01 van deel 3 gestelde voorwaarden.	st	17,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
410051	527121		<p>Verwijderen palen. Betreft: het gedeeltelijk verwijderen van de houten palen. 3. Palen van hout Exact waterpas afzagen zonder verdere houtbewerking of liften van de paal, incl. verwijderen van eventuele bevestigingsmaterialen. 9. Verwijderen 300 tot 500 mm onder normaal waterpeil tot het niet-aangetaste hout. 1. Verlagen waterstand niet toegestaan 2. De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 410052 - paalmutsen Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting</p>	st			17,00	I
410052	522101		<p>Aanbrengen palen. Betreft: het leveren en aanbrengen van palen ter vervanging van de paalkoppen die verwijderd zijn volgens bestekpost 410051 De werkzaamheden zijn inclusief het voorbereiden en voormonteren van de vernieuwde paal in de werkplaats, verdere houtbewerkingen zijn op locatie niet toegestaan. Grondslag: n.v.t. 2. Palen van hout: - afmeting: ca. 300x300 mm vrijgekomen bij bestekspost 410010 - lengte: gelijkwaardig aan bestaande situatie - voorzien van paalmutsbewerking en vrijgekomen paalmuts van bestekspost 410051, paalmuts na monteren conserveren volgens systeem bestekspost 430020, kleur RAL 9010 (wit) - voorzien van stalen paalklem Afmetingen en afwerking op basis van de originele paal in het werk op te nemen. .9. Richting paal: verticaal, exact loodrecht op de afgezaagde oorspronkelijke paal.</p>	st			17,00	L
				st			17,00	I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411			Stalen palen				
4110			<u>Aanbrengen palen landhoofd</u>				
411010	419999		Toepassen voorzieningen westelijk landhoofd. Betreft: voorzieningen voor het aanbrengen van de palen en damwanden van het westelijke landhoofd	EUR		N	
411020	410112		Inwendig heien stalen paal. Betreft: palen landhoofd west (5:1, 15,0 m) Paal: - Ø406 mm, dik 10 mm, met aangelaste voetplaat Ø418 dikte voetplaat en lasverbinding te bepalen door de aannemer - Inheinniveau N.A.P. -15.000 m - Paallengte 15 m - Paal voorzien van kopwapening, B500B, 8Ø25, lang 15,8 m en beugels Ø12-200 Staalkwaliteit:S355 4. Paal: lengteklasse van 15 tot 20 m .1. Buisprofiel met opgelaste voet .4. Helling paal: 5 : 1 .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer .9. Palen inwendig heien	st	4,00	V	4,00 L
411030	410112		Inwendig heien stalen paal. Betreft: palen landhoofd west (5:1, 13,0 m) Paal: - Ø406 mm, dik 10 mm, met aangelaste voetplaat Ø418 dikte voetplaat en lasverbinding te bepalen door de aannemer - Inheinniveau N.A.P. -13.000 m - Paallengte 13 m - Paal voorzien van kopwapening, B500B, 8Ø25, lang 13,8 m en beugels Ø12-200 Staalkwaliteit:S355 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m .1. Buisprofiel met opgelaste voet .4. Helling paal: 5 : 1 .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer .9. Palen inwendig heien	st	4,00	V	4,00 L
411040	410112		Inwendig heien stalen paal. Betreft: palen landhoofd west (te lood, 12,7 m) Paal: - Ø406 mm, dik 10 mm, met aangelaste voetplaat Ø418 dikte voetplaat en lasverbinding te bepalen door de aannemer - Inheinniveau N.A.P. -13.000 m - Paallengte 12,7 m - Paal voorzien van kopwapening, B500B, 8Ø25, lang 13,5 m en beugels Ø12-200 Staalkwaliteit:S355 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m .1. Buisprofiel met opgelaste voet .1. Helling paal: verticaal .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer .9. Palen inwendig heien	st	2,00	V	2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
411050	411121		Verwijderen stalen paalkop. Betreft: op hoogte afbranden aangebrachte palen van bestekspost 411020 t/m 411040 1. Verwijderen tot op N.A.P. -0.370 m .1. Buisprofiel Ø406 mm, dik 10 mm . .1. De door te branden (of te snijden of te zagen of te slijpen) ontwikkelde lengte per paalkop bedraagt ongeveer 1300 mm3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	10,00	V
4111			<u>Aanbrengen palen tussensteunpunten</u>			
411110	410112		Inwendig heien stalen paal. Betreft: palen tussensteunpunten (10:1, 13,5 m) Paal: - Ø273 mm, dik 10 mm, met aangelaste voetplaat Ø285 dikte voetplaat en lasverbinding te bepalen door de aannemer - Inheinniveau N.A.P. -13.000 m - Paallengte 13,5 m - Palen over de bovenste 1,5 m fabrieksmatig conserveren volgens bestekspost 430010 Staalkwaliteit:S355 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m .1. Buisprofiel met opgelaste voet . .3. Helling paal: 10 : 1 . . .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer9. Palen inwendig heien	st	4,00	V
				st		4,00 L
411120	410112		Inwendig heien stalen paal. Betreft: palen tussensteunpunten (10:1, 13,5 m) Paal: - Ø273 mm, dik 10 mm, met aangelaste voetplaat Ø285 dikte voetplaat en lasverbinding te bepalen door de aannemer - Inheinniveau N.A.P. -13.000 m - Paallengte 13,5 m - Palen over de bovenste 1,5 m fabrieksmatig conserveren volgens bestekspost 430010 Staalkwaliteit:S355 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m .1. Buisprofiel met opgelaste voet . .2. Helling paal: 20 : 1 . . .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer9. Palen inwendig heien	st	6,00	V
				st		6,00 L
411140	411121		Verwijderen stalen paalkop. Betreft: op hoogte afbranden aangebrachte palen van bestekspost 411110 en 411120 2. Op een hoogte volgens tekening .1. Buisprofiel Ø273 mm, dik 10 mm . .1. De door te branden (of te snijden of te zagen of te slijpen) ontwikkelde lengte per paalkop bedraagt ongeveer 850 mm3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	10,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
42			Aanbrengen gordingen/balken aan palen				
420			Aanbrengen houten gordingen				
420010	530104		Aanbrengen wrijfgording. Betreft: wrijfgording t.p.v. stramien 2	m	3,50 V		
		1.	Houten wrijfgording - 140 x 250 mm (b x h), voorzien van vellingkanten - Duurzaamheidsklasse I - Sterkteklasse D70	m3		0,12 L	
		.9.	Bevestiging aan stalen balk van bestekspost 421020 met 6 x moer en volgring M16 Alle bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt	st		6,00 I	
420020	530104		Aanbrengen wrijfgording. Betreft: wrijfgording remmingwerk	m	52,50 V		
		1.	Houten wrijfgording - 200 x 250 mm (b x h), voorzien van vellingkanten - Duurzaamheidsklasse I - Sterkteklasse D70	m3		2,63 L	
		.9.	Bevestiging aan paal d.m.v. inkepen gording om paal, diep 50 mm, per verbinding 2 bouten M20 x 500 mm, thermisch verzinkt met bijbehorende moeren en ringen	st		28,00 I	
			Zijde wrijfgording bouten verzonken aanbrengen	st		56,00 L	
			Bevestiging gording onderling bij de hoeken d.m.v. paszagen hoek in de gording en aan de zicht(vaar)zijde versterken met een ingelaten stalen strip 150x10 mm, lang 0,6 m, gebogen om de hoek, vastzetten met 4 houtdraadbouten Ø16x180 mm	st		5,00 I	
			Alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), inclusief strippen, thermisch verzinkt	st		5,00 L	
420030	531199		Aanbrengen haalbuis. Betreft: haalbuis op de gording van bestekspost 420020	m	31,00 V		
			Haalbuis: - Ø40 mm, wanddikte 3 mm, opgebouwd uit meerdere delen, uiteinde per deel afdoppen met plaatje Ø40 x 3 mm	m		31,00 L	
			- bevestigingsvoet opgebouwd uit voetplaat 120 x 150 mm en plaat 36 x 57 mm (naar buis), beide dik 10 mm	st		22,00 L	
			1 voet per m buis, voetplaat voorzien van 4 gaten Ø10 mm, t.b.v. montage met houtdraadbout Ø8-100 mm, met bijbehorende ring	st		33,00 L	
			Opstellen tekening conform bestekspost 131060	st		132,00 L	
421			Aanbrengen stalen balken				
421010	432199		Aanbrengen stalen balk stramien 2. Betreft: stalen balk stramien 2 t.p.v. dek	st	1,00 V		
			Stalen balk stramien 2, samen gesteld uit:	st		1,00 L	
			- HEB-300, lang 3,3 m				
			- Stalen plaat 400 x 20 mm, lang 3,3 m, gelast aan HEB-300				
			- 8x stalen dook Ø25 mm, lang 250 mm, gelast op stalen plaat 400 x 20 mm				
			- 8x verstijvingsschotje, 145/190 x 280 mm (bxh), dik 10 mm				
			- 2x kopplaat 300 x 300 mm (bxh), dik 10 mm				
			- Voorzieningen opleggingen val zie TO-W, bijlage 1				
			- Staalkwaliteit S355				
			Balk luchtdicht aflassen op de palen van bestekspost 411110 en 411120				
			Conserveren volgens bestekspost 430010 en na het monteren bijwerken volgens bestekspost 430020				
			Opstellen berekening en tekening conform bestekspost 131060				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
421020	432199		Aanbrengen stalen balk stramien 2. Betreft: stalen balk stramien 2 t.b.v. wrijfgording Stalen balk stramien 2, samen gesteld uit: - UNP 280, lang 3,5 m, voorzien van 6 draadeinden M16x130 mm t.b.v. montage wrijfgording van bestekspost 420010 - 8x stalen plaat 280 x 60 mm, dik 10 mm gelast aan UNP 280 en de palen van bestekspost 411110 en 411120 - Staalkwaliteit S355 Conserveren volgens bestekspost 430010 en na het monteren bijwerken volgens bestekspost 430020 Opstellen berekening en tekening conform bestekspost 131060	st	1,00	V	
				st			1,00 L
421030	432199		Aanbrengen stalen balk stramien 3. Betreft: stalen balk stramien 2 Stalen balk stramien 3, samen gesteld uit: - HEB-300, lang 3,3 m - 8x verstijvingschotje, 145 x 260 mm (bxh), dik 10 mm - 2x kopplaat 300 x 320 mm (bxh), dik 10 mm - Staalkwaliteit S355 Balk luchtdicht aflassen op de palen van bestekspost 411110 Conserveren volgens bestekspost 430010 en na het monteren bijwerken volgens bestekspost 430020 Opstellen berekening en tekening conform bestekspost 131060	st	1,00	V	
				st			1,00 L
43			Conservering stalen buispalen en balken				
430010	562199		Aanbrengen conservering op staal (werkplaats). Betreft: in de werkplaats conserveren van de bovenste 1,5 m van de buispalen van bestekspost 4111 en de balken van bestekspost 421010 t/m 421030 Doken van bestekspost 421010 alleen zinkschooperen Conserveringssysteem: - Milieucategorie: C4 - Stralen tot reinheidsgraad SIS-Sa3 - Zinkschooperen: 70 microm. - Epoxy-sealer, afgedunde laag: 30 microm. - Epoxy-coating, high solid: 150 microm. - Polyurethaan coating, high solid: 100 microm. - Kleur: RAL 9017 (zwart) Totale laagdikte: 350 microm. De minimale droge laagdikten zijn vermeld.	m2	52,00	V	
				m2			52,00 L
430020	562199		Aanbrengen conservering op locatie. Betreft: bijwerken beschadigingen en lasnaden op locatie Voorbewerking: - de lasnaad afborstelen - eventuele beschadigingen als gevolg van het aanbrengen bewerken - opruwen ondergrond Conserveringssysteem: - Milieucategorie: C4 - Epoxy-sealer, afgedunde laag: 30 microm. - Epoxy-coating, high solid: 150 microm. - Polyurethaan coating, high solid: 100 microm. - Kleur: RAL 9017 (zwart) Totale laagdikte: 280 microm. De minimale droge laagdikten zijn vermeld. Er dient een egaal uiterlijk te worden verkregen in zowel kleur als vlakheid Aanbrengen volgens voorschriften leverancier Inclusief leveren bouwstoffen	EUR		N	

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
44			Aanbrengen damwanden, gordingen, verankering				
441			Houten damwanden				
4410			<u>Houten damwand landhoofd west</u>				
441010	522199		Aanbrengen klamp op landhoofd. Betreft: verticale houten klamp vastzetten op vleugelwand landhoofd west t.p.v. de aansluiting met de damwand van bestekspost 441020 Klamp: - Hardhout - Afmetingen 150 x 150 mm, lang 0,58 m - Sterkteklasse min. D35 - Duurzaamheidsklasse 1 Vastzetten aan de beton met lijmanekers M12x300, 150 mm verlijmd, thermisch verzinkt	st		1,00 V	
441020	410431		Aanbrengen damwand van hardhout. Betreft: damwand achter schakelkast landhoofd west 1. Damplank van hardhout - Afmetingen, dik 30 mm, lang 2,0 m - Sterkteklasse min. D35 - Duurzaamheidsklasse 1 .1. Damplank: lengteklasse tot 6,00 m .1. Helling damwand: verticaal .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	m m3		5,50 V	0,33 L
441030	522199		Grond dicht maken aansluiting vleugelwand brug/damwand. Betreft: grond dicht maken aansluiting tussen vleugelwand brug en damwand bestekspost 441020 Grond dichte aansluiting: - grond dicht doek 1x1 m plaatsen tegen damwand/vleugelwand brug, met overlap aan de onderzijde - in combinatie met de klei van bestekspost 211010	st		1,00 V	1,00 L
441040	522104		Aanbrengen gordingen. Betreft: gording aan damwand van bestekspost 441020 1. Rechthoekige houten gording - Afmetingen 50 x 150 mm - Sterkteklasse min D35 - Duurzaamheidsklasse 1 .2. Gording aanbrengen aan damwand .9. Bevestigen met slotbout M12x130 mm met bijbehorende ringen en moer Alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), thermisch verzinkt	m m		5,50 V	5,50 L
441050	410122		Aanbrengen paal van hardhout. Betreft: palen t.b.v. paal/schot landhoofd west zuidzijde Paal van hardhout: - Afmetingen, 120 x 120 mm, lang 2,0 m - Sterkteklasse min. D35 - Duurzaamheidsklasse 1 2. Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m .2. Paalvoetmiddellijn: klasse van 150 tot 300 mm .1. Helling paal: verticaal .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer .3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer	st st		6,00 V	6,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
441060	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen.	m	5,00	V	
			Betreft: schot aan de palen van bestekspost 441050				
		1.	Planken 200 x 50 mm	m			15,00 L
			Klampen 200 x 50 mm, lang 0,6 m	st			3,00 L
		.1.	Van hout:				
			- Sterkteklasse min. D35				
			- Duurzaamheidsklasse 1				
		.9.	Tussen planken en palen/klampen grond dicht doek	m2			6,00 L
			klemmen, 6 x 1 m (bxh), 0,5 m per zijde overlap naar				
			bestaande aansluitende constructie				
		.1.	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		.6.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd d.m.v.				
			thermisch verzinken				
			M12 x 200 mm, 1 per plank/paal met bijbehorende moer	st			18,00 L
			en ring				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4411			<u>Houten paal/schot landhoofd oost zuidzijde</u>				
441110	410122		Aanbrengen paal van hardhout. Betreft: palen t.b.v. paal/schot landhoofd oost zuidzijde	st	3,00 V		
			Paal van hardhout:	st			3,00 L
			- Afmetingen, 150 x 150 mm, lang 6,0 m				
			- Sterkteklasse D70				
			- Duurzaamheidsklasse 1				
		2.	Paal: lengteklasse van 5 tot 10 m				
		.2.	Paalvoetmiddellijn: klasse van 150 tot 300 mm				
		.1.	Helling paal: verticaal				
		.1.	Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer				
		.3.	Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer				
441120	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen. Betreft: schot aan de palen van bestekspost 441110	m	3,50 V		
		1.	Planken 200 x 80 mm	m			17,50 L
			Klampen 200 x 50 mm, lang 0,6 m	st			3,00 L
		.1.	Van hout:				
			- Sterkteklasse D70				
			- Duurzaamheidsklasse 1				
		.9.	Tussen planken en palen/klampen grond dicht doek klemmen, 4,5 x 2 m (bxh), 0,5 m per zijde overlap naar bestaande aansluitende constructie	m2			9,00 L
		.1.	Planken aaneengesloten aanbrengen				
		.6.	Bevestigingsmiddelen: slotbouten, verduurzaamd d.m.v. thermisch verzinken				
			M16 x 350 mm, 1 per plank/paal met bijbehorende moer en ring	st			15,00 L
441130	413099		Aanbrengen klapanker JLD 2.8, GEWI 25 T, 45°. Betreft: aanbrengen klapankers t.b.v. verankering paal/schot van bestekspost 441110 en 441120	st	2,00 V		
			Klapanker:	st			2,00 L
			- Aangrijppunt van het anker t.o.v. N.A.P: -0,40 m				
			- Ankerhoek: 45° t.o.v. horizontaal				
			- Type klapanker: JLD 2.8 o.g.				
			- Kwaliteit ankerblad: Gietijzer				
			- Afwerking ankerblad: behandeld, thermisch verzinkt				
			- Ankerstaaf: GEWI 25 T				
			- Lengte ankerstaaf totaal: 18 meter				
			- Afwerking ankerstaaf: onbehandeld				
			- Bevestiging aan damwand: anker Gordingkoppeling incl. bevestigingsmiddelen, thermisch verzinkt				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4412			<u>Houten damwand langs weg oostzijde</u>				
441210	522199		Aanbrengen klamp op landhoofd. Betreft: verticale houten klamp vastzetten op vleugelwand landhoofd oost t.p.v. de aansluiting met de damwand van bestekspost 441220 Klamp: - Hardhout - Afmetingen 150 x 150 mm, lang 2,00 m - Sterkteklasse D70 - Duurzaamheidsklasse 1 Vastzetten aan de beton met lijmmankers M12x300, 150 mm verlijmd, thermisch verzinkt	st	1,00 V		
				st		1,00	L
				st		7,00	L
441220	410431		Aanbrengen damwand van hardhout. Betreft: damwand langs weg aansluitend aan de brug 1. Damplank van hardhout - Afmetingen, dik 80 mm, lang 6,00/ 7,25 m (aflopend) - Sterkteklasse D70 - Duurzaamheidsklasse 1 .2. Damplank: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m .1. Helling damwand: verticaal .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	m	5,30 V		
				m3		3,00	L
441230	411221		Verwijderen bovenkant houten damwand. Betreft: aflopend afzagen damwand van bestekspost 441230 9. Bovenkant damwand aflopend verwijderen tot een hoogte tussen N.A.P. +1.250 en 0.000 m .3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	5,30 V		
441240	410431		Aanbrengen damwand van hardhout. Betreft: damwand langs weg aansluitend aan damwand van bestekspost 441220 1. Damplank van hardhout - Afmetingen, dik 80 mm, lang 6,0 m - Sterkteklasse D70 - Duurzaamheidsklasse 1 .2. Damplank: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m .1. Helling damwand: verticaal .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	m	51,20 V		
				m3		24,60	L
441250	410432		Aanbrengen hoekpaal van hardhout. Betreft: hoekpalen in damwand langs de weg 1. Hoekpaal ten behoeve van damwand volgens bestekspostnr. 441220 en 441240 - Afmetingen, ca. 0,22 x 0,22 m, lang 6,0 m - Sterkteklasse D70 - Duurzaamheidsklasse 1 .2. Hoekpaal: lengteklasse van 6,00 tot 10,00 m .1. Helling damwand: verticaal .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	st	3,00 V		
				m3		0,90	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVeelHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
441260	522104		Aanbrengen gordingen. Betreft: gording aan bovenzijde damwand van bestekspost 441220 en 441240	m	58,00	V	
		1.	Rechthoekige houten gording - Afmetingen 2* 60 x 120 mm - Sterkteklasse D70 - Duurzaamheidsklasse 1	m			58,00 L
		.2.	Gording aanbrengen aan damwand				
		.9.	Bevestigen met slotbout M12x250 mm met bijbehorende ring en moer, h.o.h. 0,5 m	st			119,00 L
		.9.	Onderlinge langsverbinding gording d.m.v. rechte liplas Alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), thermisch verzinkt Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5				
441270	522199		Aansluiten dubbele gording (60 x 120 mm) op hoekpaal. Betreft: paszagen en verbinden dubbele gording van bestekspost 441260 op/tegen de hoekpaal van bestekspost 441250	st	3,00	V	
			Bevestiging gording bij de hoeken d.m.v. paszagen hoek in de gording en aan de zicht(vaar)zijde				
			versterken met een stalen strip 80x10 mm, lang 0,6 m,	st			3,00 L
			gebogen om de hoek, vastzetten met slotbout M12x250 mm met bijbehorende ring en moer	st			12,00 L
			Alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), inclusief strippen, thermisch verzinkt				
441280	522104		Aanbrengen gordingen. Betreft: ankergording aan damwand van bestekspost 441220 en 441240 op N.A.P. -0.400 m	m	58,00	V	
		1.	Rechthoekige houten gording - Afmetingen 2* 100 x 150 mm - Sterkteklasse D70 - Duurzaamheidsklasse 1	m			58,00 L
		.2.	Gording aanbrengen aan damwand				
		.9.	Bevestigen met slotbout M16x300 mm met bijbehorende ring en moer, h.o.h. 0,5 m	st			117,00 L
		.9.	Onderlinge langsverbinding gording d.m.v. rechte liplas Alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), thermisch verzinkt Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5				
441290	522199		Aansluiten dubbele gording (100 x 150 mm) op hoekpaal. Betreft: paszagen en verbinden dubbele gording van bestekspost 441280 op/tegen de hoekpaal van bestekspost 441250	st	3,00	V	
			Bevestiging gording bij de hoeken d.m.v. paszagen hoek in de gording en aan de zicht(vaar)zijde				
			versterken met een stalen strip 100x10 mm, lang 0,6 m,	st			3,00 L
			gebogen om de hoek, vastzetten met slotbout M16x300 mm met bijbehorende ring en moer	st			12,00 L
			Alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), inclusief strippen, thermisch verzinkt				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
441300	413099		Aanbrengen klapanker JLD 2.8, GEWI 25 T, 50°. Betreft aanbrengen klapankers t.b.v. verankering houten damwand bestekspost 441220 Klapanker: - Aangrijppunt van het anker t.o.v. N.A.P: -0,40 m - Ankerhoek: 50° t.o.v. horizontaal - Type klapanker: JLD 2.8 o.g. - Kwaliteit ankerblad: Gietijzer - Afwerking ankerblad: behandeld, thermisch verzinkt - Ankerstaaf: GEWI 25 T - Lengte ankerstaaf totaal: 18 meter - Afwerking ankerstaaf: onbehandeld - Bevestiging aan damwand: ankergordingkoppeling incl. bevestigingsmiddelen, thermisch verzinkt Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	st	2,00	V	
				st			2,00 L
441310	413099		Aanbrengen klapanker JLD 2.8, GEWI 25 T, 45°. Betreft aanbrengen klapankers t.b.v. verankering houten damwand bestekspost 441240 Klapanker: - Aangrijppunt van het anker t.o.v. N.A.P: -0,40 m - Ankerhoek: 45° t.o.v. horizontaal - Type klapanker: JLD 2.8 o.g. - Kwaliteit ankerblad: Gietijzer - Afwerking ankerblad: behandeld, thermisch verzinkt - Ankerstaaf: GEWI 25 T - Lengte ankerstaaf totaal: 18 meter - Afwerking ankerstaaf: onbehandeld - Bevestiging aan damwand: ankergordingkoppeling incl. bevestigingsmiddelen, thermisch verzinkt Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	st	25,00	V	
				st			25,00 L
441320	522104		Aanbrengen gordingen. Betreft: ankergording aan damwand van bestekspost 441220 t.b.v. legankers van bestekspost 441330	m	5,00	V	
		1.	Rechthoekige houten gording - Afmetingen 220 x 220 mm - Sterkteklasse D70 - Duurzaamheidsklasse 1	m			5,00 L
		.2.	Gording aanbrengen aan damwand				
		.9.	Bevestigen met slotbout M16x350 mm met bijbehorende ring en moer, h.o.h. 0,5 m Alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), thermisch verzinkt	st			5,00 L
		.9.	Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5				
441330	413099		Aanbrengen leganker. Betreft: aanbrengen legankers t.b.v. verankering houten damwand bestekspost 441220 Zie horizontale doorsnede ankers op tekening C-3-0004 Leganker: - Gewi 28TR, lang 4,7, 5,4 en 6,1 m met bijbehorende ringen en moeren - Leggen in PVC-buis 110 mm - Bevestiging aan damwand: Zichtzijde 3x slotbout M20x340, met ring en moer, grondzijde ankerstoel gechikt om hoek 111° te maken met de ankerstang Gehele constructie dient geschikt te zijn om een kracht van 305 kN over te brengen - Bevestiging aan vleugelwand: Boren gaten Ø40 mm door bestaande vleugelwand, dik ca. 0,5 m Monteren ankerstang door gat met ankerplaat 200 x 200 x 20 mm Ankerstoel en -stang en alle bevestigingsmiddelen (met bijbehorende moeren en ringen), thermisch verzinkt Gefaseerd uitvoeren, zie deel 2.1, paragraaf 5	st	3,00	V	
				st			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					
441340	522199		Aansluiten op vleugelwand brug. Betreft: maken gronddichte aansluiting tussen vleugelwand brug en damwand bestekspost 441220 Gronddichte aansluiting: - gronddicht doek 1x2,0 m (bxh) plaatsen tegen aansluiting damwand/vleugelwand brug	st	1,00 V		
				st			1,00 L
441350	522199		Aansluiten op bestaande damwand langs de weg. Betreft: maken gronddichte aansluiting tussen bestaande damwand langs de weg (bij parkeerplaats) en damwand bestekspost 441240 Gronddichte aansluiting: - gronddicht doek 1x2,0 m (bxh) plaatsen tegen aansluiting damwand	st	1,00 V		
				st			1,00 L
442			Betonnen damwanden				
442010	410411		Aanbrengen betonnen damwand. Betreft: damwand planken Merk A Damplank van gewapend beton - afmetingen 500/490 x 200 mm, lang 5,05 m - voorzien van visbek/contra-visbek aansluiting over de hele lengte - voorzien van zoeker - 1 plank pasmaken op Merk B - inheinniveau N.A.P. -5.500 m - betonsterkteklasse: C45/55 - cement: CEMIII/A - milieuklasse: XC4 - wapening: conform berekening Berekening en tekening volgens bestekspost 131020 .1. Lengteklasse tot 6,00 m . . .1. Helling damwand: verticaal . . .2. Met de kop boven de waterspiegel1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	m	4,50 V		
				st			9,00 L
442020	410411		Aanbrengen betonnen damwand. Betreft: damwand planken Merk B 1. Damplank van gewapend beton - afmetingen 500/490 x 200 mm, lang 5,55 m - voorzien van visbek/contra-visbek aansluiting over de hele lengte - voorzien van zoeker - inheinniveau N.A.P. -6.000 m - betonsterkteklasse: C45/55 - cement: CEMIII/A - milieuklasse: XC4 - wapening: conform berekening Berekening en tekening volgens bestekspost 131020 .1. Lengteklasse tot 6,00 m . . .1. Helling damwand: verticaal . . .2. Met de kop boven de waterspiegel1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	m	4,50 V		
				st			9,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
442030	410411		Aanbrengen betonnen damwand. Betreft: damwand planken Merk C	m	3,00	V	
		1.	Damplank van gewapend beton - afmetingen 500/490 x 200 mm, lang 5,45 m - voorzien van visbek/contra-visbek aansluiting over de hele lengte - voorzien van zoeker - 1 plank pasmaken op Merk A - inheinniveau N.A.P. -5.500 m - betonsterkteklasse: C45/55 - cement: CEMIII/A - milieuklasse: XC4 - wapening: conform berekening Berekening en tekening volgens bestekspost 131020 Aanbrengen gat in damwandplank voor het plaatsen volgens bestekspost 721050 .1. Lengteklasse tot 6,00 m .1. Helling damwand: verticaal .2. Met de kop boven de waterspiegel .1. Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Materieel ter keuze van de aannemer	st			6,00 L
442040	420099		Aanbrengen gronddichtdoek achter betonnen damplanken. Betreft: gronddichtdoek tegen landzijde betonnen damwandplanen Situatie: landhoofd west Gronddicht doek ca. 12 x 1 m in sleuf 0,5 m diep en breed in combinatie met klei van bestekspost 211010	m2	12,00	V	
				m2			12,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			Aanbrengen betonconstructies Algemeen: - Het eventueel toepassen van prefab betonnen onderdelen is ter keuze van de aannemer. Alle bijkomende kosten zoals extra wapening, afwerken naden, transporten en tijdelijke voorzieningen zijn voor rekening aannemer. - Alle nieuw in het werk gestorte beton dient vervaardigd te zijn van duurzaam beton conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek. - Alle zichtbare betonoppervlakken dienen te voldoen aan CUR100, beoordelingsklasse B1.			
51			Landhoofd west			
510			Bekisting Berekening en tekeningen conform bestekspost 131220			
510010	421131		Aanbrengen werkvloer. Betreft: werkvloer aan landzijde betonnen damwand .1. Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer .1. Beton, laagdikte 50 mm	m2	4,00 V	
510020	421115		Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: vloerbekisting landhoofd west, inclusief nok tegen prefab damwand 9. Inclusief ondersteuning gemonteerd aan palen en damwand .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal .1. Betonoppervlakte beoordelingsklasse C	m2	14,00 V	
510030	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: randbekisting vloer N.A.P. -0.400/+0.100 m .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal betonmultiplex dik 18 mm, voorzien van een gepolijste kunstharslaag .1. Betonoppervlakte: beoordelingsklasse B1, CUR100 .2 Toepassen centerpennen: ter keuze van de aannemer, ter goedkeuring van de directie	m2	16,00 V	0,20 L
510040	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: alle bekisting landhoofd, uitgezonderd vloerbekisting van bestekspost 510020 en randbekisting van bestekspost 510030 .1.4. Bekisting met glad plaatmateriaal betonmultiplex dik 18 mm, voorzien van een gepolijste kunstharslaag .1. Betonoppervlakte beoordelingsklasse B1, CUR100 .2 Toepassen centerpennen: ter keuze van de aannemer, ter goedkeuring van de directie.	m2	22,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
511			Wapening - Betreft alle wapening van al het in het werk te storten constructiebeton van het landhoofd; - Uitgangspunt wapening is ca. 180 kg/m ³ ; - Minimale staafdiameter Ø12 mm. - De wapening voor supporten, hulpstaven, hulpconstructies en knipverlies wordt niet verrekend en wordt te zijn inbegrepen				
511010	422104		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 12 mm. Betreft: wapening landhoofd	kg	750,00 V		
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			750,00 L
		.1.	Oppervlak geribd				
		.1.	Leveringsvorm ter keuze aannemer				
			Exacte vorm en hoeveelheden vast te stellen door engineering van bestekspost 131050 en 131060				
			Inclusief het leveren en aanbrengen van afstandhouders van beton.				
511020	422106		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 16 mm. Betreft: wapening landhoofd	kg	650,00 V		
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			650,00 L
		.1.	Oppervlak geribd				
		.1.	Leveringsvorm ter keuze aannemer				
			Exacte vorm en hoeveelheden vast te stellen door engineering van bestekspost 131050 en 131060				
			Inclusief het leveren en aanbrengen van afstandhouders van beton.				
511030	422112		Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 32 mm. Betreft: wapening landhoofd	kg	650,00 V		
		1.	Betonstaalsoort B500B	kg			650,00 L
		.1.	Oppervlak geribd				
		.1.	Leveringsvorm ter keuze aannemer				
			Exacte vorm en hoeveelheden vast te stellen door engineering van bestekspost 131050 en 131060				
			Inclusief het leveren en aanbrengen van afstandhouders van beton.				
512			Beton Te leveren beton dient te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.12 van deel 3 van dit bestek.				
512010	423151		Aanbrengen beton t.b.v. funderingselement. Betreft: aanbrengen beton in de op hoogte afgebrande palen van bestekspost 411050	m3	16,00 V		
			Ten behoeve van funderingselementen aangebracht volgens bestekspostnr(s): 411020 t/m 411040				
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			16,00 L
		.2.	Milieuklasse: Droog Carbonatatie: XC2				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): 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					
512020	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: beton vloer landhoofd, N.A.P. -0.400/+0.100 m, inclusief nok prefab damwand	m3	7,30	V	
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			7,30 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: nvt Vorst: XF4 Agressieve omgeving: XA2				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
512030	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: alle beton westelijk landhoofd minus beton van bestekspost 512010 en 512020	m3	4,10	V	
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			4,10 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: XD3 Zeewater: nvt Vorst: XF4 Agressieve omgeving: XA2				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
512040	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: stootplaten achter de landhoofd west	st	4,00	N	
		1.6.	Type element: stootplaat	st			4,00 L
			Afmetingen: 3,00 x 0,98 x 0,30 m				
		.1.	Toe te passen beton: C45/55 Milieuklasse XC4, XD3, XF4				
		.1.	Toe te passen betonstaal: B500B; hoeveelheid o.b.v. door aannemer te verzorgen rekenwerk volgens bestekspost				
		.1.	In te storten voorzieningen: PVC-buisje Ø50 mm lang 300 mm ten behoeve van het op locatie plaatsen van de stootplaten over de in de landhoofden ingestorte deuvels	st			8,00 L
513			Aan te brengen ankers/in te storten onderdelen				
513010	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft: deuvels in landhoofd west t.b.v. de stootplaten	st	8,00	V	
		9.9.	Ø25 mm, lang 400 mm	st			8,00 L
		.2.	Zonder haak				
		.5.	Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal B500B				
513020	424111		Aanbrengen in te betonneren ankers. Betreft: deuvels in landhoofd west t.b.v. prefab betonnen dek	st	8,00	V	
		9.9.	Ø25 mm, lang 500 mm	st			8,00 L
		.2.	Zonder haak				
		.5.	Uitvoering: thermisch verzinkt betonstaal B500B				
513030	424199		Aanbrengen in te betonneren onderdelen W/E. Betreft: aanbrengen in te betonneren onderdelen uit TO-W en TO-E Onderdelen: - mantelbuizen LVS en slagboomkast - leverantie valt onder TO's	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
52			Aanbrug westzijde				
524010	473111		Aanbrengen brugdek van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: compleet brugdek, inclusief stalen randafwerking, gewapende stortstrook, bekisting, kit/rugvullingen en oplegmateriaal volgens specificatie van de leverancier 9. Breedte brugdek ten minste 3560 mm, inclusief stalen randafwerking Brugdek tussen schamprand/randbalk ten minste 3250 mm Bovenzijde schamprand minimaal 50 mm boven het afgewerkte asfalt Constructiehoogte minimaal 425 mm 1. Bruglengte ten minste 14000 mm in 1 overspanning 2. Wegverkeersbrug verkeerscategorie 1 met inachtneming van het bepaalde in NEN-EN 1991-2:2003+C1:2015/NB:2019 inclusief Nationale bijlage 9. Brugdek bestaande uit: 2 prefab betonnen liggers, gekoppeld met stortstrook Prefab betonnen liggers: - Afmetingen ca. 1,76 x 0,425 m (b x h), lang ca. 14,00 m (parallelogram) per stuk Staalkwaliteit: B500B Milieuklasse(n): XC4, XD3, XF4 (NEN-EN 206-1) Cementsoort: CEM I/VA (ASR bestendig) Betonkwaliteit: C45/55 Brugdek opleggen op neopreen oplegstrip 180 x 10 mm, lang 3,2 m 9. Liggers aan de buitenzijde voorzien van een vastgestorte stalen afwerking van bestekspost 524020 Voorzieningen verankering landhoofd en stramien 2: - Gains Ø50 mm, lang 425 mm Na plaatsing de gains met doken afgieten met een gietmortel gelijk aan de sterkte en milieuklasse van de beton In te storten injectieslang in schamprand Mantelbuizen in te storten in de liggers, leverantie, afmetingen en aantallen conform TO-W en TO-E Betonwerk berekenen en tekenen volgens bestekspost 131030	m2	50,00 N		
				m2			50,00 L
				m			6,40 L
				st			2,00 I
				st			16,00 L
				dm3			10,40 L
				m			28,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
524020	431601		Fabriceren van stalen randafwerking. Het betreft het maken van stalen onderdelen, het samenstellen door middel van lasverbindingen en/of mechanische verbindingen en het conserveren volgens het bepaalde in hoofdstukken 6, 7 en 8 van NEN-EN 1090-2:2018 en paragrafen 21 tot en met 27 van hoofdstuk 56 van de Standaard	st	2,00	N	
		.9.	Stalen randafwerking: - Stalen plaat, vorm conform tekening, dik 12 mm - Samengestelde hoogte ca. 0,66 m - Lengte ca. 14 m (per stuk) - Aangelaste draadeinden M16x45 mm, boutkwaliteit 8.8 44 stuks (per stuk) - Console opnemen voor cameramast, inclusief mantelbuis door stalen randafwerking - Verankering staalplaat aan de beton te bepalen door de aannemer - Staalkwaliteit S355 Staalwerk berekenen en tekenen volgens bestekspost 131050	st			2,00 L
		.9.	Conserveringssysteem: - Milieucategorie: C4 - Stralen tot reinheidsgraad SIS-Sa2.5 - Thermisch verzinken: 70 microm. Volgende alleen zichtzijde tot 20 mm in de beton - Epoxy-sealer, afgedunde laag: 30 microm. - Epoxy-coating, high solid: 150 microm. - Polyurethaan coating, high solid: 100 microm. - Eindkleur: RAL 6016 (Turkooisgroen) - Totale laagdikte: 350 microm. De minimale droge laagdikten zijn vermeld.				
524030	473199		Aanbrengen voegafdichting tussen schamprand en landhoofd. Betreft: aanbrengen voegafdichting tussen schampranden en landhoofd west	st	2,00	N	
			Voegafdichtingen: - breed 20 mm - lengte per voeg ca. 1,00 m - afwerken met ACME-profiel	st			2,00 L
524040	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. Betreft: ankers rij-ijzer op einde dek, stramien 2	st	7,00	V	
		2.	Injectie-lijmanker: Materiaal: staal, boutkwaliteit 8.8, thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 12 mm Lengte: 150 mm	st			7,00 L
		.1.	In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.1.	Diameter boorgat: 16 mm Gemiddelde diepte boorgat: 115 mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak bovenzijde vleugelwand noordzijde				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3			0,10 L
524050	432199		Aanbrengen stalen rij-ijzer. Betreft: stalen rij-ijzer op het betonnen dek bij stramien 3	st	1,00	N	
			Rij-ijzer: - Hoekstaal 50x100, dik 10 mm, lang 3,64 m voorzien van 7 gaten Ø16 mm t.b.v. de montage - Staalkwaliteit S355 - Thermisch verzinkt	st			1,00 L
			Stellen in krimparme mortel en monteren op de ankers van bestekspost 524040 met thermisch verzinkte moeren in ringen M12	dm3			4,00 L
				set			7,00 L

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
53			Afwerken betonoppervlakken				
531010	423181		Afwerken oppervlak aangebrachte betonmortel. Betreft: de in het werk gestorte strook van het brugdek Betreft de blijvende oppervlakken van betonmortel aangebracht volgens bestekspostnr(s). 524010 9. Afreien met een elektrische trilbalk Stroefheid/ruwheid af te stemmen met de directie	m2	28,00 V		
531020	425199		Afwerken niet bekiste oppervlakken. Betreft: het afwerken van niet bekiste (boven-)oppervlakken van het landhoofd De beton direct na storten op de juiste hoogte afrijen en schuren met een houten schuurbord. Tijdens het opstijven de oppervlakken nog eenmaal (dicht-)schuren met een houten schuurbord.	m2	7,00 V		
531030	425101		Afwerken ontkiste oppervlakken van beton. Betreft betonoppervlakken bekist volgens bestekspostnr(s): 510030 en 510040 9. Betreft: alle in het zicht blijvend oppervlakken Betonoppervlakken volschuren met zilverzand-portlandcement, waaraan een hechtemulsie is toegevoegd. .9. Conusgaten e.d. afdichten met een krimparme minerale mortel met toepassing van een hechtemulsie.	m2	38,00 V		
531040	425199		Nabehandelen betonoppervlakken. Betreft: alle gestorte betonoppervlakken, bekist en onbekist van de brug Direct na het storten c.q. afwerken van deze onderdelen de oppervlakken beschermen Uitgaan van curing-compound in een hoeveelheid van 1 liter per 5 m2 - niet bekiste oppervlakken - bekiste oppervlakken	m2 m2	73,00 V		15,00 L 35,00 I 38,00 I
531050	425102		Bewerken oppervlakken van verhard beton. Betreft: de nabehandeling door middel van impregneren van het landhoofd west, inclusief vleugelwanden 9. Impregneren Impregneermiddel: Remmers, Silaan 100 of gelijkwaardig (technisch merkblad artikelnummer 0735) Uitvoeren minimaal 28 dagen na storten beton Voorafgaand de te behandelen oppervlakken schoonmaken d.m.v. hogedruk waterstralen (100-180 bar) om alle vervuiling en curing-compound te verwijderen Exacte verwerking en voorbehandelen ondergrond van de te behandelen ondergrond volgens voorschrift van de fabrikant Hoeveelheid volgens voorschrift van de fabrikant, echter minimaal 0,3 liter per m2 .1. Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde	m2	38,00 V		11,40 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			<p>Aanbrengen verhardingen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het aanbrengen van de elementenverhardingen dient in overeenstemming te zijn met hetgeen verwoord is in de CROW-publicatie 324: 'Verantwoord aanbrengen elementenverhardingen'. Zie ook artikel 83.13.02 van deel 3 van dit bestek. - Hoeveelheidsbepaling: op basis van verwerkte hoeveelheid. - Bij het aanbrengen van verhardingen van waalformaat en dikformaat waarlangs een gootlaag moet worden aangebracht, moet de gootlaag uit 2 streklagen bestaan. Naast de goot dient dan nog 1 streklaag te worden aangebracht die het straatwerk opsluit. - De bestrating moet dezelfde dag van het aanbrengen worden ingewassen met zand en afgetrild. - Indien in besteksposten bij het inwassen "zand" wordt genoemd, dan dient te worden gelezen "straat-zand". - Het pasmaken van de bestratingsmaterialen dient te geschieden m.b.v. een zaag. Tegels, banden en straatbakstenen en betonstraatstenen moeten gezaagd worden; - Bij het zagen dient er altijd gebruik worden gemaakt van watertoevoer ("nat zagen"). - Puin van de aan te brengen verhardingen moet dagelijks van het werk worden afgevoerd naar een inrichting. 			
610			Westzijde			
610010	810101		<p>Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.</p> <p>Situering: ter plaatse van aan te brengen fundering, volgens bestekspost 610020</p> <p>Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken</p> <p>2. Afwerken tot 0,25 m¹ buiten de daarop aan te brengen funderingslaag</p> <p>.2. Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m</p> <p>.9. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard en de aanvullingen hierop volgens artikel 22.02.07 van deel 3 van dit bestek</p> <p>De verdichtingsgraad (3) wordt bepaald ten opzichte van de maximum proctordichtheid met de normale proctorproef</p>	m2	20,00 V	
610020	800202		<p>Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel.</p> <p>Situering: rijbaan landhoofd west</p> <p>Betreft: fundering onder de rijbaan</p> <p>3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m</p> <p>.1. Hydraulisch menggranulaat</p> <p>Het aandeel van de hydraulische slak moet 10% (m/m) zijn, zie artikel 80.16.07 van deel 3 van dit bestek. De milieuhygiënische kwaliteit dient te voldoen aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan een niet vormgegeven bouwstof, die zonder IBC maatregelen mag worden toegepast</p> <p>.2. Sortering 0/45</p> <p>.2. Op een zandbed dat is voorberekt volgens bestekspost 610010</p> <p>.1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer</p>	m2	20,00 V	
				ton		9,25 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
610030	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: landhoofd west Betreft: opsluiting verharding	m	14,00	V	
		9.	Stellen met stampbeton op fundering van bestekspost 610020 Profiel 100 x 200 mm Kleur: grijs Vrijgekomen volgens bestekspost 310040 (ca. 13 m ¹) Tekortkomende banden leveren volgens bestekspost 630010 (ca. 1 m ¹)	m3			0,05 L
610040	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: landhoofd west Betreft: straatlaag rijbaan Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm	m2	57,00	V	
		3.	Dikte straatlaag:50 mm				
		.6.	Op een funderingslaag volgens bestekspost 610020	m3			28,50 L
		.1.	Straatzand ongereinigd				
610050	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situering: landhoofd west rijbaan Betreft: rijbaan	m2	57,00	V	
		9.	Straatbaksteen: standaard dikformaat Kleur: rood Vrijgekomen volgens bestekspost 310010 (ca. 52 m ²) Te kort komend leveren volgens bestekspost 630020 (ca. 5 m ²)				
		.3.	Totale breedte 3,00 m en meer				
		.3.	In keperverband				
		.2.	Op zandbed				
		.2.	Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen				
		.3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand				
610060	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situering: landhoofd west vleugels Betreft: verharding bij schakelkast en vleugel	m2	17,50	V	
		9.	Straatbaksteen: standaard dikformaat met vellingkant en/of afstandhouders Kleur: zwart Vrijgekomen volgens bestekspost 310020 ca. 6,5 m ²) Te kort komend leveren volgens bestekspost 630030 (ca. 11 m ²)				
		.1.	In halfsteensverband				
		.2.	Op zandbed				
		.2.	Langs de kantopsluiting 2 streklagen aanbrengen				
		.3	Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand				
620			Oostzijde				
620010	810101		Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situering: ter plaatse van aan te brengen fundering, volgens bestekspost 620020 Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken	m2	25,00	V	
		2.	Afwerken tot 0,25 m ¹ buiten de daarop aan te brengen funderingslaag				
		.2.	Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,40 m				
		.9.	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard en de aanvullingen hierop volgens artikel 22.02.07 van deel 3 van dit bestek De verdichtingsgraad (3) wordt bepaald ten opzichte van de maximum proctordichtheid met de normale proctorproef				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
620020	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situering: rijbaan landhoofd oost Betreft: fundering onder de rijbaan 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .1. Hydraulisch menggranulaat Het aandeel van de hydraulische slak moet 10% (m/m) zijn, zie artikel 80.16.07 van deel 3 van dit bestek. De milieuhygiënische kwaliteit dient te voldoen aan de eisen die het Besluit bodemkwaliteit stelt aan een niet vormgegeven bouwstof, die zonder IBC maatregelen mag worden toegepast .2. Sortering 0/45 .2. Op een zandbed dat is voorberekt volgens bestekspost 620010 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	25,00	V	
				ton			11,56 L
620030	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: damwand langs de weg oost Betreft: opsluiting verharding tegen damwand 9. Stellen met stampbeton op fundering van bestekspost 620020 .5. Profiel 100 x 200 mm Kleur: grijs Vrijgekomen volgens bestekspost 311050 (ca. 56 m ¹) Tekortkomende banden leveren volgens bestekspost 630010 (ca. 6 m ¹)	m	62,00	V	
				m3			0,22 L
620040	831406		Opnieuw stellen van opsluitbanden van beton. Situering: strook langs rijbaan oostzijde Betreft: opnieuw stellen opsluitbanden rond boom 5. Profiel 100 x 200 mm	m	4,00	V	
620050	252702		Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Situering: strook lang weg oostzijde Betreft: het opnieuw op hoogte stellen van bestaande putranden .1. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel .9. Putrand op hoogte brengen met stelingen van beton en aanbrengen in overmaats aangebrachte, snel belastbare en krimparme stelmortel op cementbasis Type stelmortel: Poltec 700 of gelijkwaardig .9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	2,00	V	
				st			2,00 I
				st			2,00 L
				kg			50,00 L
620060	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: landhoofd oost Betreft: straatlaag rijbaan Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm 3. Dikte straatlaag:50 mm .6. Op een funderingslaag volgens bestekspost 620020 .1. Straatzand ongereinigd	m2	25,00	V	
				m3			12,50 L
620070	330299		Terugplaatsen radkeerder. Betreft: radkeerder verwijderd volgens bestekspost 311050 terugplaatsen	m	51,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
620080	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: landhoofd oost Betreft: rijbaan 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .5. In keperverband met bisschopsmutsen .2. Op zandbed .9. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen in de kleur grijs conform bestaand .4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: rood gemêleerd Vrijgekomen volgens bestekspost 311010 (ca. 24 m ²) Tekortkomende betonstraatstenen leveren volgens bestekspostnr. 630040 (ca. 4 m ²) 3. Intrillen na afstrooien en inwassen met zand	m2	28,00	V
620090	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situering: oostzijde Betreft: strook langs damwand 9. Straatbaksteen: standaard waalformaat Kleur: rood genuanceerd Vrijgekomen volgens bestekspost 311020 (ca. 95 m ²) Tekortkomende straatbakstenen leveren volgens bestekspostnr. 630050 (ca. 20 m ²) .2. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 3. Intrillen na afstrooien en inwassen met brekerzand	m2	115,00	V
620100	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: oostzijde Betreft: parkeerstrook langs damwand 3. Totale breedte van 3,00 m en meer .9. Halfsteensverband 2 m2 en elleboogverband 7 m2 .2. Op zandbed .4. Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: zwart Vrijgekomen volgens bestekspost 311030 (ca. 8 m ²) Tekortkomende betonstraatstenen leveren volgens bestekspostnr. 630060 (ca. 1 m ²) 3. Intrillen na afstrooien en inwassen met zand	m2	9,00	V
630			Leveren bestratingsmaterialen Voor alle te leveren materialen geldt conform bestaand			
630010	831608		Leveren rechte opsluitband van beton. Betreft: tekortkomende opsluitbanden volgens bestekspost 610030 en 620030 .5. Profiel 100 x 200 mm Kleur: grijs .1. Werkende lengte 1 m 1. Leveren op plaats van verwerking	st	8,00	V
630020	831602		Leveren straatbakstenen. Betreft: tekortkomende straatbakstenen volgens bestekspost 610050 .4. Straatbakstenen: standaard dikformaat, zonder vellingkant Kleur: rood 1. Leveren op plaats van verwerking	st	365,00	V
630030	831602		Leveren straatbakstenen. Betreft: tekortkomende straatbakstenen volgens bestekspost 610060 .4. Straatbakstenen: standaard dikformaat, zonder vellingkant Kleur: zwart 1. Leveren op plaats van verwerking	st	800,00	V
				st		8,00 L
				st		365,00 L
				st		800,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
630040	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	184,00	V		
			Betreft: tekortkomende betonstraatstenen volgens bestekspost 620080					
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			184,00	L
		.3.	Kleur: rood gemêleerd					
		.3.	Dikte 80 mm					
		.1	Leveren op plaats van verwerking					
630050	831602		Leveren straatbakstenen.	st	2.000,00	V		
			Betreft: tekortkomende straatbakstenen volgens bestekspost 620090					
		.4.	Straatbakstenen: standaard waalformaat, zonder vellingkant					
		.4.	Kleur: rood genuanceerd.					
		.4.	Straatbakstenen: standaard keiformaat, zonder vellingkant	st			2.000,00	L
			Kleur: rood					
		.1	Leveren op plaats van verwerking					
630060	831603		Leveren betonstraatstenen.	st	46,00	V		
			Betreft: tekortkomende betonstraatstenen volgens bestekspost 620100					
		.3.	Betonstraatstenen standaard keiformaat	st			46,00	L
		.3.	Kleur: zwart					
		.3.	Dikte 80 mm					
		.1	Leveren op plaats van verwerking					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
640			Verharding op brugdek				
6400			<u>Reinigingswerkzaamheden</u>				
640010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: het stofvrij en vetvrij maken van het beton van de aanbrug westzijde voor de aan te brengen poriënvuller 3. Totale breedte 3,00 m en groter .6. Ondergrond: prefab en in het werk gestorte beton .9. Betonoppervlak reinigen door middel van waterstralen9. . . Direct voor het aanbrengen van de poriënvuller van bestekspost 6401102 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	45,70	V	
6401			<u>Primer</u>				
640110	820499		Aanbrengen poriënvuller (2-componentenhars). Betreft: aanbrengen poriënvuller op aanbrug westzijde na het reinigen volgens bestekspost 640010 Poriënvuller: - 2-componenten PMMA hars - Type: ALSAN REKU Z71 (of gelijkwaardig) - Verbruik ca. 0,40 kg/m2 - Aanbrengen volgens specificaties leverancier Vloeibare hars "losjes"instrooien met kwartszand, korrelgrootte 0,40 - 0,80 mm Overtollig niet hechtend kwartszand na het uitharden verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	45,70	V	
				kg			18,28 L
				m2			45,70 L
640120	820499		Aanbrengen grondlaag en primer (2-componentenhars). Betreft: aanbrengen grondlaag en primer op aanbrug westzijde na het aanbrengen van de poriënvuller volgens bestekspost 640110 grondlaag en primer: - 2-componenten PMMA hars - Type: ALSAN REKU P70 (of gelijkwaardig) - Verbruik ca. 0,60 kg/m2 - Aanbrengen volgens specificaties leverancier Vloeibare hars "losjes"instrooien met kwartszand, korrelgrootte 0,40 - 0,80 mm Overtollig niet hechtend kwartszand na het uitharden verwijderen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	45,70	V	
				kg			27,42 L
				m2			45,70 L

BESTEKSPOST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFDCODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS-VERPLICHTING	VERPLICHTING	
6402			<u>Gietasfalt</u> Minimale levensduur deklaagconstructie: 25 jaar. De verwerker van de werkzaamheden zoals benoemd in de onderstaande besteksposten dient aangesloten te zijn bij NGO (www.ngo-gietasfalt.nl)				
640210	812199		Aanbrengen membraanlaag. Betreft: aanbrengen van een membraanlaag als onderlaag voor de gietasfaltconstructie Membraanlaag aanbrengen op de grondlaag van bestekspost 640120	m2	45,70	V	
			Membraanlaag: - Van SBS of APP gemodificeerde bitumen - Dikte minimaal 4 mm - Wijze van uitvoering: in-situ gegoten - Bitumen: gemodificeerd, met inlage aan de bovenzijde geschikt voor de verwerkingstemperatuur van het gietasfalt - Ondergrond: vlak en glad, textuurdiepte niet groter dan maximaal 3 mm - Systeem gebaseerd	m2			45,70 L
640220	812199		Aanbrengen gietasfaltconstructie. Betreft: aanbrengen gietasfaltconstructie op membraanlaag aangebracht volgens bestekspost 640210	m2	45,70	V	
			Gietasfaltconstructie: - Gietasfalt, type: IC 40 - Laagdikte 60 mm - Aanbrengen in 2 lagen van ca. 30 mm per laag Langs de schampranden een kantplank toepassen om een voeg van ca. 30 mm te creëren	m2			45,70 L
640230	814199		Aanbrengen strooilaag brugdek. Betreft: aanbrengen strooilaag op brugdek als afwerking van de gietasfaltconstructie aangebracht volgens bestekspost 640220	m2	45,70	V	
			Strooilaag: - steenslag, kleur antraciet - grind 1/3, 5,0 kg/m2 - laagdikte 1 tot 3 mm	ton			0,23 L
640240	810103		Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: aanbrengen van een bitumineuze voegvulling tussen het gietasfalt en de schampranden	m	28,00	V	
		9.	Bitumineuze voegvulling, Pertex of gelijkwaardig Breedte voeg maximaal 30 mm Voor het aanbrengen de voeg schoonblazen met een heteluchtlan	m			28,00 L
6403			<u>Bitumineuze voegovergang</u>				
640310	312199		Aanbrengen bitumineuze voegovergang. Betreft: voegovergang in het asfalt t.p.v. landhoofd west	m	3,60	V	
			Bitumineuze voegovergang: - afmetingen ca. 60 x 350 mm - engineering conform RTD 1007-4:	m			3,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
650			Markeringen				
650010	320112	. . . . .	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal.	m2	5,70	V	
		. . . . .	Situering: alle thermoplastisch markeringen gehele werk				
		. . . . .	Betreft: markering stopstreep en kruisvlakken				
		. .9. . .	Op slijtlaag, gietasfalt, betonnen verharding en gebakken straatstenen				
		. . .1. .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met	kg			39,90 L
		. . . . .	een hoeveelheid van 7,00 kg/m2				
		. . . . .1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			Diverse				
71			Steiger				
710010	440099		Aanbrengen dek steiger. Betreft: nieuw dek steiger, bestaand verwijderd volgens bestekspost 320110	m2	18,50 V		
			Dek: - Dik 35 mm, breedte 145 mm, gegroefd, opening 10 mm - Paszagen in de kromming van de steiger - Hardhout, duurzaamheidsklasse I, sterkteklasse min. D35 - Vastzetten met hardhoutschroeven torx RVS A4 6 x 60 mm	m2		18,50	L
				st		320,00	L
72			Hemelwaterafvoer westelijk landhoofd				
			Grondwerk valt onder bestekspost 211040				
721010	831307		Aanbrengen goot van betonelementen. Betreft: lijnafwateringssysteem minimaal te voldoen in belastingklasse A15 (NEN-EN 1433-02) Situering: lijngoot voor schakelkast .9. Plaatsingsmethode: Type-M (op betonfundering) .9. Gootelementen type roostergoot: Fabrikaat: ACO B.V. Type: Multiline V100 Seal in Inwendige gootbreedte: 100 mm Uitwendige gootbreedte: 135 mm Goothoogte: 150 mm Materiaal: polymerebeton Randversterkingsprofiel: RVS Gootafdekking: sleufrooster retro gietijzer - sleufbreedte: 12 mm - waterdoorlaat: 388 cm ² /m - roosterbevestiging: schroefloos, type Drainlock® .9 Verbindingswijze elementen: vloeistofdichte voeg d.m.v. rubber afdichtingsprofiel ACO Seal in.	m	4,50 V		
				m3		0,14	L
				m		4,50	L
				m		4,50	L
721020	252699		Aanbrengen vuilvangelement in goot van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: aanbrengen vuilvangelement in lijnafwateringssysteem aangebracht volgens bestekspost 721010 Minimaal te voldoen in belastingklasse A15 (NEN-EN 1433-02) Vuilvangelement Fabrikaat: ACO B.V. Type: Vuilvanger Multiline V100 Seal in Inwendige gootbreedte: 100 mm Materiaal: polymerebeton Hoogte: 450/600 mm Lengte: 500 mm Aansluiting: Ø110 mm Met kunststof emmer (PP) en flexibele aansluitplaten Randversterkingsprofiel: RVS Afdekking: sleufrooster retro gietijzer - sleufbreedte: 12 mm - waterdoorlaat: 388 cm ² /m - roosterbevestiging: schroefloos, type Drainlock® Verbindingswijze elementen: vloeistofdichte voeg d.m.v. rubber afdichtingsprofiel ACO Seal in.	st	1,00 V		
				st		1,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
721030	831307		Aanbrengen goot van betonelementen. Betreft: lijnafwateringssysteem minimaal te voldoen in belastingklasse D400 (NEN-EN 1433-02) Situering: lijngoot achter dek brug Plaatsingsmethode: Type-M (op betonfundering) Gootelementen type roostergoot: Fabrikaat: ACO B.V. Type: Multiline V100 Seal in Inwendige gootbreedte: 100 mm Uitwendige gootbreedte: 135 mm Goothoogte: 150 mm Materiaal: polymerebeton Randversterkingsprofiel: RVS Gootafdekking: sleufrooster retro gietijzer - sleufbreedte: 12 mm - waterdoorlaat: 388 cm ² /m - roosterbevestiging: schroefloos, type Drainlock® Verbindingswijze elementen: vloeistofdichte voeg d.m.v. rubber afdichtingsprofiel ACO Seal in.	m	3,50	V	
		.9.		m3			0,14 L
		.9.		m			3,50 L
		.9		m			3,50 L
721040	252699		Aanbrengen vuilvangelement in goot van geprefabriceerde betonelementen. Betreft: aanbrengen vuilvangelement in lijnafwateringssysteem aangebracht volgens bestekpost 721030 Minimaal te voldoen in belastingklasse D400 (NEN-EN 1433-02) Vuilvangelement Fabrikaat: ACO B.V. Type: Vuilvanger Multiline V100 Seal in Inwendige gootbreedte: 100 mm Materiaal: polymerebeton Hoogte: 450/600 mm Lengte: 500 mm Aansluiting: Ø110 mm Met kunststof emmer (PP) en flexibele aansluitplaten Randversterkingsprofiel: RVS Afdekking: sleufrooster retro gietijzer - sleufbreedte: 12 mm - waterdoorlaat: 388 cm ² /m - roosterbevestiging: schroefloos, type Drainlock® Verbindingswijze elementen: vloeistofdichte voeg d.m.v. rubber afdichtingsprofiel ACO Seal in.	st	1,00	V	
				st			1,00 L
721050	425301		Boren van gaten in verhard beton. Betreft: gat boren in betonnen damwand Merk C Exacte diameter af te stemmen op doorvoer PVC 110 mm In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak Boorgat: Diameter: 120 mm Gemiddelde diepte: 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	1,00	V	
721060	252604		Aanbrengen put van kunststof. Betreft: put in HWA-afvoer naast westelijk landhoofd Put, nominale middellijn 315 mm Pe-buis, hoog 1,0 m, met gelaste bodem en 3 aansluitingen Ø110 mm t.b.v. leiding van bestekspost 721070 Put met vlakke bodem Bovenzijde afdekken met kunststof deksel passend op PE Ø315	st	1,00	V	
		4.		st			1,00 L
		.3.		st			1,00 L
		.9.		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					
721070	252201		Aanbrengen PVC-buis Situering: afvoerleiding roostergoten, inclusief hulpstukken en water/-grond-dichte aansluiting op gat in betonnen damwand aangebracht volgens bestekspost 721050	m	4,00	V	
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Kleur kolkaansluiting: groen (HWA-riool) 1.8. Nominale middellijn 110 mm 1.1. Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet inclusief leveren benodigde hulpstukken	m			4,00 L
73			Bebording				
7300			<u>Bebording scheepvaart</u>				
730010	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: bord A.1, richtlijnen Verkeerstekens Scheepvaart (BPR) De borden bevestigen aan: staal aanbrug en val, montage blind uitvoeren	st	4,00	V	
		.9.	Afmetingen 480 x 720 mm (hxb) volgens richtlijnen Verkeerstekens Scheepvaart (BPR) Aluminium bord met dubbel omgezette rand .3. Retroflecterend, klasse II	st			4,00 L
730020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: bord D.1a., richtlijnen Verkeerstekens Scheepvaart (BPR) De borden bevestigen aan: staal val, montage blind uitvoeren	st	2,00	V	
		.9.	Afmetingen 480 x 480 mm (hxb) volgens richtlijnen Verkeerstekens Scheepvaart (BPR) Aluminium bord met dubbel omgezette rand .3. Retroflecterend, klasse II	st			2,00 L
7301			<u>Bebording wegverkeer</u>				
730110	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Betreft: verkeersbordpalen nabij de slagboomkasten Exacte locatie in overleg met de directie	st	2,00	V	
		4.	In een bestrating				
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			2,00 L
		.4.	Totale lengte 3,9 m (hals groter dan of gelijk aan 2,1 m)				
730120	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: aanbrengen vrijgekomen borden op nieuw aangebrachte palen De borden bevestigen aan: palen van bestekspost 730110	st	3,00	V	
		.9.	Vrijgekomen in bestekspost 340010 en 340020				
74			Anti-graffiti coating				
740010	569999		Aanbrengen anti-graffiti coating. Betreft: anti-graffiti coating in 2 lagen	m2	55,00	V	
			Anti-graffiti coating:	m2			55,00 L
			- Watergedragen 2- componenten permanente Anti-Graffiti Coating				
			- Verbruik circa 0,13 dm3/m2 per laag				
			- Kleur: transparant.				
			Locatie:				
			- Zijkanten (verticaal) van draaipunt val en landhoofden				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
76			Herstellen palen Betreft het volledig in sterkte herstellen van houten onderdelen d.m.v. de Protek Aqua® methode of een gelijkwaardige Bèta®-polymeerchemische KOMO gecertificeerde herstmethode klasse 3 of hoger volgens BRL 1706. De epoxy die gebruikt wordt bij de methode moet getest zijn op duurzaamheid van de hechting in nat en droog hout, trek- en buigsterkte, en milieu- en weersinvloed door een onafhankelijk onderzoeksinstituut in Nederland. Resultaten van deze testen moeten opvraagbaar zijn. De herstellende constructie dient dezelfde sterkte te hebben als de originele staat van het hout Op het herstellende hout dient een garantie gegeven te worden van 20 jaar Voor de werkzaamheden worden kosten voor het gebruik van pontons of boten bij de eenheidsprijs geacht te zijn inbegrepen Wanneer er sprake is van herstel op de luchtwaterlijn betekent dit dat er 500 mm onder water en 500 mm bovenwater wordt hersteld ca. 70 mm diep/ca. 15% van de paaldoorsnede, tenzij anders wordt omschreven				
760010	450099		Herstellen palen brugwachtershuisje. Betreft: herstellen palen met epoxy, protektamethode o.g.	st	4,00	V	
760011	450099		Toepassen droogzetvoorziening. Betreft: voorziening om in het droge aan palen en/of wrijfhout te werken op de waterlijn Voorziening bestaande uit kist om de paal, waarbij binnen in de kist het waterpeil verlaagd kan worden Afmetingen te behandelen palen ca. 200x200 mm	keer			4,00 I
760012	450099		Verwijderen softrot op waterlijn houten palen. Betreft: verwijderen softrot op waterlijn van hardhouten palen Afmetingen te behandelen palen ca. 200x200 mm Tot ca. 15% van de paaldoorsnede Vrijgekomen materialen opvangen en vervoeren naar een inrichting	dm3			120,00 I
760013	450099		Herstellen hout op waterlijn houten palen. Betreft: herstellen van hardhouten palen met epoxy Epoxy: - aanbrengen op plekken waar softrot verwijderd is - strak en vlak afwerken in de contour van de paal - afmetingen te behandelen palen ca. 200x200 mm	dm3			120,00 I
760020	450099		Herstellen palen steiger. Betreft: herstellen palen met epoxy, protektamethode o.g.	st	1,00	V	
760021	450099		Toepassen droogzetvoorziening. Betreft: voorziening om in het droge aan palen en/of wrijfhout te werken op de waterlijn Voorziening bestaande uit kist om de paal, waarbij binnen in de kist het waterpeil verlaagd kan worden Afmetingen te behandelen palen ca.250x250 mm	keer			1,00 I
760022	450099		Verwijderen softrot op waterlijn houten palen. Betreft: verwijderen softrot op waterlijn van hardhouten palen Afmetingen te behandelen palen ca. 250x250 mm Tot ca. 15% van de paaldoorsnede Vrijgekomen materialen opvangen en vervoeren naar een inrichting	dm3			37,50 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
760023	450099		Herstellen hout op waterlijn houten palen. Betreft: herstellen van hardhouten palen met epoxy Epoxy: - aanbrengen op plekken waar softrot verwijderd is - strak en vlak afwerken in de contour van de paal - afmetingen te behandelen palen ca. 250x250 mm	dm3			37,50	l

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
77			Ankers leuningwerk				
7701			<u>Landhoofd west</u>				
770110	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. Betreft: ankers leuningwerk landhoofd west	st	28,00 V		
		2.	Injectie-lijmanker: Materiaal: staal, boutkwaliteit 4.8, thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 180 mm	st		28,00 L	
		.1.	In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor Diameter boorgat: 20 mm Gemiddelde diepte boorgat: 150 mm Boorgat loodrecht op vertikaal vlak zijkant landhoofd				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,48 L	
7702			<u>Landhoofd oost</u>				
770210	426101		Verwijderen van beton. Betreft: het uitkappen van ankers in beton t.b.v. afwerken van de ankers, inclusief verwijderen aanwezige ondersabeling Situatie: bestaande leuningankers oostelijk landhoofd	m2	0,50 V		
		1.	Methode van verwijderen ter keuze van de aannemer				
		.9.	Verwijderen beton tot een diepte van minimaal 30 mm				
		.1.	Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken				
		.1.	De van de te repareren ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel (indien van toepassing) opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.				
770220	425299		Afwerken van ankereinden. Betreft het afwerken van ankereinden van verwijderde leuning oostelijk landhoofd Het betreffen de volgende werkzaamheden: - ankers M12 30 mm verdiept wegslijpen Beton rondom anker hiervoor verwijderen conform bestekspostnr. 770210 Betonreparatie volgens bestekspost 770230 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	36,00 V		
770230	426401		Aanbrengen cementgebonden mortel. Betreft: handmatig repareren van de uitgekapte stukken beton. Situering conform bestekspost 770210 Milieuklasse XC, XD Mortelklasse volgens NEN-EN 1504-3:2005: R3	m2	0,50 V		
		2.	Cementgebonden polymeergemodificeerde mortel (PCC) overeenkomstig werkplan opgesteld door de aannemer Gerekend met een gemiddelde laagdikte: 40 mm Vorbewerking en verwerken conform CUR-aanbeveling 118 Toepassen hechtsealer. Classificatie conform CUR-aanbeveling 118 Uitvoeringsklasse: RT Gevolgklasse: GK2 Niveau van controle: 3	dm3		20,00 L	
		.4.	Wijze van aanbrengen, handmatig, gieten of spuiten, ter keuze van de aannemer				
		.1.	Bovenkant van (nagenoeg) horizontale vlakken				
		.1.	Vlakheid en textuur van de gerepareerde plek(ken) Vlakheid: conform CUR-aanbeveling 118 Textuur: conform bestaand, uitgangspunt geschuurd				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
770250	425203		Aanbrengen van korte lijmanekers in verhard beton. Betreft: ankers leuningwerk landhoofd oost horizontaal	st	32,00 V		
		2.	Injectie-lijmaneker: Materiaal: staal, boutkwaliteit 4.8, thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 180 mm	st		32,00	L
		.1.	In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.2.	Diameter boorgat: 20 mm Gemiddelde diepte boorgat: 150 mm Boorgat loodrecht op vertikaal vlak zijkant landhoofd				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,54	L
770260	425203		Aanbrengen van korte lijmanekers in verhard beton. Betreft: ankers leuningwerk + hekje landhoofd oost verticaal t.p.v. toegangshek steiger + hekje naast slagboomkast	st	20,00 V		
		2.	Injectie-lijmaneker: Materiaal: staal, boutkwaliteit 4.8, thermisch verzinkt Kenmiddellijn: 16 mm Lengte: 180 mm	st		20,00	L
		.1.	In gewapend beton Gaten maken met behulp van een diamantboor				
		.1.	Diameter boorgat: 20 mm Gemiddelde diepte boorgat: 150 mm Boorgat loodrecht op horizontaal vlak bovenzijde vleugelwand noordzijde				
		.3.	Lijmen met twee componenten lijm	dm3		0,34	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			Werktuigbouwkunde en elektrotechniek			
800010	430099	. . . . .	<p>Werkzaamheden werktuigbouw (bijlage 1). Betreft: werkzaamheden werktuigbouw zoals omschreven in bijlage 1, de Technische omschrijving Werktuigbouw Uitgangspunten: Tot de werkzaamheden behoren alle handelingen en behandelingen en leveranties zoals omschreven in bijlage 1, de Technische omschrijving Werktuigbouw Alle benodigde (integrale) handelingen, werkzaamheden en bijkomende werken welke voor voor een correcte en duurzame werking van de installaties noodzakelijk zijn behoren tot de werkzaamheden Prijs overnemen van de door de aannemer in te vullen Inschrijvingsstaat werktuigbouwkundige voorzieningen, zie bijlage 0.2 De begroting dient bij inschrijving bij de inschrijfstaat van dit bestek gevoegd te worden</p>	EUR		N
800020	430099	. . . . .	<p>Werkzaamheden elektrotechniek (bijlage 2). Betreft: werkzaamheden elektrotechniek zoals omschreven in bijlage 2, de Technische omschrijving Elektrotechniek Uitgangspunten: Tot de werkzaamheden behoren alle handelingen en behandelingen en leveranties zoals omschreven in bijlage 2, de Technische omschrijving Elektrotechniek Alle benodigde (integrale) handelingen, werkzaamheden en bijkomende werken welke voor voor een correcte en duurzame werking van de installaties noodzakelijk zijn behoren tot de werkzaamheden Prijs overnemen van de door de aannemer in te vullen inschrijvingsstaat elektrotechnische voorzieningen, zie bijlage 0.3 De begroting dient bij inschrijving bij de inschrijfstaat van dit bestek gevoegd te worden</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	101101		<p>Inrichten van werkterrein.</p> <p>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</p> <p>Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). nvt</p> <p>Het werkterrein moet in overleg met de directie worden gekozen</p> <p>1. Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr. 485398-C-3-0006</p>	EUR		N
910020	101102		<p>Opruimen van werkterrein.</p> <p>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</p> <p>1. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd</p> <p>.1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen</p> <p>. .1. Alle kabels en leidingen verwijderen</p>	EUR		N
910030	109999		<p>Melding Besluit bodemkwaliteit.</p> <p>De aannemer dient de meldingen voor grond, baggerspecie en bouwstoffen te verrichten conform het Omgevingsloket.</p> <p>https://omgevingswet.overheid.nl/</p> <p>Kopieën van Meldingsformulier Omgevingsloket aan directie overhandigen</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
95			Stelposten			
950010	100301	. . . . .	Stelpost	EUR	825,00	V
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake			
		. . . . .	van:			
		9.	Het gebruik van de invulling van de eisen van			
		. . . . .	Moederbestek.nl in de Projectenmodule (zie artikel			
		. . . . .	10.31.01):			
		. . . . .	- toezien op naleving bestekseisen: beoordeling of			
		. . . . .	project voldoet aan gestelde eisen			
		. . . . .	- monitoring: rapportage ten behoeve van het			
		. . . . .	aanscherpen van de gestelde duurzame eisen			
		. . . . .	- monitoring: rapportage ten behoeve van de			
		. . . . .	voortgang van de realisatie Circulaire Economie.			
		. . . . .	De aannemer krijgt hiervoor een factuur van			
		. . . . .	Moederbestek.nl en deze is excl. omzetbelasting en			
		. . . . .	exclusief aannemersvergoeding (10%).			
		. . . . .	Zie verder artikel 10.33.01 uit deel 3 van dit bestek.			
950020	100301	. . . . .	Stelpost werkzaamheden brugwachtershuisje.	EUR	30.000,00	V
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake			
		. . . . .	van:			
		9.	Werkzaamheden brugwachtershuisje			
950030	100301	. . . . .	Stelpost leveren vervangende wormwielkast opzetwerk.	EUR	6.500,00	V
		. . . . .	Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake			
		. . . . .	van:			
		9.	Leveren vervangende wormwielkast opzetwerk.			
					

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

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 Indien van het bestek of een gedeelte daarvan, een gedrukte versie wordt verstrekt en het bestek ook in een automatisch leesbare versie wordt verstrekt, dient de verstrekte gedrukte versie beschouwd te worden als het bestek in de zin van de UAV 2012 en van het in het bestek dan wel in de aankondiging genoemde aanbestedingsreglement.
- 08 Indien van het bestek of een gedeelte daarvan, geen gedrukte versie wordt verstrekt maar een automatisch leesbare versie zowel in pdf-formaat als in een andere automatisch leesbare vorm, dient de door hem verstrekte versie in pdf-formaat beschouwd te worden als het bestek in de zin van de UAV 2012 en van het in het bestek dan wel in de aankondiging genoemde aanbestedingsreglement.
De verstrekte versies in andere automatisch leesbare vormen dienen slechts als hulpmiddel te worden beschouwd waaraan door de aanbestedder, respectievelijk de opdrachtgever, en door de inschrijver, respectievelijk de aannemer, jegens elkander geen rechten kunnen worden ontleend.
- 09 Op dit werk is tevens van toepassing de LIOR van de gemeente Leeuwarden, <https://leeuwarden.digitalelior.nl/lior/>

01 01 03 RAW-bestek: inschrijvingsstaat

- 07 In de RAW-systematiek wordt van de inschrijver verlangd dat hij bij zijn inschrijvingsbiljet een ontleding van zijn aannemingsom aanlevert op de bij de inschrijvingsdocumenten gevoegde inschrijvingsstaat.
Met behulp van deze inschrijvingsstaat dient de inschrijver de uitvoering van het werk financieel inzichtelijk te maken. Dit betekent dat de inschrijver de kosten die hij maakt voor de uitvoering van het werk op de daarvoor bestemde plaats invult. Dat geldt niet alleen voor de posten boven het subtotale (zie art. 01.01.03 lid 02), maar ook voor de staartkosten. Artikel 01.01.03 lid 03 bepaalt namelijk dat die staartkosten na het subtotale moeten worden opgenomen "in de desbetreffende posten van de ontleding van de inschrijvingsom". Schuiven tussen posten (strategisch inschrijfgedrag) past dan ook niet binnen de RAW-systematiek en leidt tot uitsluiting.
- 08 In aanvulling op artikel 01.01.03 dient inschrijver een realistisch beeld van de kosten te geven, dat wil zeggen dat de inschrijver voor iedere afzonderlijke post op de inschrijvingsstaat aannemelijk moet kunnen maken dat de onder die desbetreffende post vallende werkzaamheden voor de bij die betreffende post in de inschrijvingsstaat opgevoerde kostprijs kunnen worden uitgevoerd, met dien verstande dat daarin geen staartkosten dan wel kosten die tot andere besteksposten behoren, mogen zijn verwerkt.
- 09 Het voorgaande geldt ook voor de Eenmalige kosten en de Uitvoeringskosten onder het subtotale. Ook van deze niet-productiegebonden posten dient een realistisch beeld van de kosten te worden gegeven. De (realistische) Uitvoeringskosten dienen in dit verband bijvoorbeeld te zijn gerelateerd aan de uitvoeringstermijn van het werk.
- 10 De Eenmalige kosten en de Uitvoeringskosten mogen op grond van de eerste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 niet boven het subtotale in een prijs per eenheid respectievelijk in een totaalbedrag van een resultaatsverplichting met de eenheid 'EUR' zijn begrepen. In plaats daarvan volgt uit de laatste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 dat deze Eenmalige kosten en Uitvoeringskosten na het subtotale moeten worden opgenomen "in de desbetreffende posten van de ontleding van de inschrijvingsom".
- 11 Daar waar de inschrijver een Korting wil geven op dit werk, is dat (vanzelfsprekend) mogelijk. Deze Korting dient in de daarvoor opgenomen post in de staat te worden opgevoerd (post: 919990)

HFD PAR ART LID

'Korting').

- 12 Ook voor de Korting geldt dat die op grond van de eerste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 niet boven het subtotaal in een prijs per eenheid respectievelijk in een totaalbedrag van een resultaatsverplichting met de eenheid 'EUR' mag zijn begrepen. In plaats daarvan volgt uit de laatste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 dat de Korting "na het subtotaal [moet] worden opgenomen in de desbetreffende post van de ontleding van de inschrijvingssom" en daarom evenmin mag zijn begrepen in een andere post na het subtotaal of visa versa. De Korting mag daarom bijvoorbeeld niet verwerkt zijn in de post Uitvoeringskosten.
- 13 In geval van meer- en minder werk vindt er geen verrekening van de Korting plaats, zulks met uitzondering van een saldo meer-/minderwerk bij oplevering als bedoeld in paragraaf 40 lid 1 UAV 2012 dat resulteert in een saldo minderwerk groter dan 25%. In zo'n geval komt de bij inschrijving opgegeven Korting voor verrekening in aanmerking ter grootte van het percentage aan saldo minderwerk (groter dan 25%).
- 14 Ook de AKW+R mag, zoals gezegd, op grond van de eerste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 niet boven het subtotaal in een prijs per eenheid respectievelijk in een totaalbedrag van een resultaatsverplichting met de eenheid 'EUR' zijn begrepen. In plaats daarvan volgt uit de laatste zinsnede van artikel 01.01.03 lid 03 dat de AKW+R "na het subtotaal [moeten] worden opgenomen in de desbetreffende post[en] van de ontleding van de inschrijvingssom". Voor verrekening van eventueel meer- en minderwerk hanteert de aanbestedende dienst een vast-gesteld percentage voor AKW+R van 13%.
- 15 Een inschrijving in strijd met de bedoeling van de RAW-systematiek zoals die blijkt uit artikel 01.01.03 van de Standaard en de hiervoor weergegeven toelichting/aanvulling daarop, leidt tot ongeldigheid als bedoeld in artikel 01.01.04 lid 03 van de Standaard, zulks met uitzondering van een gebrek dat zich leent voor herstel als bedoeld in artikel 01.01.04 lid 04 van de Standaard. In afwijking van artikel 01.01.04 lid 02 Standaard is de te verstrekken toelichting, om redenen van proportionaliteit, in twee fasen opgeknipt en wel als volgt:
De inschrijver die ten aanzien van een of meer posten een verzoek om toelichting als bedoeld in artikel 01.01.04 lid 02 ontvangt, dient in eerste instantie binnen 4 kalenderdagen na dagtekening van het verzoek, een kostenonderbouwing van die post(en) te verstrekken. Die kostenonderbouwing moet blijk geven van de inzet van alle wezenlijke componenten die noodzakelijk zijn voor het tot stand brengen van de bij de post behorende resultaatsverplichting (denk aan: inzet arbeid zoals bijvoorbeeld de kraanmachinist; inzet materieel zoals bijvoorbeeld graafmachines en/of vrachtauto's; en inzet wezenlijk materiaal zoals bijvoorbeeld stortsteen). Mocht de kostenonderbouwing wel blijk geven van de inzet van alle noodzakelijke componenten, maar het vermoeden als bedoeld in artikel 01.01.04 lid 02 daarmee niet is weggenomen, dan verzoekt de aanbestedende dienst om een aanvullende toelichting (ondersteund met bewijsmiddelen) op de (door de aanbestedende dienst in twijfel getrokken) prijs van een of meer componenten van de kostenonderbouwing. Deze aanvullende toelichting dient binnen 3 kalenderdagen na dagtekening van het verzoek te worden verstrekt. De inschrijver dient daarmee aannemelijk te maken dat de in de kostenonderbouwing opgevoerde prijs van die ene of meerdere in twijfel getrokken componenten, de kostprijs behelst van dat (die) component(en).

01 01 13 Overige algemene bepalingen

- 07 In aanvulling op paragraaf 1 lid 1 van de UAV 2012 geldt in het algemeen de volgende begripsbepaling als die nog niet is beschreven in de Standaard of in een hoofdstuk in deel 3 van dit bestek:
Te verstaan is onder "Toepassen": het ter beschikking stellen, de aanvoer, het plaatsen, de duur, het in- en buiten gebruik stellen, het instandhouden, het verplaatsen, het aanpassen, het verwijderen en het afvoeren van alle benodigde hulpmiddelen.
- 08 Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfsschade, welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de voorwerpen als bedoeld in artikel 01.01.10 van de Standaard leden 01 t/m 04, zijn voor rekening van de aannemer.
- 09 De laatste zin van paragraaf 15 lid 1 van de UAV 2012 aanvullen met: "Hij vrijwaart alsdan de opdrachtgever en de directie tegen alle vorderingen en aanspraken die ten gevolge van dat gebruik mochten worden ingesteld".
- 10 In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV 2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of onderdelen daarvan; waarvoor de garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na oplevering.
De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke of rechtspersonen, die het werk of

HFD PAR ART LID

onderdelen daarvan in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na de oplevering.

- 11 Paragraaf 43 van de UAV 2012 wordt vervangen door:
- Het is de aannemer verboden vordering welke hem uit hoofde van de aannemingsovereenkomst of daaruit voortvloeiende of daarmee verband houdende overeenkomsten toekomen, te cederen, te verpanden of op enigerlei andere wijze te vervreemden.
 - Indien de aannemer het vorenstaande verbod overtreedt, worden door het enkele feit der overtreding, de betalingsverplichtingen van de opdrachtgever opgeschort totdat de verboden toestand een einde zal hebben genomen.
 - De opdrachtgever kan op verzoek van de aannemer van het onder punt a. gestelde verbod ontheffing verlenen onder de voorwaarden welke de opdrachtgever dienstig voorkomen.
- 12 Paragraaf 49 van de UAV 2012, leden 1, 4 en 5 vervallen.
Paragraaf 49 lid 2 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door:
"Alle geschillen, -daaronder begrepen die welke slechts door een van de partijen als zodanig worden beschouwd-, die naar aanleiding van de overeenkomst of van de overeenkomsten die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen aannemer en opdrachtgever ontstaan, worden beslecht door de daartoe bevoegde rechter in het arrondissement Leeuwarden".
In paragraaf 49 lid 3 van de UAV 2012 wordt "de Raad" vervangen door "de Rechter".

01 03 Betalingsregelingen: afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden

01 03 06 Meer en minderwerk

- 01 Ten behoeve van de prijsopgave voor de verrekening van het meer en minder werk dient de aannemer een specificatie in te dienen op basis van netto kosten vermeerderd met één bedrag voor algemene kosten, winst, werkadministratie, bouwplaatskosten en risico. Dit bedrag is vastgesteld op een maximum van 13% van de netto kosten. Eventuele engineeringkosten dienen afzonderlijk te worden opgegeven.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling

01 04 01 Algemeen

- 01 Paragraaf 47 van de UAV 2012 en artikel 7:753 van het Burgerlijk Wetboek zijn niet van toepassing.

01 04 02 Loonkosten- en brandstofbestanddelen.: kosten van bouwstofgroepen

- 01 Op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 06 Betalingsregelingen: declaraties

01 06 01 Indienen declaraties

- 02 De declaratie als bedoeld in artikel 01.06.01 lid 02 van de Standaard richten aan de opdrachtgever. De declaratie uitschrijven ten name van de opdrachtgever en in tweevoud indienen bij het kantoor van de directie.
- 04 De declaraties moeten worden uitgeschreven op formulieren conform de als bijlage bij dit bestek gevoegde modelformulieren declaratie termijn en meerwerk.

01 07 Zekerheidsstelling

01 07 01 Waarde en vorm van de zekerheidsstelling

- 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard, moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 02 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard, is niet van toepassing.
- 03 De zekerheid moet worden gesteld in de vorm van een bankgarantie ter grootte van 5% van de aanneemsom, zie bijlage voor het modelformulier.

HFD PAR ART LID

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

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

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

01 09 Kabels en leidingen**01 09 04 Verplichtingen van de opdrachtgever**

- 01 De directie draagt zorg voor de verslaggeving inclusief verzending van de verslagen, alsmede van eventuele vervolgbesprekingen, betreffende bouwbespreking met aannemer en leidingbeheerders conform paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012.

01 09 06 Verplichtingen van de aannemer

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden contact dient op te nemen met het Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (Kadaster-KLIC)
Het Kadaster-KLIC is bereikbaar:
per telefoon : 0800 - 0080;
via e-mail : klic@kadaster.nl;
via internet : www.kadaster.nl/klic.
- 02 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.09.01 van de Standaard dient de aannemer afwijkingen op de melding over de aangetroffen kabels en leidingen aan de betrokken netbeheerder(s) door te geven.
- 03 Voor het beschadigen van een op tekening van de nutsbedrijven aangegeven kabel of leiding zal een boete worden geheven van € 150,- per beschadiging voor het eerste, tweede en derde geval. € 300,- per beschadiging voor het vierde, vijfde en zesde geval en € 600,- per beschadiging voor elk volgend geval.
Voor het beschadigen van van een op een detailtekening aangegeven huisaansluiting wordt een boete van € 150,-geheven. Alle boeten worden geheven onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer voor de kosten van de directe en indirecte schade.
- 05 De aannemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen, dat brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn.

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**01 10 02 Aan de aannemer verleende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**

- 02 De aannemer draagt zorg voor alle voor de uitvoering van het werk benodigde publiekrechtelijk en privaatrechtelijk toestemmingen.
- transportvergunning voor vervoer van verontreinigde grond.
 - ontheffing voor het toepassen van verkeersmaatregelen inzake het Wegenverkeersreglement.
- Voor het buiten de beperkingen gestelde gebruik van B-wegen moet de aannemer toestemming aanvragen bij de desbetreffende wegbeheerder.
- 03 De aannemer verstrekt de directie inzage in de door derden aan hem verleende toestemmingen, vergunningen, ontheffingen en dergelijke.

HFD PAR ART LID

01 11 Verband met andere werken**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 De in lid 31 genoemde werken worden geheel of gedeeltelijk gelijktijdig met het werk zoals in dit bestek omschreven uitgevoerd. Wijzigingen in data van door derden uit te voeren werken geven de aannemer geen aanspraak op vergoeding.
- 31 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:
- werkzaamheden door de diverse nutsbedrijven inzake het verleggen, verwijderen en/of vernieuwen van kabels en leidingen, alsmede het verwijderen en opnieuw plaatsen van de lichtmasten van de openbare verlichting.
 - het door derden verwijderen en/of nieuw aanbrengen van verkeersborden met inbegrip van de verkeersbordpalen.

In afwijking van par. 31 lid 2 van de UAV 2012 geschiedt de coördinatie van de in elkaar grijpende werken door de aannemer van dit bestek.

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

- 03 De bereikbaarheid van woningen, winkels en bedrijven wordt door de aannemer gegarandeerd. De aannemer treft daarvoor de nodige voorzieningen, zoals bijvoorbeeld het aanbrengen van vlonders, (kunststof) rijplaten of tijdelijke verhardingen.
- 04 Gedurende de looptijd van het werk dienen hulpdiensten een vrije doorgang te worden verleend.
- 05 Omleidingen voor doorgaand verkeer dienen te worden geleid via de hoofdwegen structuur.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen schema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn**01 13 01 Kwaliteitsborging**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 01.13.01 van de Standaard is het bepaalde in de artikelen in paragraaf 01.13 van de Standaard ook van toepassing indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

01 13 02 Kwaliteitsplan

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.13.02 van de Standaard wordt opgemerkt dat het volgende gedeelte van artikel 81.24.01 van de Standaard blijft gehandhaafd, te weten:
Hij vermeldt in het kwaliteitsplan onder meer op welke wijze hij de bedrijfscontrole verricht aangaande de dikte van de lagen (NEN-EN 12697-36), de korrelverdeling (NEN-EN 12697-2), het bindmiddelgehalte (NEN-EN 12697-1), de holle ruimte (NEN-EN 12697-8) en de verdichtingsgraad (proef 66).

01 13 05 Verificatie, acceptatie, stop- en bijwoon- en registratiepunt

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 01.13.05 van de Standaard stelt de aannemer de directie ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent datum en tijdstip waarop een stop- of bijwoonpunt wordt bereikt.
- 05 In aanvulling op de Standaard artikel 01.13.05 lid 01 heeft de verificatie en acceptatie door of vanwege de directie van (deel)ontwerpen, berekeningen, werkplannen, (tussen)producten en dergelijke niet tot gevolg dat enigerlei verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid van de aannemer komt te vervallen of overgaat naar de directie en/of de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan

- 01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omfattende:
- plan voor het omgaan met alle vrijgekomen materialen;
 - ecologisch werkprotocol;
 - sloopplan;
 - palenplan (aanbrengen & verwijderen incl. paalkoppen);
 - plan aanbrengen en verwijderen damwand;
 - stortplan beton;
 - transport- & montageplan vooraf vervaardigde betonelementen;
 - werkplan ecologisch beheer;
 - uitvoeringsplan conserveringswerken staal;
 - werkplan bestratingswerk.

01 13 08 Kortingsbepaling in te dienen documenten

- 01 Indien de directie constateert dat de aannemer werkzaamheden uitvoert zonder dat de voor deze werkzaamheden relevante documenten bij de directie zijn ingediend, dan wel dat er wordt gewerkt met documenten die niet zijn voorzien van de aanduiding "geaccepteerd", zal door de directie, na een eenmalige en algemene schriftelijke waarschuwing, op de eerstvolgende termijn een bedrag worden ingehouden van € 1.000,- per eerder genoemd document / incident.
- 02 Indien blijkt dat bij het verschijnen van de termijn een betreffend document nog steeds niet is ingediend dan wel werkzaamheden zijn uitgevoerd zonder geaccepteerde document, zal een bedrag van € 5.000,- per betreffend document /incident worden ingehouden.
- 03 Het gestelde in lid 01 en 02 is van toepassing op alle door de aannemer te verstrekken documenten.
- 04 Het gestelde in 01 tot en met 03 laat onverlet de bevoegdheid van de opdrachtgever om nakoming te vorderen en/of voor rekening van de aannemer zodanige maatregelen te nemen als hij ten nutte van het werk dienstig oordeelt en onverminderd het recht van de opdrachtgever op schadevergoeding.

01 14 Bouwstoffen**01 14 03 Keuring van bouwstoffen voorzien van CE-markering**

- 01 Zie lid 01 van artikel 01.14.08 van deel 3 van dit bestek.
- 03 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- CE-markering;
 - 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;
 - Certificaat en/of partijkeuringsrapport conform het Besluit Bodemkwaliteit; met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 04 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
- voor CE-markering de Website van Nando[5] (New Approach Notified and Designated Organisations) van de EC;
 - 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.
- 05 De aannemer dient bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 02, de voorschriften welke daaromtrent door de leverancier zijn afgegeven te volgen, tenzij dit in het bestek anders is aangegeven.
- 06 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 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

HFD PAR ART LID

een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.

- 07 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 02 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de UAV 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 08 In aanvulling op de UAV 2012 paragraaf 18 en de inspectie als bedoeld in lid 05 is de directie bevoegd (de monsternamen ten behoeve van) de controle ook te doen plaatsvinden na verwerking (en verdichting) van de bouwstof.
- 09 Bouwstoffen welke door of vanwege de directie worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd dan nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen.
- 10 Voor rekening van de aannemer komen de kosten van extra onderzoek als gevolg van:
- meerdere plaatsen van herkomst;
 - herkeuring;
 - afkeuring;
 - nader onderzoek;
 - selecte keuringen (op basis van ongelijk);
 - bijboringen in verband met afwijking eerste keuring.

01 14 04 Gegevens bouwstoffen voorzien van CE-markering

- 02 In aanvulling op lid 02 van artikel 01.14.03 van de Standaard:
Op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.

01 14 05 Kwaliteitsborging en keuring van bouwstoffen

- 01 In afwijking van lid 01 van de Standaard is het bepaalde in artikelen 01.14.05 van de Standaard ook van toepassing indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.
- 02 Zie lid 01 van artikel 01.14.08 van deel 3 van dit bestek.

01 14 06 Besluit Bodemkwaliteit

- 04 In afwijking van lid 04 van artikel 01.14.05 van de Standaard dient de milieuhygiënische verklaring uiterlijk een week voor de levering van de bouwstoffen schriftelijk aan de directie te worden verstrekt. Anders is het niet toegestaan de betreffende grond, baggerspecie of bouwstof te verwerken.
- 06 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- 07 Asfaltverhardingen vervaardigd van 'duurzaam asfalt' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de verhardingen voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

HFD PAR ART LID

01 14 08 Keuring van bouwstoffen

- 01 In aanvulling op paragraaf 18 van de UAV en in afwijking van artikel 01.14.02 lid 01 van de Standaard is de directie bevoegd alle geleverde bouwstoffen zo spoedig mogelijk na aanvoer te keuren. Bij herkeuring en nader onderzoek is de directie tevens bevoegd de controle te doen plaats vinden na verwerking en verdichting van de bouwstof. Paragraaf 17 van de UAV blijft van toepassing. Dit geldt ook voor bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring en/of CE-markering worden geleverd.
- 02 Bouwstoffen welke door of namens de directie worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd dan nadat door de aannemer een bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen. De bedoelde keuringen vinden steekproefsgewijs plaats.
- 04 Voor rekening van de aannemer komen de kosten van extra onderzoek als gevolg van:
- meerdere plaatsen van herkomst;
 - herkeuring;
 - aanvullend onderzoek;
 - nader onderzoek;
 - selecte keuringen.
- 05 In afwijking van lid 1 van paragraaf 18 van de UAV 2012 en in aanvulling op lid 01 van artikel 01.14.03 van de Standaard en lid 02 van artikel 01.14.05 van de Standaard keurt de aannemer alle geleverde bouwstoffen zo spoedig mogelijk na aanvoer volgens de op dit bestek van toepassing zijnde keuringsmethodes en proeven. Paragraaf 17 van de UAV blijft van toepassing. Dit geldt ook voor bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring en/of CE-markering worden geleverd; controle van gegevens op de kwaliteitsverklaring en/of CE-markering is niet afdoende.

01 14 09 Verrekening keuringskosten (Par. 18 lid 5 v/d UAV 2012)

- 01 De door de aannemer te leveren producten, waarvoor nog geen certificaatregeling bestaat, moeten door het KOMO worden gekeurd op de bestekseisen. De keuringskosten komen in afwijking van par. 18 lid 5 van de UAV 2012 ten laste van de aannemer, behoudens producten welke specifiek door OG zijn voorgeschreven.

01 14 10 Informatie-overdracht bouwstoffen

- 01 Iedere aflevering van bouwstoffen moet vergezeld zijn van een afleveringsbon met verwijzing naar het bewijs van oorsprong, de verklaring van herkomst of het bepaalde in de desbetreffende geharmoniseerde Europese norm. Op elke afleveringsbon wordt ook het nummer van de betreffende CE-markering vermeld.
- 02 Bouwstoffen van verschillende herkomst gescheiden van elkaar verwerken, de scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

01 14 11 Levering en verwerking van verantwoord geproduceerd hout

- 01 Ter bevordering van duurzaam bosbeheer dienen te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout-/papier)producten, te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria font Timber; 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 (hierna minimumeis). De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 02 Alvorens hout of papierproducten in het werk worden verwerkt dient de aannemer/opdrachtnemer een verklaring te overleggen waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem/systemen de hout-/papierproducten worden geleverd. Indien de hout- of papierproducten worden geleverd onder een certificatiesysteem wordt in ieder geval aan de minimumeis voldaan, indien:
- a. de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (IenM) 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.
- Een overzicht van toegelaten en beoordeelde certificatiesystemen vindt u op www.tpac.smk.nl of www.inkoopduurzaamhout.nl. Hieronder vallen het PEFC- en FSC-keurmerk.
- 03 Bewijsmiddelen zijn een factuur en/of pakbon, waarop dient vermeld te zijn:
- De claim (bijv. 100% PEFC gecertificeerd of FSC 100%);
 - Het unieke PEFC/FSC Chain of Custody certificaatnummer van de opdrachtnemer/aannemer

HFD PAR ART LID

dat geldig is volgens de online database van respectievelijk PEFC (<http://pefc.org/find-certified/certified-certificates>) / FSC (<http://info.fsc.org/certificate.php>);

- Naam en adres gegevens opdrachtnemer/aannemer;
- Naam afnemer;
- Houtsoort of productomschrijving;
- Hoeveelheid of aantal.

04 Naast de onder lid 02 en 03 genoemde verklaring en bewijsmiddelen kan de opdrachtnemer/aannemer ander bewijs leveren, voorzien van uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie, waaruit blijkt dat aan de minimumeis wordt voldaan (zie www.inkoopduurzaamhout.nl).

01 14 12 Duurzaam beton

01 Duurzaam beton bestaat mede uit secundair toeslagmateriaal. De minimum eis voor secundair toeslagmateriaal (% V/V) staat op <https://moederbestek.nl/beton/productblad>

02 Duurzaam beton heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <https://moederbestek.nl/beton/productblad>
De MKI-waarde voor duurzaam beton is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken zoals deze geldt op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton is bestekpost 950010 van toepassing.

01 14 13 Duurzaam asfalt

01 Duurzaam asfalt bestaat mede uit secundair toeslagmateriaal. De minimum eis voor secundair toeslagmateriaal (% m/m) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>

02 Duurzaam asfalt heeft een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/asfalt/productblad>
De MKI-waarde voor duurzaam asfalt is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken zoals deze geldt op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

03 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Asfalt is bestekpost 950010 van toepassing.

01 14 14 Duurzame straatbakstenen

01 Duurzame straatbakstenen hebben een MKI-waarde. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <https://moederbestek.nl/straatbaksteen/productblad>
De MKI-waarde voor duurzame straatbakstenen is berekend volgens de NMD Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken zoals deze geldt op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

02 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Straatbaksteen is bestekpost 950010 van toepassing.

01 16 Verzekeringen

01 16 02 CAR-verzekering

01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de wet, het bestek of de overeenkomst zal door de opdrachtgever mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers een Constructie All Risks- verzekering (CAR-verzekering) worden afgesloten.

02 De dekking van de CAR- verzekering loopt vanaf de datum waarop Het Werk op het werterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
De maximum bouwtermijn bedraagt 24 maanden (verlenging dient gemeld te worden).
De maximum onderhoudstermijn bedraagt 6 maanden voor civieltechnische werken en 12 maanden voor bouwkundige, elektrotechnische en werktuigbouwkundige werken (zie polis).

03 Onder deze verzekering zijn onder meer begrepen verlies of beschadiging aan Het Werk voortvloeiend uit fouten in het ontwerp, ondeugdelijke materialen, constructiefouten en onvoldoende deskundigheid, een en ander met terzijdestelling van Artikel 7:951 BW.

04 De CAR- verzekering is primair behoudens voor aansprakelijkheid. De dekking voor Sectie Aansprakelijkheid is namelijk secundair aan de aansprakelijkheids- en andere verzekeringen van

HFD PAR ART LID

de betrokken aannemer(s).

05 Overeenkomstig het in de polis bepaalde zijn de volgende Secties verzekerd:

Sectie	Maximum verzekerd bedrag	Eigen risico per gebeurtenis			
Het Werk	EUR 5.000.000,00	EUR 2.500,00			
Aansprakelijkheid (secundair)		EUR 2.500.000,00	EUR		2.500,00
Bestaande Eigendommen		EUR 1.250.000,00	EUR		2.500,00
Eigendommen Directie/Pers.		EUR 25.000,00	EUR		250,00

Let op: de Sectie Aansprakelijkheid is secundair aan de aansprakelijkheids- en andere verzekeringen van de aannemer(s)!

Indien de in de polis opgenomen verplichtingen ten aanzien van kabels en leidingen niet worden nagekomen geldt in geval van schade een verhoogd eigen risico van EUR 10.000,00 per gebeurtenis.

- 06 Als verzekerde som voor Het Werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten van toezicht en directiekosten.
De BTW is meeverzekerd indien deze bij schade niet of deels verrekenbaar blijkt.
- 07 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, keten, loodsen, de inventaris daarvan, gereedschappen, machines, enzovoort, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid.
- 08 De polis van deze CAR- verzekering ligt bij de opdrachtgever ter inzage. Op verzoek van de aannemer zal de opdrachtgever een kopie van de polis verstrekken. De aannemer wordt geacht met de inhoud van deze polis bekend te zijn. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.
- 09 In geval van schade, respectievelijk een ontvangen aansprakelijkstelling, dient de aannemer dit onmiddellijk te melden bij de bouwdirectie. De bouwdirectie c.q. de opdrachtgever zal vervolgens zorgen voor melding bij de verzekeringsmakelaar.
- 10 De ter zake van schade aan Het Werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade in eerste aanleg kwam, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang en kwaliteit van Het Werk respectievelijk het herstel.
- 11 De eigen risico's die op in deze paragraaf genoemde verzekeringen van toepassing zijn komen ten laste van de aannemer, evenals alle niet door deze verzekeringen gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens de wet, het bestek of de overeenkomst aansprakelijk is.
Bovendien zijn deze bedragen verrekenbaar met de openstaande of nog niet betaalde betalingstermijnen.
- 12 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in deze bestekparagraaf, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en Het Werk volgens het bestek op te leveren.
- 13 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten CAR- verzekering. Aan een verschil tussen de polis-condities en deze bestekparagraaf kunnen geen rechten worden ontleend.
- 14 De aannemer is verplicht ten aanzien van Het Werk een Aansprakelijkheidsverzekering voor Bedrijven (AVB- verzekering) af te sluiten en in stand te houden. Deze AVB- verzekering biedt primaire dekking en het minimaal verzekerd bedrag bedraagt EUR 2.500.000,00 per gebeurtenis, of zoveel meer als de aannemer nodig acht.
Er dient dekking te zijn voor regres door een brandverzekeraar conform de Brandregresregeling die per 1 januari 2014 van kracht is.
De opdrachtgever dient als medeverzekerde in deze verzekering te zijn opgenomen.
- 15 Onverminderd de inhoud van het voorgaande artikel, zal de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schaden ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.

HFD PAR ART LID

Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM- verzekering) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade ten gevolge van het werkrisico. Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn meeverzekerd en mag (gevolg)schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.

- 16 De aannemer is gehouden de polissen met voorwaarden van de verzekeringen als onder 14 en 15 vermeld (AVB- en WAM- verzekeringen) - op verzoek - ruim voor aanvang van Het Werk aan de opdrachtgever te overleggen.
Het uitsluitend overhandigen van een verzekeringsbewijs/certificaat wordt op voorhand niet goedgekeurd.
Vertragingen en kosten als gevolg van het niet tijdig overhandigen van de verzekeringen en/of een afkeur en/of aanvullende c.q. nieuwe inkoop van genoemde verzekeringen, zijn volledig voor rekening van de aannemer.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 02 Hoedanigheid van te verwerken vrijgekomen materialen

- 02 Indien in de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 niet is aangegeven de milieuhygiënische kwaliteit van vrijkomende materialen, ook die welke geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, worden deze materialen geacht te voldoen aan de classificatie:
- bij grond: voldoet aan de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit;
 - bij steenachtige bouwstoffen (geen grond): bouwstof die zonder IBC-maatregel mag worden toegepast.
- 03 De vrijkomende materialen die pas tijdens het werk kunnen worden bemonsterd, zullen alsnog door of namens de directie worden onderzocht. Het betreft de volgende materialen en situaties:
- nvt
- De aannemer stelt de directie in de gelegenheid de hoedanigheid van deze materialen vast te stellen en stemt zijn werkplan daar op af.

01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting

- 06 Daar waar de opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een afvalstof, verzorgt de aannemer ook het invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief e.d.). De desbetreffende doorslagen moeten worden verstrekt aan de directie.
- 07 Indien de aannemer geen bewijs van ontvangst, als bedoeld in artikel 01.17.08 van de Standaard kan overleggen, dient hij aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke eisen die daarvoor worden gesteld en dient hij tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.
- 08 Voer in verband met hergebruik, de vrijgekomen betonnen materialen die niet in het werk worden verwerkt, gescheiden naar product af.
- 09 Vrijgekomen betonnen materialen worden eigendom van de aannemer die het aantoonbaar verwerkt en certificeert (of laat verwerken en certificeren) volgens BRL 2506-1 als toeslagmateriaal voor beton. De producent van het recyclinggranulaat beschikt aantoonbaar over een Prestatieverklaring voor toeslagmaterialen in beton (NEN 12620).
- 10 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt artikel 01.17.07 lid 09. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.
- 12 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen (niet teerhoudend) gescheiden afvoeren van andere materialen af.
- 13 De inrichting, zoals bedoeld in dit artikel, beschikt over een certificaat voor milieuhygiënische prestaties en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.

HFD PAR ART LID

01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen

- 02 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende materialen:
- vrijgekomen materialen welke moeten worden vervoerd naar een inrichting.
 - vrijgekomen materialen welke met de algemeen gangbare technieken kunnen worden omgezet in bouwstoffen.
 - vrijgekomen materialen welke herbruikbaar worden geacht als secundaire bouwstof.
- Met vrijgekomen bouwstoffen die geen waarde hebben voor de opdrachtgever wordt in dit bestek bedoeld dat deze als volgt worden afgevoerd:
- PVC (polyvinylchloride) naar een inzamelpunt / recyclingbedrijf;
 - beton en steenachtige materialen naar een inrichting;
 - overige bouwstoffen naar een inrichting.
- 07 Opgenomen materialen, die moeten worden hergebruikt, tijdelijk in een afsluitbaar depot opslaan, met inbegrip van noodzakelijk transport. De aannemer is verantwoordelijk voor de locatie en de instandhouding van het depot. Locatie en duur in overleg met en ter goedkeuring aan de directie.
- 08 De vrijgekomen grond moet conform de regels van het Besluit Bodemkwaliteit en overige vigerende regels over het vervoeren, de toepassing en de opslag van grond verwerkt worden. Voorzover van toepassing moet de aannemer de directie informeren over:
- a. de resultaten van de conform het AP04-onderzoek uitgevoerde eindbemonstering.
 - b. de eindbestemming van de grond, zowel bij overdracht van de grond aan een derde partij als bij het elders toepassen/verwerken van de grond door de aannemer.

01 17 08 Bewijs van ontvangst

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

01 17 11 PVC, PE en PP

- 01 Vrijgekomen restmaterialen van buizen & hulpstukken en dakgoten & hulpstukken van PVC, PE en PP ontdoen van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging afvoeren naar een erkend verwerker met gebruikmaking van het door Bureau Leiding gecoördineerde landelijke Buis Inzamel Systeem (BIS) ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling.
- BureauLeiding
Bezoekadres: Loire 150, 2491 AK Den Haag
Postadres: Postbus 152, 2260 AD Leidschendam
Tel.: 070 4440 650
Fax: 070 4440 661
E-mail: info@bureauleiding.nl
website: www.bureauleiding.nl

HFD PAR ART LID

01 18 Bescherming te handhaven vegetatie**01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden**

- 06 De voorschriften voor de bescherming van bomen "Boombescherming op bouwlocaties", uitgegeven door de vereniging Stadswerk Nederland, vakgroep Groen, Natuur en Landschap, zijn op dit werk van toepassing.
Deze voorschriften zijn in de vorm van een poster op aanvraag te verkrijgen bij de directie en dienen op de bouwlocatie zichtbaar te worden aangebracht.
- 07 Indien een boom ten behoeve van de werkzaamheden moet worden gesnoeid, moet dit in overleg met de directie worden uitgevoerd. Het snoeien moet door vakkundige medewerkers worden uitgevoerd.
- 08 Ophoging tot incidenteel maximaal 5 cm (opnieuw straten) en 15 cm (verhogen parkeervakken) bij voorkeur uitvoeren met grofzandig materiaal (onder voetpad) en puin zonder kleine fractie (onder parkeerplaats en rijbaan). Indien de boomspiegels worden opgehoogd dient het aanwezige onkruid en beplanting te worden verwijderd.
- 09 Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden worden er tot de oplevering door of namens de gemeente geen onderhoudswerkzaamheden aan de groenvoorzieningen uitgevoerd. De aannemer dient er rekening mee te houden dat er onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden aan bestaand groen binnen de projectgrenzen. Te denken valt aan snoeien, schoffelen, maaien etc.

01 18 02 Maatregelen i.v.m. bescherming te handhaven vegetatie

- 02 Het wortelstelsel van een boom moet over een zo groot mogelijk oppervlak, tenminste binnen de kroonprojectie of, bij bomen met een kroonprojectie < 2,00 m¹, minimaal 2 m uit de stam, gespaard blijven.
- 03 Machinaal graven in de wortelzone is niet toegestaan.
- 04 Een bouwput of sleuf in de nabijheid van bomen mag niet langer dan drie weken open liggen. Bloot liggende wortels moeten met behulp van vochtige doeken of zwart folie beschermd worden tegen uitdroging en moeten zo snel mogelijk worden afgedekt met grond. Bij vorst moeten open sleuven aan de boomzijde direct worden afgeschermd.
- 05 Aan het einde van de werkdag dienen de wortels van de bomen en de beplantingen zodanig te worden afgedekt, dat uitdroging van de wortels wordt voorkomen.
- 06 Het opnemen van bestratingsmaterialen nabij te handhaven beplanting moet in handkracht worden uitgevoerd.
- 07 Verdichting van de bodem door middel van verdichtingsmachines (trillingen) en/of bouwverkeer binnen de kroonprojectie is niet toegestaan.
- 08 Boomtakken mogen niet beschadigd worden en in de stam mogen geen spijkers e.d. worden geslagen of stropen worden aangebracht.
- 09 Onder de kroonprojectie van bomen mag geen materiaalopslag plaats vinden, mag geen gronddepot worden gemaakt of vaste en vloeibare afvalstoffen worden gedeponeerd. Ook mogen onder de kroonprojectie van bomen geen machines, bouwketen, noodtoiletten e.d. worden geplaatst.
- 10 Rond de stam van de te beschermen bomen moeten boombeschermers worden aangebracht tot aan de eerste gesteltakken (maximale hoogte 3,00 meter). Deze boombeschermers moeten bestaan uit latten, afm. 20 x 80 mm, verbonden d.m.v. band.
- 11 In geval van schade aan bomen geeft de directie, in afwijking van artikel 01.18.05 van de Standaard, opdracht aan deskundigen om de schade te beoordelen en te herstellen. Alle hierbij gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 12 Indien door onzorgvuldigheid of nalatigheid van de aannemer een boom als verloren moet worden beschouwd, zijn de opruimings- en herplantkosten, alsmede de waarde van de verloren gegane boom, voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 18 03 Melden van schade

- 02 In aanvulling op artikel 01.18.03 lid 01 van de Standaard moet ook de schade aan infiltratie- en beluchttingsdrainage worden gemeld.
- 03 Alle schaden aan bomen en beplantingen moeten zo spoedig mogelijk gemeld worden aan de directie. De schaden moeten voor rekening van de aannemer op deskundige wijze worden hersteld. Indien herstel niet mogelijk is, wordt de beschadigde boom vervangen door een boom van dezelfde soort en diameter.

01 18 05 Schadevergoeding bomen

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.18.05 lid 01 van de Standaard: Bij schade aan bomen wordt de soort schade en het schadebedrag vastgesteld aan de hand van de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs Bomen (NVTB), zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding gelden. De hoogte van de schade en het schadebedrag wordt vastgesteld door een beëdigd of geregistreerd taxateur van de NVTB.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.18.05 lid 02 van de Standaard geldt: Indien de boom wordt vervangen door de aannemer, worden de aanschafkosten in mindering gebracht op het schadebedrag.
- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard zijn de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 01 Veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan)**

- 04 Het aanstellen van de in de artikelen 2.29 en 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 05 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.
- 06 Het V&G-plan dient naast de in artikel 2.28 van het Besluit genoemde informatie tevens de volgende gegevens te bevatten:
- de handelwijze bij alarmsituaties;
 - de namen van E.H.B.O.'ers/BHV-ers op het werk en indien mogelijk de plaats waar deze werkzaam zijn en/of telefonisch bereikbaar zijn;
 - de plaats van E.H.B.O.-trommels op het werk;
 - de namen, adressen en telefoonnummers van de dichtstbijzijnde huisartsen, tandartsen en eerste hulp afdelingen van ziekenhuizen;
 - adres en telefoonnummer van het regiokantoor van de Nederlandse arbeidsinspectie;
 - de persoonlijke beschermingsmiddelen die aan de werknemers zullen worden uitgereikt.
- 07 Alle kosten voor veiligheid en werkplekbeveiligingsmiddelen moeten in de aanneemsom zijn inbegrepen.
- 08 Bij onjuist van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) is een puntensysteem van toepassing. Bij het niet naleven van de verplichtingen omtrent V&G, wordt afhankelijk van de zwaarte van de gebeurtenis, door of namens de OG een aantal strafpunten toegekend (1, 2 of 3 punten). Het aantal strafpunten wordt door of namens de OG in redelijkheid bepaald aan de hand van een glijdende schaal.
- het niet dragen van PBM's of droog zagen 1 punt;
 - het veroorzaken van een levensbedreigende situatie 3 punten.
- Indien 3 punten zijn toegekend, kan aan de opdrachtnemer een korting worden opgelegd van €5000,- exclusief BTW, onverminderd het recht van de opdrachtgever om volledige schadevergoeding te vorderen. Deze korting wordt verbeurd, zonder dat een ingebrekestelling nodig is. Na het opleggen van een korting komt het saldo op nul te staan en kunnen opnieuw strafpunten worden toegekend conform het voortgaande.
- Het puntensysteem is ook van toepassing bij het niet voldoen aan de bepalingen van het toepassen en gebruik van de juiste verkeersmaatregelen.

HFD PAR ART LID

01 19 05 Kennisgeving

- 01 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde kennisgeving wordt namens de opdrachtgever door de aannemer verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de opdrachtgever een afschrift.
De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 20 Kwaliteitsborging**01 20 01 Algemeen**

- 01 In afwijking van lid 01 van artikel 01.20.01 van de Standaard is het bepaalde in de artikelen in paragraaf 01.20 van de Standaard ook van toepassing indien niet wordt verlangd dat de aannemer beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het werk.

01 20 06 Toezicht op de uitvoering en opnemng werk

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 01.20.06 van de Standaard geldt:
De tekst vermeld in lid 2 sub b van paragraaf 12 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door:
"dat bovendien bij de opnemng van het werk als bedoeld in paragraaf 9 lid 2 door de directie redelijkerwijs niet ontdekt had kunnen worden en waarvan"
- 03 Conform paragraaf 3 lid 7 van de UAV 2012 binden de personen die zijn aangewezen om de directie bij te staan, de directie.
Dit met uitzondering van de personen belast met het specialistisch toezicht; deze personen binden de directie niet.
Het in dit lid vermelde geldt tenzij schriftelijk anders medegedeeld aan de aannemer.

01 26 Inzet personen in het kader van social return**01 26 01 Begrippen**

- 01 De inzet van Social Return On Investment wordt geregeld in deel 1 van dit bestek.

01 27 Uitvoeringsaspecten en verplichtingen van de aannemer**01 27 01 Werktijden**

- 01 De aannemer is gerechtigd om op werkdagen zonder ontheffing te werken van 07.00 uur 's morgens tot 19.00 uur 's avonds.
- 02 Voor het werken buiten de normale werktijden en werkdagen zoals in lid 01 vermeld dient de aannemer ontheffing aan te vragen bij het bevoegde gezag, tenzij in het bestek is vermeld dat deze ontheffing door de opdrachtgever is aangevraagd. Het werken in meer ploegen, vereist de goedkeuring van de directie.

HFD PAR ART LID

01 27 02 Geluidshinder materieel

- 01 Indien het bevoegd gezag niet kan beoordelen of de tijdelijke werkzaamheden kunnen voldoen aan de geluidsvoorschriften omschreven in lid 2, dient de aannemer de benodigde gegevens hiervoor aan te leveren.
- 02 Ten behoeve van op de bouwplaats aanwezige geluidsbronnen en de daar te verrichten werkzaamheden mag het equivalente geluidsniveau ter plaatse van de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen niet meer bedragen dan:
 - 65 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
 - 60 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur, indien de werkzaamheden langer duren dan een maand;
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 03 Voor zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 04 Indien nut en noodzaak aangetoond kunnen worden dat de lawaaierige werkzaamheden de in lid 02 vermelde geluidsnormen overschrijden, kunnen B&W een geluidsontheffing verlenen. Een aanvraag hiervoor dient minimaal acht weken voorafgaande aan de werkzaamheden te zijn ingediend.
- 05 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of geluidsgevoelige gebouwen c.q. objecten of op de grens van geluidsgevoelige terreinen. Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI 1999).
- 06 Geluidsgevoelige gebouwen en terreinen: zoals omschreven in artikel 1 van de Wet Geluidhinder.

01 27 03 Voorwaarschuwing omwonenden

- 01 De aannemer dient, in overleg met de directie, de bewoners en belanghebbenden langs de wegen en straten, waar werkzaamheden en/of afsluitingen gaan plaatsvinden, minimaal 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden schriftelijk in te lichten.
- 02 Vertraging in de werkzaamheden door aanwezigheid van geparkeerde auto's o.i.d. zijn voor rekening van de aannemer.

01 27 04 Inzameling regulier huishoudelijk afval

- 01 De aannemer draagt zorg dat de aanbieder en de inzamelaar van het regulier huishoudelijk afval, geen hinder ondervinden ten aanzien van de mogelijkheid tot het aanbieden en het inzamelen, ten gevolge van zijn werkzaamheden. Indien nodig, zorgt de aannemer voor het vervoer van het huishoudelijk afval naar en van een plaats buiten het werk op een voor de huisvuilophaaldienst bereikbaar centraal punt. Een en ander in overleg met de ophaaldienst/ op aanwijz van de directie.

01 27 05 Bouwvergaderingen

- 01 Tijdens de uitvoering zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen.
- 03 Van deze vergaderingen zullen door de directie verslagen worden opgemaakt, welke zowel door de aannemer als door de directie voor akkoord moeten worden getekend.
- 04 Indien de aannemer zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is hij verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen hij bezwaar heeft.
- 05 De verslaglegging maakt een onlosmakelijk onderdeel uit van de weekrapportage.

HFD PAR ART LID

01 27 06 Weekoverzichten/ -rapporten

- 01 In afwijking van het gestelde in de U.A.V. 2012 paragraaf 27 moet de aannemer zowel weekrapporten als weekoverzichten maken (in Ibis Besteksadministratie voor Infra Pro).
- 02 Van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting moeten worden verstrekt weekoverzichten, inhoudende een gecumuleerd opgave van de per bestekspost en per locatie in die week verwerkte hoeveelheden.
Weekrapporten worden opgemaakt in Ibis Besteksadministratie voor Infra Pro.
- 03 De in de leden 01 en 02 bedoelde gegevens en overzichten, welke narekenbaar moeten zijn opgesteld, moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop de gegevens en het overzicht betrekking heeft digitaal worden verstrekt.
- 04 In de weekrapporten de in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 vermelde aantekeningen opnemen.
- 05 Elk weekrapport behoeft de goedkeuring van de directie.

01 27 07 Termijnstaten

- 01 In afwijking op het bepaalde in artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard worden van de aannemer termijnstaten verlangd in Ibis Besteksadministratie voor Infra Pro.
- 02 De termijnstaten moeten op de tweede werkdag na het verstrijken van de termijn waarop de gegevens betrekking hebben worden verstrekt.
- 03 Elke termijnstaat behoeft de goedkeuring van de directie.
- 04 De aannemer dient voor het maken van termijnstaten gebruik te maken van het softwareprogramma Ibis Besteksadministratie voor Infra Pro.

01 27 08 Dagboek, lijsten en rapporten

- 01 De aannemer kan op eigen naam een tijdelijke licentie aanvragen, die een jaar geldig is, voor het programma Ibis Besteksadministratie voor Infra Pro. De aannemer sluit hiervoor een overeenkomst af met Ibis.
- 02 De aannemer verstrekt elke dinsdag aan de directie de verwerkte hoeveelheden digitaal met behulp van voornoemd programma.
- 03 De aannemer verstrekt de directie tevens schriftelijk elke dinsdag een overzicht van de per werkdag verwerkte hoeveelheden en een narekenbaar en controleerbaar opgestelde berekening van de betreffende hoeveelheden.
Tevens verstrekt de aannemer de directie een overzicht van de locatie waar de betreffende hoeveelheid is verwerkt. Dit overzicht dient voorzien te zijn van een situatieschets. De kosten voor het aanleveren van deze gegevens dienen begrepen te zijn in het totale bedrag voor bestekspostnummer 929990 (uitvoeringskosten).

01 28 Wet ketenaansprakelijkheid**01 28 01 Algemeen**

- 01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken op schade betrekking hebbende op het niet-afdragen van loonbelasting en sociale verzekeringspremies, zoals bedoeld in de Wet Ketenaansprakelijkheid.
- 02 Indien de gegevens zoals de aannemer deze aanreikt op de "verklaring inzake inschrijvingsvereisten" door de opdrachtgever onvoldoende worden geacht is de opdrachtgever gerechtigd het loonsom CSV-percentages van het loonkostenbestanddeel van de aannemingssom te storten op een geblokkeerde (G)-rekening van de aannemer.

01 29 Kwaliteitsaspecten meetmiddelen**01 29 01 Door de aannemer ter beschikking te stellen meetmiddelen**

- 01 De aannemer verstrekt de directie desgevraagd een calibratierapport, welke niet ouder mag zijn dan 1 jaar, van de door de aannemer ter beschikking te stellen meetmiddelen.

HFD PAR ART LID

01 30 Informatie- en reclameborden**01 30 01 Informatie- en reclameborden van de aannemer**

- 01 Indien de aannemer voor zijn rekening informatie- c.q. reclameborden wenst te plaatsen, dient het informatie-c.q. reclamebord in overeenstemming te zijn met het format voor bouwboarden van de Gemeente Leeuwarden. Een en ander na goedkeuring van de opdrachtgever.
- 02 De aannemer dient zelf te zorgen voor de bouwvergunning respectievelijk melding bij het bevoegd gezag. De hieruit voortkomende legeskosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 In aanvulling op het gestelde uit paragraaf 16 lid 3 van de UAV 2012 geldt dat reclameborden uiterlijk 2 weken na de oplevering moeten zijn verwijderd.

01 31 Door de aannemer aan te leveren gegevens**01 31 01 Procedure**

- 01 De in deze paragraaf opgenomen bepalingen zijn eveneens onverkort van toepassing op eventueel elders in dit bestek genoemde tekeningen, berekeningen en overige door de aannemer te leveren gegevens, tenzij daarbij specifiek andere bepalingen zijn vermeld.
- 02 Van alle door de aannemer aan te leveren gegevens met betrekking tot uitgevoerde beproevingsprocedures, controles, productieprocessen en dergelijke overzichtelijke rapportages opstellen. De rapportages binnen 2 weken na gereedkomen van het betreffende onderdeel indienen.
- 03 De volgorde en het tijdstip van het ter goedkeuring indienen van tekeningen, berekeningen en overige gegevens moet in nauwe relatie plaatsvinden met het vastgestelde tijdschema met dien verstande dat rekening is gehouden met een marge voor levertijden, fabricage, transport en verwerking op de bouwplaats, alsmede voor de goedkeuringsprocedure.
- 04 Tekeningen, berekeningen en overige gegevens steeds in 3-voud ter goedkeuring indienen, waarvan 1 exemplaar gewaarmerkt door de directie teruggezonden zal worden. Bij afkeuring de tekeningen en berekeningen en overige gegevens aanpassen en opnieuw in 3-voud indienen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de beoordeling telkens 4 weken in beslag kan nemen. Eerst na goedkeuring mag met de uitvoering/fabricage worden begonnen.
- 05 Na goedkeuring tekeningen, berekeningen en overige gegevens in 3-voud indienen.
- 06 Het indienen van tekeningen en berekeningen en een beoordeling hiervan, ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de juistheid van de ingediende tekeningen en berekeningen. De aannemer blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de door hem vervaardigde tekeningen en berekeningen.
- 07 In geval van afkeuring van geleverde tekeningen en berekeningen komen de extra kosten, die hiervan het gevolg zijn, inclusief alle extra kosten van de directie en de door haar ingeschakelde specialisten, voor rekening van de aannemer.

01 31 02 Berekeningen - algemeen

- 01 Berekeningen logisch en overzichtelijk opstellen en voorzien van een toelichting waaruit de gehanteerde uitgangspunten, randvoorwaarden en voorschriften blijken.
- 02 Met behulp van de computer gemaakte berekeningen voorzien van een toelichting waaruit blijkt op welke mechanicaprincipes en rekenmodellen het toegepaste computerprogramma berust. Bij de berekeningen een overzicht toevoegen met de relevante invoergegevens.

HFD PAR ART LID

01 31 03 Tekeningen - algemeen

- 01 Tekeningen digitaal aanleveren in DWG-formaat en in Rijksdriehoekskoördinaten (RD-stelsel), indien van toepassing op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde bestanden van de bestaande situatie, waarbij de diverse te onderscheiden onderdelen (bijvoorbeeld putten, strengen, opzetters, uitleggers) ieder in een aparte laag zijn getekend.
- 02 Tekeningen vervaardigen op één van de volgende formaten:
A0, A1, A2, A3, A4.
- 03 Voor de tekeningen de volgende schalen aanhouden:
 - situaties 1:100, 1:200, 1:500 of 1:1000;
 - dwarsprofielen: 1:20, 1:50 of 1:100;
 - details: 1:5, 1:10 of 1:20.Per onderdeel de werkelijk toe te passen schaal in overleg met de directie bepalen.
- 04 Indien van toepassing tekeningen en berekeningen voorzien van verwijzingen naar de bijbehorende berekeningen respectievelijk bijbehorende tekeningen.
- 05 Voor de puntdichtheid van het platte vlak (x,y) gelden de volgende eisen:
 - De maximale afstand tussen twee punten in een streng is 25 meter;
 - Bij bochten is de afstand tussen 2 punten/detailpunten in een bocht minimaal $\frac{1}{2}[\text{wortel}]R$ en maximaal $[\text{wortel}]R$ (R in meters);
 - Het bodemvlak van een watergang meten in een raster van maximaal 5 x 5 meter.
- 06 De revisietekeningen moeten getekend zijn in NLCS.

01 31 04 Hoeveelheden - 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 Verstrekst moet worden een overzicht per werkweek van alle verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per locatie. 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 wekrapport 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 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag van tevoren ter kennis gebracht van de directie.
- 06 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door de directie, moet het werk zonodig worden onderbroken.
- 07 Indien een door de aannemer opgegeven hoeveelheid naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld 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 de 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 UAV 2012. In dit geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.
- 08 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 worden op het wekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende de aan- en afvoer van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen.

HFD PAR ART LID

10 Werk algemene aard**10 3 Projectenmodule bouwcirculair****10 31 Algemene bepalingen****10 31 01 Gebruiken projectenmodule van Moederbestek.nl**

01 Betreft het gebruiken van de Projectenmodule van BouwCirculair op www.moederbestek.nl met het doel om aan te tonen dat is voldaan aan:

- de duurzaamheidscriteria m.b.t. de te leveren en/of te verwijderen producten
- de eisen aan de emissies van voertuigen, mobiele en stationaire werktuigen en bouwlogistiek.

De aannemer krijgt een inlogcode voor het werk. Binnen de Projectenmodule doet de aannemer het volgende:

- aanmelden van leveranciers zodat deze de mate van circulariteit en de MKI-waarde van de toe te passen producten kunnen invullen;
- uploaden van:
 - Afleverbonnen van nieuw geleverde materialen
 - Duurzaamheidscertificaten/LCA's van leveranciers van nieuw geleverde producten
 - Weegbonnen van verwijderde materialen
 - Aflever-, verkoopbonnen van hergebruikte (deel)producten
 - Certificaten van recyclebedrijven
- invullen van hoeveelheden (tonnen) van verwerkte en verwijderde materialen.

Circa 6 weken voor einddatum project krijgt de aannemer de factuur van BouwCirculair. Deze wordt verrekend via stelpost 950010.

Het doel is het verkrijgen van een projectcertificaat dat aantoont dat de aannemer aan alle in dit bestek gestelde duurzaamheidscriteria en emissie-eisen heeft voldaan zoals is omschreven in artikel 10.33.01 uit deel 3 van dit bestek.

10 33 Informatieoverdracht**10 33 01 Gebruik projectenmodule**

- 01 De verschillende onderdelen voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgenomen in dit bestek. De aannemer voert hiertoe de gevraagde gegevens in de Projectenmodule van BouwCirculair.
- 02 Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen wordt het werk beoordeeld. Voor deze toetsing biedt de aannemer de mogelijkheid dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden op locatie en bij aannemer alsmede de toeleverancier(s).
- 03 Ten behoeve van de in lid 2 genoemde toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier(s) dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de circulaire eisen van het project voor zowel nieuwe materialen en producten alsmede vrijkomende materialen.
- 04 Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering overhandigt de aannemer het Projectcertificaat aan de directie.

HFD PAR ART LID

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

04 Door of vanwege de directie kan specialistisch toezicht / controle worden uitgevoerd op de geschiktheid van de aangevoerde materialen en op de verdichtingsgraad na verwerking.

22 02 06 Ophoging en aanvulling

01 Alle aanvullingswerkzaamheden moeten "in den droge" geschieden.

02 Alleen indien vanuit civieltechnisch oogpunt eerder aanvullen noodzakelijk is, mag van het gestelde in lid 01 worden afgeweken. De directie dient dan wel in de gelegenheid te worden gesteld om monsters te nemen.

04 In afwijking van artikel 22.02.06 lid 04 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in ophoging of aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m' beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 96% bedragen. De eis voor de gemiddelde verdichtingsgraad is niet van toepassing.

05 In afwijking van artikel 22.02.06 lid 05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in het zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m' beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 98% bedragen. De eis voor de gemiddelde verdichtingsgraad is niet van toepassing.

09 In afwijking van proef 3 van de Standaard verdeelt de directie het aangebrachte zand in meetvakken van circa 1.000 m² oppervlakte gemeten over de bovenste laag van de verhardingsconstructie. Per meetvak wordt één monster voor de bepaling van de verdichtingsgraad (proef 3) genomen op een door de directie aselekt gekozen plaats. Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, worden twee monsters genomen. De maximum proctordichtheid (MPD) wordt bepaald volgens de normale proef. In afwijking van proef 3 van de Standaard worden de nodige MPD's bepaald.

10 Van zand, waaraan een CBR-eis is gesteld, moet tijdens het verwerken regelmatig het zandpunt worden gecontroleerd. Wanneer één der zeeffracties 2 mm - 500 micron, 500 - 180 micron en 180 - 63 micron meer dan 10% afwijkt van het vastgestelde zandpunt, moet met een nieuwe CBR-proef worden aangetoond, dat het zand aan de gestelde eis voldoet.

11 De in lid 09 en 10 genoemde proefnemingen worden door en op kosten van de directie uitgevoerd. Eventuele herkeuringskosten komen voor rekening van de aannemer. De aannemer moet zelf zijn eigen kwaliteitscontrole uitvoeren en de directie controleert als zij dat nodig acht.

HFD PAR ART LID

22 02 07 Ophoging en aanvulling: verdichtingsgraad

- 04 In afwijking van proef 3 van de Standaard de verdichtingsgraad bepaalt de aannemer de dichtheid per meetvak van 1.000 m². De oppervlakte van het meetvak bepalen aan de hand van het oppervlak van de bovenste verhardingslaag.
Dit met uitzondering van de aanvulling van sleuven, daarbij worden vakken van 100 strekkende meter sleuflengte aangehouden voor de controle.
Per meetvak van één aselekt gekozen locatie de verdichtingsgraad bepalen.
- 05 In afwijking van lid 05 van artikel 22.02.07 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in ophoging of aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 96 % bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 05 van artikel 22.02.07 van de Standaard vervalt.
- 06 In afwijking van lid 06 van artikel 22.02.07 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in het zandbed of aanvulling is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 98% bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 06 van artikel 22.02.07 van de Standaard vervalt.
- 07 In afwijking van proef 3 van de Standaard wordt de verdichtingsgraad bepaald per meetvak van circa 1.000 m². De oppervlakte van het meetvak wordt bepaald aan de hand van het oppervlak van de bovenste verhardingslaag. Per meetvak wordt van één aselekt, door of namens de directie, gekozen locatie de verdichtingsgraad bepaald. Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, worden minimaal twee monsters genomen. De verdichtingsgraad wordt bepaald door middel van de steekringmethode (proef 6) of de nucleaire methode (proef 8). Van ieder meetpunt wordt voldoende materiaal voor de bepaling van een maximale proctordichtheid (proef 9) en eventueel voor de bepaling van het vochtgehalte in situ verzameld. Visueel wordt beoordeeld of het zand van dezelfde soort c.q. oorsprong is. Indien het zand van eenzelfde soort c.q. oorsprong is wordt de maximale proctordichtheid bepaald van de locatie waar de laagste droge dichtheid in situ is gemeten.

Indien het verschil in droge dichtheid in situ meer dan 50 kg/m³ bedraagt, wordt ook de MPD van de locatie met de hoogste droge dichtheid in situ bepaald. De verdichtingsgraad van de overige meetpunten wordt bepaald ten opzichte van het gemiddelde van de twee uitgewerkte MPD's. Indien de verdichtingsgraad van een meetpunt groter is dan 105% wordt een extra MPD van dit meetpunt bepaald. Als bij de visuele beoordeling wordt geconcludeerd dat er zand van verschillende oorsprong c.q. soort zand is verwerkt, dient de bovenstaande procedure voor het bepalen van het aantal MPD's per zandsoort en/of oorsprong en/of herkomst toegepast te worden.

22 02 22 Graven cunet

- 01 Cunetten ter plaatse van afwijkingen van de in de profielen vermelde afmetingen ter plaatse van verbredingen voor aansluitingen, inritten enz., met zodanige afmeting maken, dat de erin aan te brengen zandlaag resp. fundering met de bovenkant overal reikt tot minimaal dezelfde afstand buiten de erop aan te brengen verharding als tot uitdrukking komt in het normale profiel van de verhardingsconstructie.

22 03 Informatie-overdracht**22 03 02 Bewijs van oorkomst ontzilt zand**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 22.03.02 van de Standaard geldt:
De aannemer zal voor levering op het werk, onderzoeken en aantonen dat het chloridegehalte in het zand lager is dan 200 mg per kg droge stof.
Indien de ontzilting op het schip plaats vindt, dient elke scheepslanding te worden gecontroleerd.

HFD PAR ART LID

22 03 10 Grond, bewijs van oorsprong

- 01 Van elke aan te voeren partij grond dient de aannemer, uiterlijk twee weken voorafgaand aan de leverantie, een bewijs van oorsprong aan de directie te overhandigen.
- 02 Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
- plaats van herkomst;
 - verwijzing naar van toepassing zijnde standaardproctorwaarde;
 - naam leverancier;
 - middel van vervoer met vermelding van naam/nummer van middel van vervoer.
- 03 Bij de aflevering van de grond dienen afleveringsbonnen te worden afgegeven met verwijzing naar het bewijs van oorsprong van de betreffende grond.

22 04 Risicoverdeling en garanties**22 04 03 Zand van verschillende herkomst**

- 01 Indien zand van verschillende herkomst wordt geleverd, de zanden op duidelijk onderscheiden plaatsen verwerken en de herkomst, de plaats van verwerking en de hoeveelheid van de afzonderlijke zanden vastleggen. De scheidingslijn inmeten aan onroerend goed en de gegevens doorgeven aan de directie.

22 05 Bijbehorende verplichtingen**22 06 Bouwstoffen****22 06 03 Zand in zandbed**

- 04 Zand in zandbed waarop direct een laag asfalt wordt aangebracht, moet de CBR-waarde (proef 106, normale proef) onmiddellijk na bereiding van de proefstukken tenminste 15% bedragen.
- 05 Van zand, waaraan een CBR-eis wordt gesteld, ten minste 6 weken voor de verwerking van het zand een representatief monster van minimaal 50 kg aan de directie ter beschikking stellen. Het monster moet zijn voorzien van een "bewijs / verklaring van oorsprong".
Van goedgekeurde monsters wordt de korrelverdeling (proef 11.0) van de fractie 2 mm - 63 µm (2 mm - 500 µm, 500 - 180 µm en 180 - 63 µm) bepaald.
Het aangevoerde zand dient van dezelfde oorsprong te zijn als het zand van het vooronderzoek. De korrelverdeling van het aangevoerde zand mag voor elk der fracties 2 mm - 500 µm, 500 - 180 µm en 180 - 63 µm ten hoogste 10,0% afwijken van de korrelverdeling van het vooronderzoek.
- 06 Het chloride-gehalte van zand mag niet meer dan 200 milligram chloride per kg droge stof bedragen.

HFD PAR ART LID

25 Riolering**25 0 Riolering, algemeen****25 06 Bouwstoffen****25 06 01 PVC-onderdelen**

- 01 In PVC (polyvinylchloride) buis mag gerecycled materiaal worden toegepast mits aan alle gestelde eisen wordt voldaan.

25 06 03 PE-onderdelen

- 01 PE (polyetheleen) buis mag gerecycled materiaal worden toegepast mits aan alle gestelde eisen wordt voldaan.

25 06 04 Op hoogte brengen putafdekkingen

- 01 Het stellen van nieuwe en bestaande putafdekkingen in Poltec 700 stelmortel dient te worden uitgevoerd onder strikte naleving van het verwerkingsadviesblad Poltec 700, verkrijgbaar bij Poltec leveranciers. Een ander type stelmortel is toegestaan mits deze gelijkwaardig of beter zijn dan de specifieke eigenschappen van Poltec 700. Dit andere type stelmortel dient ter goedkeuring aan de directie te worden overlegd.

25 1 Aanleg riolering**25 12 Eisen en uitvoering****25 12 01 Aanleg vrijvervalriool: eisen aan het resultaat**

- 08 Uiterlijk 10 werkdagen voor de datum van oplevering zal de directie het inwendige van het gelegde vrijvervalriool door derden laten controleren op de aanwezigheid van onrechtmatigheden en de resultaten daarvan meedelen aan de aannemer.
- 09 Voorafgaand aan de in lid 08 genoemde inspectie van het riool dient zonodig de rioolstreng d.m.v. afsluiters te worden afgesloten. De tijdelijk buiten bedrijf gestelde leidingen moeten in 'droge' toestand worden geïnspecteerd.
- 10 De aannemer dient ten behoeve van de inspectie er zonodig voor te zorgen dat door omleiding van het water of d.m.v. een pompinstallatie de afvoer van het vuilwaterriool ongehinderd doorgang kan vinden, dit in overleg met de directie.
- 11 De kwaliteit van de leidingen en de putten moet zodanig zijn dat bij de inspectie vanuit de leidingen conform NEN-EN 13508-2, voor iedere in bijlage 1 opgenomen tabel "Tabel 25 12 02" genoemde toestandsaspecten de daarbij vermelde klasse niet wordt overschreden.
- 12 Indien uit de inspectie blijkt, dat er maatstaven van toestandsaspecten worden overschreden, dan dienen deze voor rekening van de aannemer te worden hersteld. Alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen ter goedkeuring voor te leggen aan de directie voordat hij met de herstelwerkzaamheden begint. Na de herstelwerkzaamheden is de directie gerechtigd om op kosten van de aannemer een nieuwe inspectie te laten uitvoeren. Het resultaat van de herstelmethode moet minimaal het kwaliteitsniveau van de nieuw gelegde riolering hebben. Indien deelreparaties worden uitgevoerd, dienen deze een minimale garantietermijn van 10 jaar te hebben.
- 13 De project aannemer mag de nieuwe riolering niet opleveren met een vervuilingsgraad van meer dan 10%, ofwel de Bezonken afzettingen dient te voldoen aan NEN-EN 13508-2: aspectcode BBC, Code A (fijn), klasse 1 ($h \leq 10\%$). Als blijkt bij reiniging door opdrachtgever dat de vervuilingsgraad meer dan die 10% bedraagt, zullen de reinigingskosten als meerwerk bij de aannemer in rekening worden gebracht.

HFD PAR ART LID

25 12 04 Rioolaanleg: huis- en kolkaansluitingen

- 02 In afwijking van het gestelde in artikel 25.12.05 lid 02 van de Standaard mag het afschot van huisaansluitingen maximaal 1:100 zijn.
- 05 Huisaansluitingen mogen niet gecombineerd met andere huisaansluitingen of met kolkaansluitingen op de riolen worden aangesloten.
- 06 Open uiteinden van tijdelijke of definitieve huis- en kolkaansluitingen dichtzetten d.m.v. een afsluitkap.
- 07 Huisafvoerleidingen moeten aan het einde van elke werkdag zijn aangesloten op het hoofdriool; daarbij zijn tijdelijke aansluitingen toegestaan.
- 08 In huis- en kolkaansluitingen mogen geen bochten worden toegepast met een hoekverdraaiing groter dan 45 graden.

25 12 05 Toepassen zettingsmof in PVC-standpijpen

- 01 Bij pvc-hoofdriolen moeten inlaten met ingebouwde zettingsring worden toegepast. Bij betonnen hoofdriolen met pvc-inlaten moeten zettingsmoffen of pvc-hulpstukken met ingebouwde zettingsmof worden toegepast. De op te nemen zetting moet minimaal 80 mm zijn.
- 02 De in lid 01 vermelde zettingsmoffen alleen toepassen wanneer de dekking op de rioolbuis minimaal 1,35 m¹ is.

25 12 06 Algemene uitvoeringseisen

- 01 De aannemer treft tijdens de werkzaamheden zodanige voorzieningen, dat de werking van de riolering gewaarborgd wordt, zonodig door het inzetten van pompen.
- 02 Aan het einde van elke werkdag moet de laatst gelegde buis waterdicht worden afgesloten.

25 13 Informatie-overdracht**25 13 01 Revisie huis- en kolkaansluitingen**

- 01 Huis- en kolkaansluitingen moeten als volgt worden vastgelegd: per streng moet digitaal middels GPS in een nauwkeurigheid van +/- 0,03 m de plaats van de inlaten, het verloop van de kolk- en huisaansluitingen en de exacte plaats van het ontstoppingsstuk (T-stuk met standpijp en kap tot 0,50 m¹ onder straatoppervlak) worden vastgelegd. De verkregen data moeten als een aparte laag worden ingevoerd in de in artikel 25.13.03 genoemde revisietekening(en).
- 02 De aannemer moet de in lid 01 genoemde documenten wekelijks in pdf aan te leveren aan de directie. Dit is een voorwaarde voor het opvoeren van de hoeveelheden PVC van huis- en kolkaansluitingen op de vierwekelijkse termijnstaten.
- 03 Voor de datum van oplevering moet de aannemer de in lid 01 genoemde documenten digitaal aanleveren conform artikel 25.13.03.

HFD PAR ART LID

25 13 02 Revisietekeningen

- 01 De aannemer dient voor de datum van oplevering, digitale revisietekeningen van de aangelegde riolering inclusief aansluitleidingen aan te leveren.
- 02 Ten behoeve van de te maken revisietekeningen zal de directie de benodigde digitale ondergronden aan de aannemer beschikbaar stellen. Het bestandsformaat van de aan te leveren ondergronden zal zijn .dwg-formaat op RD-coördinaten in meters.
- 03 Op de revisietekening(en) dienen naast de exacte situering (RD-coördinaten in meters) van de inspectieputten en het verloop van de riolen, moet hierop ook zijn aangegeven:
- de hoogte van de putrand t.o.v. N.A.P.;
 - de hoogte binnenonderkant van de rioolstrengen t.p.v. de inspectieputten (BOB);
 - knikpunten zowel in horizontale als in verticale zin. Bij een verticaal verloop moet de BOB van het diepste punt worden vermeld;
 - de diameter van de riolen;
 - de materiaalsoort van de riolen;
 - bij meerdere riolen naast elkaar, de functie van het riool (DWA of HWA);
 - vervallen, niet verwijderde, riolen en of deze zijn dichtgezet, vol geschuimd, etc;
 - de putbodem t.o.v. N.A.P. (tenzij anders dan BOB aansluitende rioolleiding);
 - jaar van aanleg.
- 04 De digitale revisietekeningen moeten worden aangeleverd in .dwg-formaat. Andere formaten worden niet geaccepteerd.
- 05 De revisietekeningen moeten getekend zijn in NLCS.
- 06 De aan te leveren revisietekeningen moeten digitaal worden aangeleverd.
- 07 Indien digitale revisietekeningen niet voldoen aan de in dit artikel gestelde specificaties zal het product worden afgekeurd. De aannemer zal vervolgens in de gelegenheid worden gesteld om voor de eerste oplevering alsnog te voldoen aan het gestelde in deze paragraaf.

HFD PAR ART LID

41 Funderingsconstructies**41 0 Funderingsconstructies, algemeen****41 02 Eisen en uitvoering****41 02 01 Trillingshinder**

- 01 In aanvulling op artikel 41.02.01 lid 01 van de Standaard dienen de trillingen t.g.v. het inbrengen van palen en/of damwanden te voldoen aan het gestelde in de publicatie "Trillingen: meet- en beoordelingsrichtlijnen" (SBR), deel A, B en C.
- 02 Heien of trillen nabij kabels en leidingen moet geschieden na overleg met en onder voorwaarden van de betrokken kabel- en/of leidingbeheerder(s).

41 02 04 Hijsen (funderings)elementen

- 01 De NVAF-richtlijn "Veilig hijsen bij funderingswerkzaamheden" is van toepassing op alle uitvoeringswerkzaamheden. Voor de onderdelen waarop deze richtlijn (tegen)strijdig is met de landelijke richtlijn "Bouw- en sloopveiligheid" prevaleert de landelijke richtlijn "Bouw- en sloopveiligheid".

41 02 05 Drijvend (funderings)materieel

- 01 De NVAF-richtlijn voor drijvend funderingsmaterieel is van toepassing op al het in te zetten drijvend materieel.

41 02 06 Funderingswerk

- 01 De NVAF-richtlijn "Funderingswerk in de publieke omgeving" is van toepassing op alle uitvoeringswerkzaamheden. Voor de onderdelen waarop deze richtlijn (tegen)strijdig is met de landelijke richtlijn "Bouw- en sloopveiligheid" prevaleert de landelijke richtlijn "Bouw- en sloopveiligheid".

41 03 Informatie-overdracht**41 03 01 Keuring van funderingsmachines**

- 01 De aannemer dient voor aanvang van de funderingswerken de bewijsstukken van periodieke keuring en opstellingsinspectie ter acceptatie in te dienen.

41 03 02 Werkplan funderingswerkzaamheden

- 02 In het werkplan funderingswerken dient een risico-inventarisatie en een stabiliteitsberekening te zijn opgenomen.

41 03 04 Kwaliteitscertificaten

- 01 De aannemer dient tenminste 2 weken voor aanvang van de funderingswerken de kwaliteitscertificaten van palen en/of damwanden ter acceptatie in te dienen.

41 05 Bijbehorende verplichtingen**41 05 03 Begaanbaarheid werkterrein**

- 03 De stabiliteit van de ondergrond en/of het hulpwerk waarop de funderingsmachine wordt opgesteld dient te worden aangetoond d.m.v. een stabiliteitsberekening.

41 05 07 Deformatie (hinder)

- 01 Uitvoeren hoogtemetingen. Betreft: het aanbrengen van zettingsboutjes, het uitvoeren van een nul-meting en uitvoeren van controlemetingen gedurende de uitvoeringswerkzaamheden. De frequentie van de controlemetingen zal blijken uit een nader uit te werken monitoringsplan.
- 02 De nauwkeurigheid van de deformatiemetingen bedraagt 5 mm.
- 03 De apparatuur dient door de uitvoerende partij te worden geleverd en gebruikt te worden en dient aantoonbaar te zijn gekeurd, en gekalibreerd.

HFD PAR ART LID

41 06 Bouwstoffen**41 06 01 Algemeen**

01 De aannemer dient voor alle stalen permanente constructies nieuwe materialen toe te passen.

41 1 Palen**41 12 Eisen en uitvoering****41 12 01 Algemeen**

06 In afwijking van artikel 41.12.01, lid 06 van de Standaard mag de afwijking van de voorgeschreven plaats van de stalen palen onder de tussensteunpunten in de dwarsrichting van de stalen balken van de aanbrug niet groter zijn dan 20 mm.

HFD PAR ART LID

42 Technische bepalingen betonconstructies**42 1 Deelhoofdstuk 42.1****42 12 Eisen en uitvoering****42 12 02 Uitvoering bekisting**

- 02 Als aanvulling op 42.12.02 lid 04 van de Standaard: Voor waterdicht werk moeten niet terugwinbare centerpenen worden toegepast, voorzien van een aangelaste stalen waterkering.
- 03 Op de in het beton achterblijvende delen van centerpenconstructies dezelfde dekking aanhouden als voor wapening.
- 04 Alle in- en uitwendige hoeken van betonvlakken voorzien van vellingkanten. De afmeting van de vellingkanten moet 15 mm zijn. In het zicht komende stortnaden markeren door trapeziumvormige sponningen
- 05 Bij in te betonneren onderdelen waarop conserveringslagen zijn aangebracht: laswerk, inkortingen, e.d. vermijden. Beschadigingen schoonmaken en behandelen volgens het oorspronkelijke of een gelijkwaardig conserveringssysteem.
- 06 Het ontkistingsmiddel mag geen kleurveranderende gevolgen hebben voor het beton of naderhand aan te brengen afwerkklagen.
- 07 De in dit bestek omschreven betonvlakken met beoordelingsklasse B dienen te voldoen aan de volgende eisen:
- Bekisting:
- | | |
|-----------------------------|--|
| Structuur | één soort plaatmateriaal, aftekening bekistingsmateriaal niet toegestaan |
| Paneel- / plaatpatroon | geen bijzondere eisen |
| 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 | per onderdeel minimale verschillen |
| luchtbellen | plaatselijk max. 1000 mm ² /m ² |
| Luchtbellen totaal | max. 3000 mm ² /10 m ² |
| zandstrepen | niet toelaatbaar |
- 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 Verwerking van betonmortel

- 01 In afwijking van NEN 8760:2021 mag bij weefase 6 geen beton worden verwerkt.
- 02 Met het storten van betonmortel niet beginnen, voordat de bekisting, de in te storten onderdelen en de wapening van het desbetreffende onderdeel in zijn geheel zijn gesteld en de directie toestemming tot het storten heeft verleend.

HFD PAR ART LID

42 12 10 Vlakheid van bovenzvlakken van beton

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 42.12.10 lid 03 van de Standaard moeten de volgende bovenzvlakken van verhard beton, gemeten onder een rei van drie meter, met de volgende maximale afwijkingen van de vlakheid worden afgewerkt:
- vloeren en dekken maximaal +/- 3 mm
- 02 De aannemer dient er rekening mee te houden dat gewapend betonnen vloeren en -dekken afwaterend moeten worden uitgevoerd voor bijv. de afvoer van hemelwater of de afvoer van water naar schrobputten, draingoten, lensgoten etc. Tenzij anders op de bestekstekening(en) aangegeven worden dergelijke afschotten pas gemaatvoerd op de op te stellen vorm- en wapeningstekeningen.

42 12 11 Verharding van beton

- 01 De nabehandeling te geschieden conform CUR-aanbeveling 31, waarbij in artikel 6.1 van de aanbeveling "50 %" moet worden vervangen door "60 %"

42 12 12 Afwerken van oppervlakken van verhard beton

- 01 In sparingen van centerpenconstructies de cementshuid verwijderen door middel van opruwen en de sparingen vullen met krimparme cementgebonden mortel. Bij waterdicht werk de waterkerende zijde voorbehandelen met een primer en vullen met een PCC-mortel (Cementgebonden Polymeergemodificeerde Mortel).
- 02 In aanvulling op NEN 8670:2021-5.7.3 geldt dat alle in het bestek genoemde constructies van grindbeton niet eerder dan 5 dagen na het storten mogen worden ontstort.

42 13 Informatie-overdracht**42 13 04 Buigstaten**

- 01 In aanvulling op artikel 42.13.03 van de Standaard verstrekt de aannemer de buigstaten uiterlijk 2 weken voor de aanvang van de desbetreffende werkzaamheden aan de directie.

42 13 07 Stortnaden

- 01 In afwijking van artikel 42.13.06 van de Standaard zijn alleen de plaatsen van de constructief benodigde stortnaden op de bestekstekeningen aangegeven. Overige door de aannemer gewenste stortnaden vaststellen in overleg met de directie.
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 8.4.8.2 van NEN 8670:2021, geldt dat door middel van waterstralen de cementshuid moet worden verwijderd.
- 03 Ter plaatse van de aansluiting van nieuwe op bestaande betonconstructies, de bestaande constructie voldoende opruwen om een waterdichte aansluiting te verkrijgen.

42 13 13 Tekeningen en berekeningen

- 02 De door de aannemer te vervaardigen vorm-, sparings- en wapeningstekeningen en buigstaten behoeven de goedkeuring van de directie. De buigstaten dienen volledig te zijn gebaseerd op de wapeningstekeningen, dus zowel qua vorm als afmetingen van de wapening.
- 03 De door de aannemer te vervaardigen berekeningen dienen te voldoen aan de gestelde eisen in de daarvoor laatst geldende normen. Sterkteberekeningen dienen logisch te zijn opgebouwd, overzichtelijk en gemakkelijk toegankelijk te zijn opgesteld en voorzien zijn van een toelichting waaruit de gehanteerde uitgangspunten, randvoorwaarden en voorschriften blijken. Met behulp van de computer gemaakte sterkteberekeningen moeten vergezeld gaan van een gedetailleerde toelichting waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanicaprincipes en rekenmethode het toegepaste programma berust. Bovendien moet bij deze berekening een duidelijk overzicht worden gevoegd van de relevante in- en uitvoergegevens van de computerberekening.
- 04 Indien ontwerpen moeten worden gemaakt, waarvoor geen specifieke normen beschikbaar zijn, dan dient - voor zover dat mogelijk is - gewerkt te worden overeenkomstig CUR-aanbevelingen, CUR-rapporten, BRL's en dergelijke.

HFD PAR ART LID

42 15 Bijbehorende verplichtingen**42 15 07 Algemeen**

- 01 De betonwerken dienen te worden voorzien van randen, verzwaringen, consoles, afrondingen, schuine kanten enz. welke niet nader zijn beschreven, doch op de besteks- en detailtekeningen zijn of worden aangegeven. Bovendien moeten alle gaten, sleuven, sparingen, inkassingen van staalwerken, leidingen, kabels of andere onderdelen worden aangebracht.
- 02 Onderdelen welke niet direct kunnen worden ingebetonneerd, dienen na het stellen in de gemaakte sparingen door de aannemer volgens aanwijzingen van de directie te worden aangestort.
Dit geldt ook voor sparingen t.b.v. leidingen, onderdelen van derden, enz.
- 03 De door derden te leveren diverse staalwerken dienen, na zuiver in de sparingen te zijn gesteld door de aannemer en/of de betreffende fabrikant(en), direct worden ingebetonneerd.
- 04 Schroefdraad van ankerbouten moet, over het gedeelte dat niet ingestort wordt, voor het storten worden omwikkeld met vetband. Schroefhulzen moeten worden volgezet met vet.
- 05 De aannemer zorgt voor een voldoende aantal loopsteigers met de nodige ondersteuning, welke niet op de wapening dragen, zodat niet over de gestelde gedeelten van de wapening wordt gereden of gelopen.
- 06 Bij bevroeringsgevaar moeten sparingen droog worden gemaakt en droog worden gehouden.
- 07 Gedurende het betonstorten zal de aannemer proefkuben storten. Het aantal proefkuben moet zodanig zijn dat in voorkomende gevallen hieraan het tijdstip van ontkisten of belasten kan worden ontleend. Hiervoor mag ook de methode van gewogen rijpheid worden gebruikt. Indien het tijdstip van ontkisten of belasten niet kan worden vastgesteld doordat te weinig proefresultaten voorhanden zijn bepaald de directie het tijdstip van ontkisten of belasten. Deze kuben blijven, tot het ogenblik dat zij voor beproeving naar het laboratorium worden gezonden, op het werk bewaard, op zodanige wijze dat de verharding geschiedt onder zoveel mogelijk gelijke omstandigheden als die van het beton van betrokken constructies.
De drukproeven te doen uitvoeren op een laboratorium ter goedkeuring van de directie. De kosten voor het maken verzenden en beproeven van de proefkuben zijn voor rekening van de aannemer.
- 08 Kosten, verband houdend met de controle op de betonsamenstelling, de betonmortel en de verharde beton zijn voor rekening van de aannemer.

42 15 08 Afstandhouders

- 01 Afstandhouders moeten zijn van beton (onder water verhard) en zijn voorzien van daarin verwekt binddraad.
De dekking op de wapening dient te worden uitgevoerd zoals op de wapeningstekeningen is aangegeven.
Dekking aanhouden conform de bij dit bestek gevoegde berekening.

42 15 09 Maatregelen bij vorst

- 01 Indien in het werk vervaardigde betonconstructies moeten worden aanbracht bij lage temperaturen of vorst, treft de aannemer in overleg met en na goedkeuring van de directie de hiervoor passende maatregelen.

HFD PAR ART LID

42 17 Meet- en verrekenmethoden**42 17 03 Wapening**

- 01 In afwijking van het gestelde in artikel 42.17.03 lid 01 van de Standaard zal het verrekenbaar gestelde wapeningsstaal als materiaal en verwerking worden verrekend volgens de door de aannemer ingediende op basis van de door de directie goedgekeurde wapeningstekeningen en door de directie goedgekeurde buigstaten. Het wapeningsstaal wordt verrekend op basis van het theoretisch gewicht, waarbij wordt aangehouden voor:
- | | |
|-------------|-------------|
| diam. 8 mm | 0,395 kg/m' |
| diam. 10 mm | 0,617 kg/m' |
| diam. 12 mm | 0,888 kg/m' |
| diam. 16 mm | 1,578 kg/m' |
| diam. 20 mm | 2,464 kg/m' |
| diam. 25 mm | 3,853 kg/m' |
- Verrekening op termijnen zal geschieden naar verwerkte kilo's tegen de opgegeven eenheidsprijs.

42 2 Deelhoofdstuk 42.2**42 22 Eisen en uitvoering vooraf vervaardigde betonelementen****42 22 01 Vervaardiging van betonelementen**

- 01 Lid 01 van art. 42.22.01 van de Standaard RAW wordt aangevuld met:
- De minimaal blijvende opbuiging van de liggers is 1/1500e van de overspanning, onder de permanente belastingen;
 - De maximale opbuiging van de liggers is 1/800e van de overspanning onder de permanente belastingen;
 - De maximale doorbuiging onder de mobiele belasting is 1/800e van de overspanning;
 - Het maximale onderlinge verschil van verticale opbuiging van de liggers na plaatsing is 5 mm.
- 03 De elementen vervaardigen in een overdekte ruimte.
De buitenzijkanten van de randen en de onderzijden van alle elementen moeten een glad oppervlak vertonen.
- 04 Nabehandeling van de elementen is niet toegestaan.
- 05 De elementen voorzien van vellingkanten, maximaal 15x15 mm.
- 06 De delen van het betonoppervlak van de aanslagelementen, waartegen naderhand in het werk beton wordt gestort, moeten ruw en/of geprofileerd zijn. Bedoelde delen ontdoen van de cementschil.
- 07 Repareren van gebreken, zonder toestemming van de directie, is niet toegestaan.
- 08 De elementen zodanig merken, dat zij in dezelfde volgorde en richting als van het produceren in het werk kunnen worden geplaatst. Elk element nummeren en dateren.
- 09 De elementen moeten voorlopig worden gekeurd na het ontkisten. De definitieve keuring vindt plaats 28 dagen na het storten.
- 10 Alle in het zicht komende vlakken van de in de prefab betonconstructies dienen een egaal uiterlijk te bezitten.

42 22 03 Aanvulling vervaardiging van voorgespannen betonelementen

- 01 De elementen in langsrichting voorspannen met strengen;
diameter ter keuze van de aannemer met een betonstaalkwaliteit FeP 1860.

HFD PAR ART LID

42 23 Informatie-overdracht vooraf vervaardigde betonelementen**42 23 02 Algemeen vooraf vervaardigde betonelementen**

- 01 Van de alle prefab betonelementen een zogenaamde geboortekaart maken.
 Voor zover van toepassing op deze kaarten vermelden:
- merk en/of nummer van het element;
 - afmetingen;
 - toegepast betonstaal;
 - toegepast betonsamenstelling;
 - toegepaste Sterkteklasse volgens NEN 8005;
 - toegepaste milieuklasse volgens NEN 8005;
 - toegepast consistentieklasse volgens NEN 8005;
 - toegepast voorspanstaal;
 - tijdstip van spannen;
 - gemeten verlengingen voorspanstaal;
 - tijdstip van storten;
 - tijdsduur van ontkisten;
 - tijdstippen en temperatuurverloop bij versnelde verharding door verwarming;
 - wijze van ondersteunen op het tasveld
 - resultaten van drukproeven bij aanvang transport en na t=28 dagen.
- Deze gegevens uiterlijk bij de levering van de betonelementen op het werk aan de directie verstrekken.

42 23 04 Algemeen berekenen en tekenen vooraf vervaardigde betonelementen

- 01 Voor de berekeningen van alle prefab onderdelen moeten de in de ontwerpberekeningen genoemde uitgangspunten en/of de in de bestekposten genoemde uitgangspunten worden aangehouden.
- 02 Uit de door de aannemer te verstrekken berekeningen moet tevens blijken de hoeveelheid wapening ten behoeve van de in het werk te storten onderdelen als dwarsdragers, tussenstortingen, druklaag, e.d.
- 04 De belastingen t.g.v. de op tekening aangegeven gronddekking, asfaltbeton, opstortingen, schampkanten, leuning, geleiderailconstructies, e.d. moeten in rekening worden gebracht.
- 05 Voorspanstaal dat niet is gespannen, dient bij de berekening van het breukmoment te worden beschouwd als betonstaal met kwaliteit B500B.
 Voor de elasticiteitsmodulus van dit voorspanstaal dient die van het betonstaal te worden aangehouden.
- 06 Verder dient te worden gerekend met een temperatuur van 10° Celsius (283 K) tijdens de montage van de elementen.
- 07 Bij de dimensionering van het oplegmateriaal moet worden uitgegaan van de betonkwaliteit van de onderbouw.
- 08 In de berekening moet een specificatie worden gegeven van alle op de onderbouw werkende krachten.

42 23 05 Aanvulling berekenen en tekenen voorgespannen betonelementen

- 01 Voor Dywidag-staven dient, in afwijking van NEN 3868 en NEN 6720, de werkelijke relaxatie na 500.000 uren in rekening te worden gebracht in plaats van 3 x delta Sigma 1000.
 Indien geen nadere gegevens bekend zijn, voor de relaxatie na 500.000 uren de volgende waarden aanhouden:

+-----+	
Aanvangsspanning Relaxatie na 500.000 uren	
% van Sigma pu	% van de aanvangsspanning
+-----+	
60	4
70	6
75	7,5
+-----+	

HFD PAR ART LID

42 23 06 Algemeen transport + montage vooraf vervaardigde betonelementen

- 01 Bij toepassing van betonelementen zonder ter plaatse te storten druklaag, maar wel met ter plaatse te storten dwarsverbindingen, dienen de betonelementen te worden gekoppeld zodanig dat, als gevolg van het storten van de dwarsverbindingen, geen ongelijke doorbuiging van de betonelementen kan optreden.
Deze koppeling mag worden verwijderd zodra het beton van de dwarsverbindingen een sterkte heeft bereikt van ten minste 60 % van de vereiste betondruksterkte.
De voegen tussen de betonelementen, voorafgaand aan het storten van de dwarsverbindingen, waterdicht maken.
- 02 In artikel 13.4.2 van NEN 6722, "Voorschriften Beton - Uitvoering", vervalt onder "opmerking" de tekst "In het draaiboek kunnen de volgende gegevens worden vermeld" en dient te worden vervangen door "In het draaiboek moeten tenminste de volgende gegevens worden vermeld".

42 24 Risicoverdeling en garanties betonelementen**42 24 01 Algemeen toezicht en keuring**

- 01 Elementen met gebreken worden door de opdrachtgever niet geaccepteerd.
- 02 Van elke niet-acceptatie wordt de aannemer schriftelijk in kennis gesteld.

42 25 Bijbehorende verplichtingen fabrieksmatig vervaardigd beton**42 25 01 Algemeen**

- 01 De betonelementen van voorgespannen beton moeten worden vervaardigd bij een fabrikant, die de voorafgaande goedkeuring van de directie behoeft.
- 02 De prefab-elementen voorzien van de benodigde sparingen.
- 03 De prefab-elementen voorzien van een voldoende hoeveelheid wapening van zachtstaal, alsmede beugels, haarspelden, stekken en schroefhuizen ten behoeve van de druklaag en aan te storten gedeelten van het dek en of schampranden.
- 04 De oplegging door middel van kunstharsmortel op de zuiver horizontaal en op de juiste hoogte stellen.

42 25 02 Hijs- en transportvoorzieningen van vooraf vervaardigde betonelementen

- 01 De hijsparingen vullen met krimparme cementgebonden mortel.
- 02 Alle voegen aan de oppervlakte van het dek stralen en bestrijken of afplakken met een geëigend middel op kunsthars dan wel op bitumineuze basis, over een breedte van 0,15 m gemeten haaks op de desbetreffende voeg.
Het strijk- of plakmiddel moet bestand zijn tegen een warmtestoot van 180°C (453 K.).
- 03 Opstellen hijsplan voor het plaatsen van de liggers van het dek
- 04 Een opstellingskeuring van het hijsmaterieel, inclusief beoordeling hijsplan, laten uitvoeren door een keuringsinstantie, geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

HFD PAR ART LID

52 Kust- en oeverwerken**52 0 Kust- en oeverwerken, algemeen****52 02 Eisen en uitvoering****52 02 01 Vervanging aangetaste meerpalen**

- 01 De in het bestek genoemde vervanging van aangetaste meerpalen dient uitgevoerd te worden volgens het Meerpalen Renovatiesysteem "De Bever". De opdrachtgever beoogt door toepassing van deze methode:
- duurzaam materiaalgebruik door behoud van het niet-aangetaste hout;
 - het behoud van de oorspronkelijke sterkte en visueel uiterlijk;
 - overlast voor omgeving, vaar- en weggebruikers in te perken.
- Hiertoe dienen de werkzaamheden te voldoen aan de navolgende eisen.
- 02 Nieuw te plaatsen meerpalen mogen niet ter plaatse voorbereid of op maat gemaakt te worden.
- 03 De werkzaamheden en aanlevering van materialen dienen volledig plaats te vinden op/vanaf het water.
- 04 De verbinding tussen de oorspronkelijke en de nieuwe meerpalen dient te allen tijde volledig onder de waterlijn te blijven.
- 05 De sterkte van de verbinding tussen de oorspronkelijke en de nieuwe meerpaal is voor het genoemde renovatiesysteem beproefd middels een niet-destructieve test. Een eventuele alternatieve renovatiemethode dient minimaal dezelfde sterkte te hebben als de bestaande situatie. Hiertoe dient een gelijkwaardige test uitgevoerd te worden en een rapportage hiervan voor aanvang van de werkzaamheden overlegd te worden aan de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen****62 12 Eisen en uitvoering****62 12 01 Algemeen**

- 02 Tijdens werkzaamheden aan en in de rijbanen moeten de trottoirs en fietspaden, voor zover als mogelijk, volledig vrij en toegankelijk zijn voor voetgangers en rolstoelgebruikers en -voor zover mogelijk- fietsers.
- 03 Alle woningen, winkels en bedrijven moeten altijd bereikbaar blijven voor ambulance, brandweer, bevoorradingsverkeer, de bewoners en klanten. De aannemer treft hiervoor de nodige voorzieningen, zoals het aanbrengen van vlonders, (kunststof) rijplaten en/of tijdelijke verhardingen.
- 04 In aanvulling op paragraaf 30, lid 1 van de UAV 2012 dienen de transportroutes's de goedkeuring van de directie te hebben.

62 12 04 Tijdelijke bebording, bebakening

- 01 Alle tijdelijke borden plaatsen volgens de "Uitvoeringsvoorschriften BAWB inzake verkeersborden". De borden moeten retroreflecterend zijn en in metalen uitvoering.
- 02 De verkeersborden, bebakening en afzettingen dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.
- 03 De aannemer zorgt voor het vervoer, plaatsen/aanbrengen, onderhouden en verwijderen, alsmede voor het zo dikwijls als nodig is, opnieuw opnemen, vervoeren en plaatsen van de tijdelijke bebording, bebakening en afzetting.
- 04 Ten behoeve van het tijdelijk afdekken van transparante en aluminium ANWB wegwijzers, zelfklevende folie gebruiken. Op plaatstalen borden mogen ook magneetstrips aangebracht worden.
- 05 Snelheidsbeperkingsborden moeten alleen worden geplaatst indien noodzakelijk voor:
- De veiligheid van het rijdende verkeer (rijstrook versmallingen, afleiding door werk direct naast de weg e.d.);
 - De veiligheid van de wegwerkers (direct naast de weg, vaak oversteken van de weg e.d.).
- Alleen bij situatie a mogen de borden blijven staan buiten werktijd.
Is alleen situatie b van toepassing dan moeten de borden buiten werktijd worden afgedraaid of van een onderbord worden voorzien (b.v. "op werkdagen van 7-17 uur").
- 06 Voor het plaatsen van omleidingsbebording gelden de volgende voorwaarden:
- Omleidingsbebording wordt op het hoofdwegennet niet geplaatst op werkdagen in de spitsuren (7-9 en 16-18 uur);
 - Omleidingsbebording dient binnen het centrum maximaal de dag voor de dag van ingebruikname (afgedraaid) geplaatst te worden (overbruggen van één nacht). Dit geldt dus ook voor het weekend;
 - Omleidingsbebording dient buiten het centrum maximaal 1 dag voor de dag van ingebruikname (afgedraaid) geplaatst te worden (overbruggen van één nacht). Indien de ingebruikname op maandagochtend valt mag de bebording maximaal 3 dagen voor de dag van ingebruikname (afgedraaid) geplaatst te worden. (overbruggen van één weekend).
 - Omleidingsbebording wordt niet geplaatst tussen 22:00 uur en 07:00 uur.
- 07 Voor het verwijderen van omleidingsbebording gelden de volgende voorwaarden:
- Omleidingsbebording wordt niet weggehaald tussen 22:00 uur en 07:00 uur;
 - Na het beëindigen van de omleiding dient alle afgedraaide bebording uiterlijk de dag na het afdraaien verwijderd te worden. Dit geldt ook voor de nummer- of letterbordjes.
- 08 Indien een omleiding buiten het centrum binnen 7 dagen opnieuw van toepassing is, mogen de afgedraaide borden tussentijds blijven staan mits dagelijks 2x aantoonbaar wordt gecontroleerd door de aannemer.
- 09 Aankondigingsborden maximaal 1 week voor uitvoering aanbrengen. E.e.a. in overleg met directie.

HFD PAR ART LID

62 13 Informatie-overdracht**62 13 03 Verkeersplan**

- 01 De aannemer dient een verkeersplan op te stellen met inachtneming van het bepaalde in lid 03.
- 02 De aannemer dient het verkeersplan zes weken voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden in bij de directie.
- 03 In het verkeersplan dienen tenminste de volgende gegevens vermeld te worden
- De te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen inclusief tijdelijke bebordings- en markeringsplan;
 - De periode(n) gedurende welke een of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - De tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, aangepast, verplaatst, verwijderd of - in geval van een tijdelijke afzetting - in gebruik is, e.e.a. afhankelijk van het verkeersaanbod;
 - Het tijdstip waarop betrokkenen zullen worden geïnformeerd over de mogelijk op te treden hinder m.b.t. toegang van percelen, woningen, bedrijven en openbare gebouwen alsmede de periode(n) en de mate van hinder;
 - De naam, het adres en telefoonnummer van de werkgever(s) van de aannemer die is (zijn) belast met de controle van de aangebrachte voorzieningen;
 - Hoe de stroomvoorzieningen van de afzetting, signaalgevers, verlichting van bewegwijzeringsborden en (eventueel) verkeersregelinstallaties is geregeld;
 - Hoe bestaande voorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke verkeersvoorzieningen;
 - De in te stellen omleidingsroutes.
- 04 Het verkeersplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 06 van de UAV 2012.
- 05 De aannemer dient het verkeersplan zes weken voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden in bij de directie.
De directie controleert het ingediende verkeersplan, waarna de aannemer het plan, eventueel voorzien van commentaar, vier weken voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden, terug ontvangt.
De aannemer moet vervolgens het definitieve verkeersplan uiterlijk twee weken voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden bij de directie indienen.

62 14 Risicoverdeling en garanties**62 14 01 Algemeen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 600,- (zegge: zeshonderd euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 14 02 Instandhouding

- 01 De aannemer is zowel tijdens, als buiten de werktijden verantwoordelijk voor het in stand houden van de verkeersmaatregelen.

62 15 Bijbehorende verplichtingen**62 15 02 Gebreken**

- 01 Gebreken aan verkeersborden, afzettingen, bebakening en verlichting moeten terstond door de aannemer worden hersteld.

HFD PAR ART LID

64 Flora- en faunamaatregelen en -voorzieningen**64 0 Algemeen****64 01 Flora & fauna****64 01 01 Wet natuurbescherming**

- 01 In basis dient ten alle tijde voldaan te worden aan de Wet natuurbescherming. Bij bepaalde werkzaamheden in de openbare ruimte kan gebruik worden gemaakt van de Gedragscode soortenbescherming gemeenten (opgesteld door Koninklijke Vereniging Stadswerk Nederland en vastgesteld door de RVO, 2020). De gedragscode is verkrijgbaar via de website www.stadswerk.nl.
- 02 Deze gedragscode is alleen inzetbaar voor werkzaamheden waarbij de bestaande situatie behouden blijft (bestendig beheer en onderhoud) of als de werkzaamheden vallen binnen de voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting beschreven reikwijdte (bijlage 2 en 3 van de gedragscode).
- 03 De gemeente beschikt over beperkte informatie (NDFF) met betrekking tot aanwezigheid van beschermde flora en fauna.
- 04 In de uitvoeringsperiode dient de aannemer een risicoanalyse in het kader van de Wet natuurbescherming uit te voeren. De risicoanalyse wordt door de aannemer schriftelijk vastgelegd. De resultaten dienen aan de directie te worden overlegd.
- 05 De aannemer werkt het te realiseren contract uit tot een plan van aanpak Wet natuurbescherming.
- 06 Tijdens de voorbereiding van de werkzaamheden dient de aannemer tijdig contact op te nemen met de directie in verband met specifieke deelgebieden waarbij extra maatregelen of aanpassing van de werktijden vereist zijn met betrekking tot de Wet Natuurbescherming. Voor deze deelgebieden kan een aparte deelopdracht worden verstrekt.
- 07 De in de leden 01 t/m 06 genoemde werkzaamheden, kosten en aanvullende maatregelen in de uitvoering dienen opgenomen te zijn in bestekspost 106010.

HFD PAR ART LID

80 Funderingslagen**80 1 Verhardingen van steenmengsel****80 12 Eisen en uitvoering****80 12 01 Uitvoering**

- 08 Indien is voorgeschreven dat het steenmengsel op het bestaande maaiveld wordt verwerkt, dit maaiveld bij het aanbrengen van het materiaal niet beschadigen.
- 09 Indien het steenmengsel in twee lagen wordt aangebracht, de reeds aangebrachte laag loswerken over een hoogte van ten minste 100 mm.
- 10 Het materiaal aanvoeren over het reeds aangebrachte materiaal.
- 11 De zwaarte van de transporten over het reeds aangebrachte materiaal en het versporen van de vrachtwagens zonodig aanpassen, zodat geen plaatselijke welvingen van de ondergrond (katteruggen) ontstaan.
Grotere hoogteafwijkingen dan 0,05 m in de onderkant van de laag funderingsmateriaal herstellen.
- 12 Om het losraken van de fundering te voorkomen, lager gelegen gedeelten van de bermen, naast de fundering van de weg, onmiddellijk aanvullen.
- 13 De afgewerkte fundering moet zo weinig mogelijk worden bereiden. Indien de weg van belang is voor plaatselijk en/of bouwverkeer, de fundering pas afwerken vlak voor het aanbrengen van de volgende verhardingslaag.

80 12 02 Eisen gesteld aan het resultaat - Verhardingslagen van steenmengsel

- 02 Lid 02 van artikel 80.12.02 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door dit lid 02:
De verdichtingsgraad van een wegfundering van steenmengsel bedraagt per monster ten minste 99%.
- 05 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige wegvak opnieuw verdichten.
- 06 De korrelverdeling van steenmengsels moet na verwerking, profilering en verdichting aan de eisen van leden 01 en 02 van artikel 80.16.01 van de Standaard voldoen.
- 07 Het tekort aan laagdikte van de afgewerkte fundering mag ten hoogste 20 mm bedragen.
Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak van circa 1000 m² groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte.

80 15 Bijbehorende verplichtingen**80 15 01 Bedrijfscontrole**

- 03 De controle op de dikte en breedte van de aangebrachte verhardingslaag moet plaatsvinden voordat de volgende laag wordt aangebracht en niet eerder dan na profilering en verdichting.
De controle moet plaatsvinden om de circa 50 m in de lengterichting van de weg.

80 16 Bouwstoffen**80 16 01 Korrelverdeling van steenmengsel**

- 03 De zandfractie (met uitzondering van een eventueel van toepassing zijnde hydraulische slak) moet volledig afkomstig zijn uit het breekproces.
- 04 In steenmengsels mogen geen staalslakken op zeef C22,4 voorkomen. Onder staalslakken worden alle materialen gerekend die visueel worden herkend als mogelijke staalslakken en een droge dichtheid van meer dan 3000 kg/m³ hebben (NEN-EN 1097-6).

HFD PAR ART LID

80 17 Meet- en verrekenmethoden**80 17 01 Controleren van de verdichtingsgraad**

- 01 Lid 01 van artikel 80.17.01 van de Standaard vervalt.
- 02 Lid 02 van artikel 80.17.01 van de Standaard vervalt.
- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 80.17.01 van de Standaard en in afwijking van proef 3 van de Standaard de verdichtingsgraad bepalen per meetvak van circa 1.000 m². De oppervlakte van het meetvak bepalen aan de hand van het oppervlak van de bovenste verhardingslaag. Per meetvak van één aselekt gekozen locatie de verdichtingsgraad bepalen.
- 04 Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, dan minimaal van twee monsters de verdichtingsgraad bepalen.
Bij hydraulisch gebonden steenmengsels bepaalt de aannemer de verdichtingsgraad binnen 2 weken na aanvoer.

80 2 Gebonden funderingen**80 21 Begrippen****80 21 01 Gebonden fundering**

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 80.21.01 van de Standaard geldt dat de in dit hoofdstuk (Hoofdstuk 80 van deel 3 van dit bestek) gestelde eisen aan gebonden asfaltgranulaat overeenkomstig van toepassing zijn op gebonden fundering en gebonden steenmengsel.

80 22 Eisen en uitvoering**80 22 05 Bereiden en verwerken, zandcement**

- 03 In afwijking van lid 03 van artikel 80.22.05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad van zandcement tenminste 98% bedragen.
De zin "De gemiddelde verdichtingsgraad bedragen" in lid 03 van artikel 80.22.05 van de Standaard vervalt.
- 04 Het zandcement wordt door de aannemer binnen 2 uur na menging met cement verdicht en direct aansluitend door de aannemer gecontroleerd op verdichtingsgraad..

HFD PAR ART LID

83 Elementenverhardingen**83 0 Elementenverharding, algemeen****83 05 Bijbehorende verplichtingen****83 05 01 Toepassen tijdelijke opslag materialen**

- 01 Het toepassen van een tijdelijke opslag voor materialen omvat de aanvoer, het plaatsen, het instandhouden, het verwijderen en afvoeren van alle voor de tijdelijke opslag benodigde hulpmiddelen, voorzover hier geen afzonderlijke besteksposten voor zijn opgenomen.
- 02 Niet herbruikbare materialen en ander afval moeten dagelijks worden verzameld en naar een depot langs het werk worden gebracht. Een en ander in overleg met en ter goedkeuring aan de directie. Hierna moet het voor vrijdagmiddag 16.00 uur zijn afgevoerd naar een inrichting. Opgenomen materialen, die moeten worden hergebruikt, tijdelijk in een afsluitbaar depot opslaan met inbegrip van noodzakelijk transport. De aannemer is verantwoordelijk voor de locatie en de instandhouding van het depot. Een en ander in overleg met en ter goedkeuring aan de directie. Materialen mogen niet worden opgeslagen op de trottoirs.

83 1 Straatwerk**83 12 Eisen en uitvoering****83 12 01 Eisen aan het resultaat**

- 07 Straatbaksteen dient van normaal A 4-12 kwaliteit te zijn, tenzij anders vermeld is in deel 2.2 van dit bestek.

83 12 02 Eisen aan de uitvoering

- 07 Het pasmaken van opsluitingen, straatstenen en tegelwerk dient te geschieden door middel van (nat) zagen. Tevens moeten stofmaskers worden gedragen. Indien onbeschermden personen (publiek) langskomen, dient het zagen tijdelijk te worden gestaakt. Bij het pasmaken mag de naad nergens groter zijn dan 5 mm.
- 08 Het verwerken van gebroken stenen of tegels is niet toegestaan.
- 09 Bij aansluitingen bestaande bestratingen opnemen en vloeiend aansluitend herstraten.
- 10 Banden zuiver sluitend, strak onder lijn stellen en in bogen volgens vloeiende lijn verlopend.

83 12 03 Uitvoering nieuwe kantopsluitingen, goten, kolken en putdeksels

- 08 Gootlagen voorzien van afschot naar kolken. Gootlagen van goottegels met afmetingen 300x150x60 mm mogen maximaal 30 mm worden gekanteld ter verkrijging van het juiste afschot.

HFD PAR ART LID

83 13 Informatie-overdracht**83 13 02 Werkplan en logboek bestratingswerk**

- 01 Binnen twee weken na de opdracht van het werk stelt de aannemer een straatwerkplan op en biedt dit gedateerd en ondertekend in tweevoud aan de directie ter goedkeuring aan. Het straatwerkplan dient inhoudelijk in overeenstemming te zijn met CROW-publicatie 324.
- 02 Het in lid 01 genoemde straatwerkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 03 Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 324 moet de aannemer rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
 - De beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 324.
 - De fasering van de werkzaamheden wordt in overleg met de opdrachtgever nader bepaald.
- 04 Zo spoedig mogelijk na goedkeuring van het straatwerkplan houdt de directie een bespreking met de aannemer over het straatwerkplan. De directie draagt zorg voor een verslag van deze bespreking en doet dit verslag aan alle betrokkenen toekomen.
- 05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van het straatwerkplan instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 06 Van de aannemer wordt de in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 2012 bedoelde lijst in de vorm van een 'logboek bestratingswerk' verlangd.

83 15 Bijbehorende verplichtingen**83 15 01 Algemeen**

- 04 Voor het (op)nieuw aanbrengen van bestratingmateriaal moet de bovenste ca. 10 cm van het zandbed vrij van boomwortels zijn.
- 05 Op aanwys van de directie dient overtollig zand na het inwassen te worden afgevoerd. Het verwijderen en afvoeren van overtollig zand dient te zijn inbegrepen in de verrekenprijs. Bij het afstrooien moet er voor gewaakt worden, dat er niet een overmatige hoeveelheid zand op de bestrating wordt gestrooid, overtollig zand moet worden verwijderd. Wanneer dit wel het geval is en het zand in de kolken terecht komt, dient de aannemer de kolken te reinigen.